



فورم دور اول پنجشیر

بخش اول (ریاضیات):

1. $\int \sqrt[3]{x+1} dx$ مساوی است به:

(۱) $\frac{3}{4}\sqrt[3]{(x+1)^4} + c$ (۲) $\frac{3}{4}\sqrt[3]{(x+1)^4} + c$ (۳) $\frac{4}{3}\sqrt[3]{(x+1)^4} + c$ (۴) $-\frac{4}{3}\sqrt[3]{(x+1)^4} + c$

2. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x-2}}{x-2}$ مساوی است به:

(۱) $-\infty$ (۲) 0 (۳) 2 (۴) ∞

3. افاده مثلثاتی $\sin 75^\circ + \sin 15^\circ$ مساوی است به:

(۱) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

4. شکل ساده شده افاده $\log^3 \log_5^2(25)$ عبارت است از:

(۱) $2\log^3(2)$ (۲) $6\log(2)$ (۳) $\log^3(2)$ (۴) $8\log^3(2)$

5. مترکس $A = \begin{pmatrix} 10 & 2x \\ 2 & 4x+1 \end{pmatrix}$ برای کدام قیمت x یک مترکس منفرد است:

(۱) $x = \frac{5}{18}$ (۲) $x = \frac{18}{5}$ (۳) $x = -\frac{18}{5}$ (۴) $x = -\frac{5}{18}$

6. مشتق مرتبه اول تابع $y = \cos^3 x$ عبارت است از:

(۱) $y' = -3\sin^3 x$ (۲) $y' = -3\sin x \cos^2 x$ (۳) $y' = 3\sin x \cos^2 x$ (۴) $y' = \sin^2 x$

7. $\lim_{x \rightarrow \infty} 3^4$ مساوی است به:

(۱) ∞ (۲) 0 (۳) 3 (۴) 3^4

8. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $x = 6$ و محور y را در نقطه $y = -\frac{2}{9}$ قطع می نماید، عبارت است از:

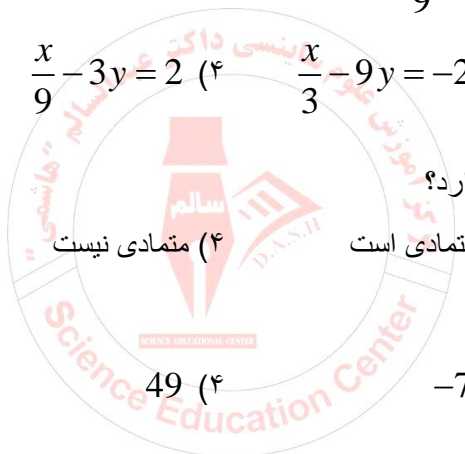
(۱) $\frac{x}{3} - 9y = 2$ (۲) $\frac{x}{3} + 3y = 2$ (۳) $\frac{x}{3} - 9y = -2$ (۴) $\frac{x}{9} - 3y = 2$

9. تابع $f(x) = x^3 + 1$ در انتروال $[0, 1]$ کدام یک از خواص زیر را دارد؟

(۱) $f(0) = f(1)$ (۲) مشتق پذیر نمیباشد (۳) متممادی است (۴) متممادی نیست

10. اگر $z = \sqrt{7}i$ باشد، پس $\bar{z} \cdot z$ مساوی است به:

(۱) -49 (۲) 7 (۳) -7 (۴) 49





11. اگر $z = 2 - i$ باشد، پس $\bar{z} \cdot z$ مساوی است به:

- 5 (۱) 4 (۲) -5 (۳) -4 (۴)

12. مجانب مایل تابع $f(x) = \frac{ax+b}{cx+d}$ عبارت است از:

- $y = ax$ (۱) $y = cx$ (۲) $y = bx$ (۳) مجانب مایل ندارد (۴)

13. طول قطر اصغر بیضوی که معادله آن بشکل $\frac{(x-6)^2}{36} - \frac{(y+4)^2}{16} = 1$ باشد، مساوی است به:

- 10 (۱) 8 (۲) 9 (۳) 7 (۴)

14. حاصل افاده مثلثاتی $\sin\left(\frac{2\pi}{3} + \frac{\pi}{6}\right)$ مساوی است به:

- 1 (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) -1 (۴)

15. انتگرال $\int_0^1 [\sqrt{x+1}]^4 dx$ مساوی است به:

- $\frac{7}{3}$ (۱) $\frac{8}{3}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{10}{3}$ (۴)

16. در سلسله $2+5+8+11+\dots$ و S_8 مساوی است به:

- $S_8 = 110$ (۱) $S_8 = 100$ (۲) $S_8 = 80$ (۳) $S_8 = 150$ (۴)

17. لیمت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^{100} + (x^2 - 1)^{100} + x^{50}}{x^{100} + 9^{100} + 1}$ مساوی است به:

- ∞ (۱) 0 (۲) $\frac{8}{9}$ (۳) 1 (۴)

18. نقطه غیر متمادیت $f(x) = \frac{x^{10} + x + 1}{2}$ عبارت است از:

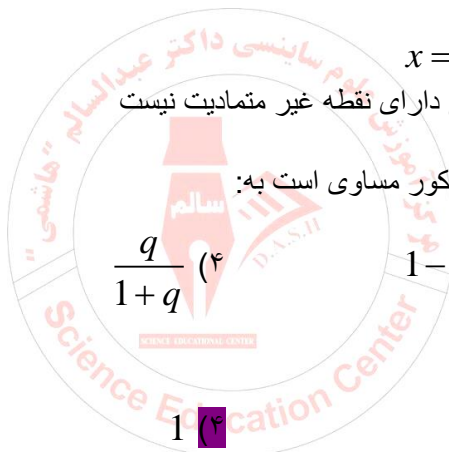
- $x = 0$ (۱) $x = 1$ (۲) $x = -1$ (۳) تابع دارای نقطه غیر متمادیت نیست (۴)

19. اگر $q + q^2 + q^3 + \dots$ یک سلسله هندسی $|q| < 1$ باشد پس مجموع مذکور مساوی است به:

- $\frac{q}{1-q}$ (۱) $\frac{1}{1+q}$ (۲) $1-q$ (۳) $\frac{q}{1+q}$ (۴)

20. $\log_7 \log_7 10$ مساوی است به:

- 2 (۱) -1 (۲) 3 (۳) 1 (۴)





21. افاده مثلثاتی $\sqrt{3} \csc 20^\circ - \sec 20^\circ$ مساوی است به:

(۱) 4 (۲) $\frac{4 \sin 20^\circ}{\sin 40^\circ}$ (۳) $\frac{2 \sin 20^\circ}{\sin 40^\circ}$ (۴) 2

22. مترکس $B = \begin{pmatrix} 8 & 10 & 12 \\ 4 & 5 & 2x \\ 1 & 3 & 7 \end{pmatrix}$ برای کدام قیمت x یک مترکس منفرد است:

(۱) $x = -6$ (۲) $x = -3$ (۳) $x = 6$ (۴) $x = 3$

23. در سیستم کمیات وضعیه قایم موقعیت نقطه $p(\sin(0), \sin(-10))$ عبارت است از:

(۱) II (۲) IV (۳) موقعیت روی محور x (۴) موقعیت روی محور y

24. نقطه غیر متمادیت نقطه تابع $f(x) = \frac{\sin x}{(2x-18)^{\frac{1}{11}}}$ عبارت است از:

(۱) تابع غیر متمادیت نیست (۲) $x = 11$ (۳) $x = 9$ (۴) $x = -9$

25. از سه عدد 2, 3, 2 به چند شکل میتوان سه عدد سه رقمی تشکیل نمود؟

(۱) 2 (۲) 8 (۳) 3 (۴) 5

26. با استفاده از ارقام 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 و 9 چند نمبر تیلیفون مایل 8 رقمی (بدون تکرار) به شرط اینکه شماره

تیلیفون از چپ به راست 070 باشد می توان ساخت؟

(۱) 30240 (۲) 5040 (۳) 120 (۴) 90

27. حوادث هم چانس عبارت از حوادث اند که :

(۱) در اجرای یک تجربه تصادفی می تواند یکی بر دیگری برتری داشته باشد.

(۲) در اجرای یک تجربه تصادفی می تواند شرایط برای وقوع بیشتر داشته باشد.

(۳) در اجرای یک تجربه تصادفی می تواند یکی بر دیگری هیچ گونه برتری و یا هم شرایطی برای وقوع چانس بیشتر

وی فضای نمونه نداشته باشد.

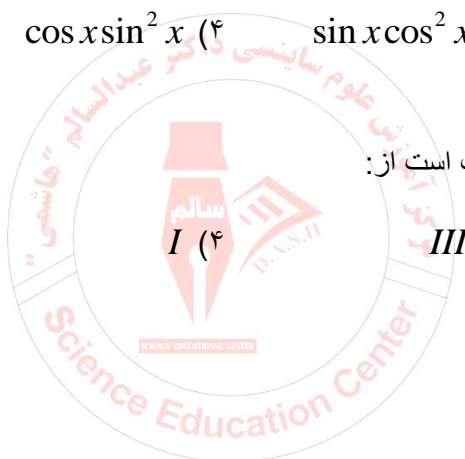
(۴) در اجرای یک تجربه تصادفی می تواند یکی بر دیگری هیچ گونه برتری نداشته باشد.

28. مساوی است به: $\sin x \cdot \cot^2 x \cdot \sec x + \cos x \cdot \cot^2 x \cdot \csc x$

(۱) $\frac{\cos x}{\sin^3 x}$ (۲) $\frac{\sin x}{\cos^2 x}$ (۳) $\sin x \cos^2 x$ (۴) $\cos x \sin^2 x$

29. در سیستم کمیات وضعیه قایم موقعیت نقطه $p\left(\ln \frac{1}{101}, \ln \frac{5}{4}\right)$ عبارت است از:

(۱) IV (۲) II (۳) III (۴) I



30. انتگرال $\int \frac{5}{x^5} dx$ مساوی است به:

(۱) $\frac{5}{4}x^{-4} + c$ (۲) $\frac{5}{6}x^{-4} + c$ (۳) $-\frac{5}{4}x^{-4} + c$ (۴) $-\frac{5}{6}x^{-4} + c$

31. فاصله بین دوخط موازی $x + 2y = 2$ و $100x + 200y = 10$ عبارت است از:

(۱) $\frac{19}{10\sqrt{5}}$ (۲) $\frac{190}{\sqrt{5000}}$ (۳) $\frac{19}{10}$ (۴) $\frac{191}{\sqrt{5000}}$

32. اگر X_i معرف یک سلسله نمرات و \bar{X} اوسط حسابی را نشان دهد، پس کدام یک از گزینه های زیر درست است:

(۱) $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \geq \sum_{i=1}^n X_i^2$ (۲) $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 < \sum_{i=1}^n X_i^2$
 (۳) $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 = \sum_{i=1}^n X_i^2$ (۴) $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 > \sum_{i=1}^n X_i^2$

33. انتگرال $\int_0^1 \left(\sqrt{\frac{1}{2}x+1}\right)^2 dx$ مساوی است به:

(۱) $\frac{5}{3}$ (۲) $\frac{5}{4}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{3}{4}$

34. طول قطر اصغر بیضوی $\frac{x^2}{250} + \frac{y^2}{169} = 1$ مساوی است به:

(۱) $\sqrt{10}$ (۲) 13 (۳) $2\sqrt{250}$ (۴) 26

35. طول قطر اطول بیضوی $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{10} = 1$ مساوی است به:

(۱) $\sqrt{10}$ (۲) 5 (۳) $2\sqrt{10}$ (۴) 10

36. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $x = \frac{1}{4}$ و محور y را در نقطه $y = 2$ قطع کند. عبارت است از:

(۱) $4x + \frac{y}{2} + 1 = 0$ (۲) $4x + \frac{y}{2} - 1 = 0$ (۳) $2x + \frac{y}{2} - 1 = 0$ (۴) $2x + \frac{y}{2} + 1 = 0$

37. $\cos 75^\circ - \cos 15^\circ$ مساوی است به:

(۱) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ (۲) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$



38. اگر $|A|=1$ و $A = \begin{pmatrix} a & 2a \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ باشد، پس قیمت a عبارت است از:

$a = \frac{1}{3}$ (۴) $a = 2$ (۳) $a = 1$ (۲) $a = -1$ (۱)

39. حاصل افاده مثلثاتی $\sin\left(\frac{3\pi}{2} - \frac{\pi}{4}\right)$ مساوی است به:

$-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱)

40. حاصل جمع وکتور های $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ عبارت است از:

$\begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ 5 \end{pmatrix}$ (۴) $\begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ -7 \end{pmatrix}$ (۳) $7\vec{i} + 8\vec{j} + 7\vec{k}$ (۲) $\begin{pmatrix} 2 \\ 8 \\ 5 \end{pmatrix}$ (۱)

41. مشتق تابع $f(x) = \frac{\sqrt{3}}{\pi} \sqrt{3 + 2\cos\frac{\pi}{x}}$ به قیمت $x=3$ مساوی است به:

$\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{6}$ (۳) $\frac{1}{9}$ (۲) $\frac{1}{12}$ (۱)

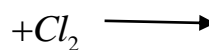
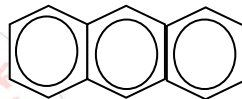
42. $\int e^{(x-e^x)} dx$ مساوی است به:

$e^{-x+1} + c$ (۴) $-e^x + c$ (۳) $e^{-e^x} + c$ (۲) $-e^{-e^x} + c$ (۱)

43. باقی مانده $\frac{20x^2 + 5x + 10}{x - 2}$ مساوی است به:

-200 (۴) 200 (۳) -100 (۲) 100 (۱)

بخش دوم (علوم طبیعی):



44. نتیجه تعامل ذیل کدام است:

10-Chloro Anthracene (۲)

9-Chloro Anthracene (۴)

2-Bromo Anthracene (۱)

7-Chloro Anthracene (۳)

45. فریکونسی یک فوتون $10^{20} Hz$ است انرژی فوتون مذکور از جنس الکترون ولت عبارت است از:

$(h = 6.63 \times 10^{-34} j \cdot s)$

10^6 (۴) 4.14×10^6 (۳) 4.14×10^4 (۲) 4.14×10^5 (۱)



46. چند لیتر امونیا ضرورت است که تا با 146gr هایدروکلوریک اسید تعامل کند:

(1) 79.50gr (2) 40.33gr (3) 89.20gr (4) 30.66gr

47. توسط کدام عملیه ذیل در نباتات از آب و کاربن دای اکساید مواد قندی ساخته میشود:

(1) Catabolism (2) Photosynthesis (3) Geotropism (4) Pollination

48. امواج که از اثر جمع دو موجی که دارای فریکوئسی مساوی مساوی بوده و یکی درجهت مخالف دیگر انتشار می یابد به نام چی یاد میشود:

(1) هیچکدام (2) امواج متحرک (3) امواج ساکن و متحرک (4) امواج ساکن

49. مدل شیر عبارت است از:

(1) حاصل ضرب (ستریس شیر در ستترین شیر) (2) حاصل تقزیق (ستریس شیر و ستترین شیر)
(3) حاصل جمع (ستریس شیر و ستترین شیر) (4) نسبت (ستریس شیر و ستترین شیر)

50. نام تیزاب *Butyrcacid* از کدام کلمه گرفته شده است:

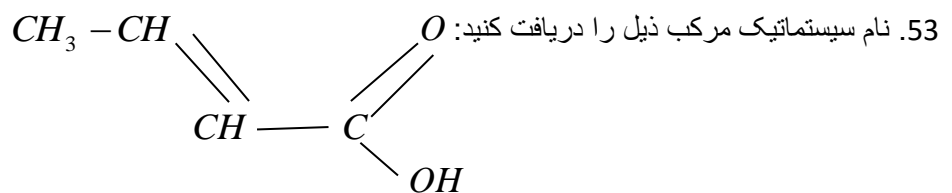
(1) Farmica (2) Acetum (3) Butyrum (4) stear

51. قوه ای که تاثیر قوه اثر کننده را بر جسم خنثی ساخته و سبب تعادل یا توازن جسم میگردد به چه نام یاد میشود:

(1) تاثیر قوه (2) قوه عامل (3) قوه محصله (4) قوه متقابل

52. یکی از اصطلاحات ذیل به معنی دوران دوباره یاد میشود:

(1) Reuse (2) Protecting (3) Habital (4) recycling



(1) 2-Butenoicacid (2) α -Butenoicacid
(3) 3-Butenoicacid (4) β -Butenoicacid

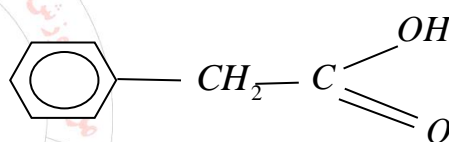
54. جنس مونث پشه انافل کدام یک از پرازیت های ذیل را به انتقال میدهد:

(1) جاردیا (2) آمیب (3) پلازمودیم ملاریا (4) لشمایا تراپیکا

55. یک چارج منفی در داخل ساحه برقی خارجی قرار دارد اگر چارج در جهت ساحه برقی حرکت داده میشود کار قوه خارجی بالای چارج:

(1) صفر است (2) هیچکدام (3) مثبت است (4) منفی است

56. اسید زیر را نامگذاری نمائید:

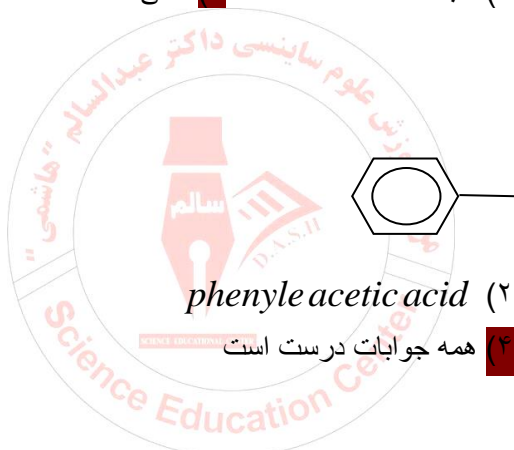


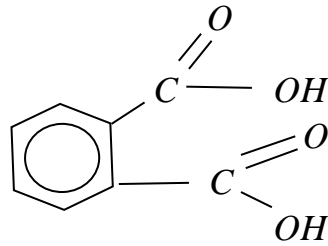
(1) Benzylcarboxylicacid (2) phenyle acetic acid

(3) 2-phenylethanoic acid (4) همه جوابات درست است

57. اجسام گلجی برای بار اول در کدام حجرات کشف گردید:

(1) حجرات حیوانی (2) فنجی (3) حجرات نباتی (4) حجرات پروکار یوتیک





58. نام مرکب ذیل چیست:

1,2 - benzene - di - carboxylic acid (۲)
(۴) هیچکدام

o - phthalic acid (۱)
1 و 2 درست است (۳)

59. آمیزش دو فرد که از نظر دو صفت از هم فرق داشته باشند به کدام نام ذیل یاد میشود؟

(۱) دای هایپرید (۲) تترا هایپرید (۳) مونو هایپرید (۴) تری هایپرید

60. PH محلول 0.00005 اسیتیک اسید را در صورتی دریابید که ثابت تفکیک آن 1.8×10^{-5} باشد:
(۱) 4.52 (۲) 2.50 (۳) 5.20 (۴) 3.32

61. چند مول اکسیجن ضرورت است تا با $67.2lit$ هایدروجن تعامل کند:

(۱) $3.40mol$ (۲) $2.50mol$ (۳) $2.34mol$ (۴) $1.50mol$

62. مقدار $100^{\circ}C$ چند کالوین میشود؟

(۱) $300^{\circ}K$ (۲) $373^{\circ}K$ (۳) $273^{\circ}K$ (۴) $298^{\circ}K$

63. وزن مالیکولی $2 - methyl propanoic acid$ را محاسبه کنید:

(۱) $88 \frac{gr}{mol}$ (۲) $98 \frac{gr}{mol}$ (۳) $44 \frac{gr}{mol}$ (۴) $46 \frac{gr}{mol}$

64. در گرده افشانی بی که گرده های عین گل بدون وسیله خارجی مستقیماً بالایی استگمای همان گل نشیند این نوع گرده افشانی عبارت

است از: (۱) گرده افشانی توسط باد (۲) گرده افشانی توسط حشرات (۳) گرده افشانی توسط خودی (۴) گرده افشانی توسط حیوانات

65. مرکب سرعت یک جسم $v_y = 6 \frac{m}{s}$ و مقدار سرعت آن $\sqrt{61} \frac{m}{s}$ میباشد مرکب افقی سرعت را دریابید؟

(۱) $6 \frac{m}{s}$ (۲) $5 \frac{m}{s}$ (۳) $8 \frac{m}{s}$ (۴) $9 \frac{m}{s}$

66. تعداد ایزومیری نوری کیتوهکزوس چند است؟

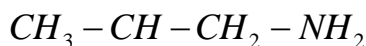
(۱) 8 (۲) 9

67. هرگاه کاربن سومی با نایتروجن امونیا وصل گردد کدام مرکب بدست خواهد آمد:

(۱) امین سومی (۲) امین دومی (۳) امین اولی (۴) هیچکدام

68. اگر تصویر جسم در فاصله $20cm$ از عدسیه محدب که فاصله محراقی آن $15cm$ است تشکیل شود، فاصله جسم از عدسیه چقدر

است: (۱) هیچکدام (۲) $60cm$ (۳) $30cm$ (۴) $45cm$



butan amime (۲)

2 - Methylpropan Amime (۱)

(۴) همه درست است

Isobutylamine (۳)

69. نام مرکب ذیل چی است؟

70. نام مرکب ذیل به روش سیستماتیک کدام یک از جوابات ذیل درست است؟



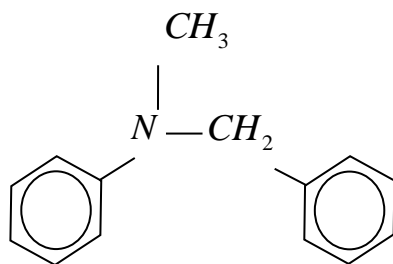
Aminopentan - 2 (۲)

2 - Aminopentane (1)

(۴) همه درست است

penta - 2 - amine (۳)

71. نام مرکب ذیل چیست؟



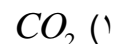
N, methyl, N, phenyl, N, benzyl amine (۲)

Methyl, phenyl, benzylamine (۱)

(۴) هیچکدام

(۳) جز 1 و 2

72. نباتات در دوران ترکیب ضیایی کدام یک از گازات ذیل را به وجود می آورند:



73. کدام یک از اعضای بدن یوریا و دیگر مواد اضافه را از خون فیلتر میکند؟

(۴) قلب

(۳) اعصاب

(۲) گرده ها

(۱) جگر

74. عمده ترین مواد غذایی که از لحاظ تولید انرژی که در عملیه میتابولیزم ارزش دارند؛ به دسته های ذیل تقسیم شده اند؟

(۴) سه دسته

(۳) دو دسته

(۲) پنج دسته

(۱) چهار دسته

75. یک بتری با مقاومت داخلی $0,2\Omega$ و یک مقاومت خارجی وصل شده است، اگر شدت جریان $\frac{5}{2}A$ و تفاوت پتانسیل $8V$ باشد، اندازه مقاومت خارجی عبارت است از:

(۴) 5Ω

(۳) 3Ω

(۲) 2Ω

(۱) 1Ω

76. ناراحتی ها در روده، معده، اعصاب، قلب و سستی بدن در اثر ازدیاد کدام ویتامین ذیل مشاهده میشود؟

(۴) ویتامین E

(۳) ویتامین B

(۲) ویتامین D

(۱) ویتامین K

77. گازات و مایعات هر دو بنام ذیل یاد میشوند؟

(۴) سیالات

(۳) هیچکدام

(۲) غیر سیالات

(۱) جامدات



78. یکی از دانشمندان ذیل لقب پدر جینیٹیک را از آن خود کرد:

- (۱) مورگان (۲) دیورس شرمک (۳) گریگرمندل (۴) ادوارد جینر

79. اگر در تزویج دای هایبرید دانه های مدور به رنگ زرد که جینوتایب شان $RRYY$ همراه با دانه های سبز رنگ و چمک که جینوتایب شان $rryy$ باشد، کراس شود نتیجه F_1 عبارت است از:

- (۱) $RrYy$ (۲) $RRYY$ (۳) $RrYY$ (۴) $RRYy$

80. یک منبع که دارای $10Hz$ فریکونسی میباشد امواج را در یک محیط پخش میکند، اگر طول موج آن $30cm$ باشد، سرعت موج را در محیط پیدا کنید:

- (۱) $4 \frac{m}{s}$ (۲) $2 \frac{m}{s}$ (۳) $3 \frac{m}{s}$ (۴) $5 \frac{m}{s}$

81. قیمت l برای اوربیتال های فرعی $2p$ چند است:

- (۱) 1 (۲) 0 (۳) 3 (۴) 5

82. یکی از غذا های ذیل مولد انرژی نیست:

- (۱) پروتین (۲) کاربوهایدریت (۳) ویتامین (۴) شحمیات

83. اگر نوار تاریک 5 باشد، فرق راه را پیدا کنید:

- (۱) $\frac{3\lambda}{2}$ (۲) $\frac{9\lambda}{2}$ (۳) $\frac{5\lambda}{2}$ (۴) 4λ

84. اگر یک گوله به انجام فنر بسته شود که کتله آن $5kg$ باشد، در صورتیکه فنر به اندازه $55N$ قوه بالای آن وارد کند کتله مذکور

به کدام جهت حرکت میکند: $\left(g = 10 \frac{m}{sec^2} \right)$

- (۱) به طرف پائین (۲) ساکن میماند (۳) هیچکدام (۴) به طرف بالا

85. جین های جوره به کدام نام یاد میگردند:

- (۱) الیل (۲) تمام جوابات غلط است (۳) سه جوره الیل (۴) دو جوره الیل

بخش سوم (علوم اجتماعی و دینی):

86. مدنیت اوستا در کدام شهر به وجود آمد:

- (۱) هرات (۲) بلخ (۳) بخدی (۴) 2 و 3

87. مثال خوب روابط تجارت خارجی مصر کدام یکی از گزینه های ذیل است:

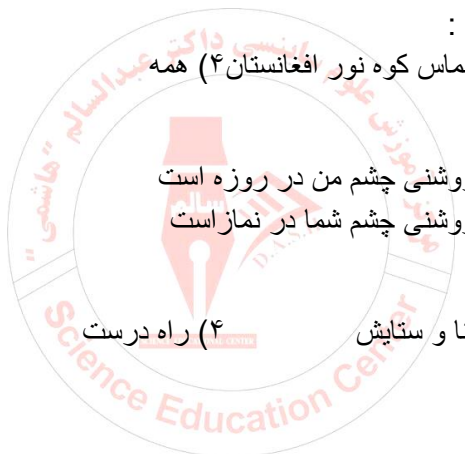
- (۱) لاجورد افغانستان (۲) راه ابریشم افغانستان (۳) الماس کوه نور افغانستان (۴) همه

88. معنی آیه (و جعلت قره عین فی صلاة):

- (۱) روشنی چشم من در نماز است (۲) روشنی چشم من در روزه است (۳) روشنی چشم شما در نماز است (۴) روشنی چشم شما در روزه است

89. معنی کلمه (الحمد) کدام است؟

- (۱) صاحب (۲) بزرگ (۳) ثنا و ستایش (۴) راه درست



90. در حدیثی (قل هو الله احد تعدل ثلث القرآن) که از انس بن مالک روایت شده است، کدام مفهوم را نشان میدهد؟

- (۱) سوره اخلاص دو برابر قرآن است
(۲) سوره اخلاص یک سوم قرآن است
(۳) سوره اخلاص سه برابر قرآن است
(۴) همه

91. سفر پنجم احمد شاه بابا به کدام نتیجه رسید:

- (۱) نجیب الدوله با احمدشاه بابا یکجا شد
(۲) سپاه هندی شکست سنگینی را متحمل شدند
(۳) احمد شاه بابا با عالمگیر دوم رابطه دوستانه ایجاد کرد
(۴) 1 و 3 درست است

92. سلطنت امیر حبیب الله خان در کدام یک از سالیان ذیل می باشد:

- (۱) 1900 م 1919 م (۲) 1901 م 1981 م (۳) 1901 م 1919 م (۴) 1901 م 1920 م

93. کدام یک از جملات درست نیست:

- (۱) جبرئیل(ص) مکلف است تا به پیامبران وحی ببرد (۲) کراما کاتبین تنها اعمال خوب انسان را می نویسد
(۳) میکائیل(ص) از باریدن باران و رویدن نبات مراقبت میکند (۴) نکیر و منکر از مرده سوال میکند

94. مجلس شورای ملی ایران در عقرب کدام سال انقراض سلطنت قاجاریه را اعلام و حکومت موقت را سر کرده سپاه رضاخان پهلوی واگذار نمود:

- (۱) 1305 ه ش (۲) 1310 ه ش (۳) 1305 ه ش (۴) 1304 ه ش

95. ترجمه حدیث شریف (خیر الناس انفعهم للناس) عبارت است:

- (۱) بهترین مردم ثروتمندترین آنها است
(۲) بهترین مردم با تقوا آنها برای مردم است
(۳) بهترین مردم نافعترین آن ها برای مردم است.
(۴) بهترین مردم سبقت کننده گان در کارهای نیکو است

96. طاهر امین الرشیدرا در کدام سال به قتل رسانید:

- (۱) 195 ق 811 م (۲) 421 ق 822 م (۳) 159 ق 776 م (۴) 178 ق 803 م

97. سلطان محمود غزنوی در کدام سال وفات نمود:

- (۱) 387 ق 997 م (۲) 421 ق 1030 م (۳) 654 م 123 ق (۴) 765 ق - 543 ق

98. پس از سقوط کدام حکومت افغان ها بجای شان بر ایران مسلط شدند:

- (۱) زندیه ها (۲) افشار ها (۳) آل بویه (۴) سلجوقی ها

99. قرار احصائیه دولت مصارف گندم به حیث مواد غذایی برای هر نفر افغان سالانه چند کیلوگرام وانمود گردیده است:

- (۱) 55 کیلوگرام (۲) 160 کیلوگرام (۳) 400 کیلوگرام (۴) 162 کیلوگرام

100. راوی حدیث (حق المسلم علی المسلم ست) کدام صحابه است:

- (۱) ابودردا (رض) (۲) عایشه (رض) (۳) ابوبکر صدیق (رض) (۴) ابوهریره (رض)

101. معدن آق دریا در کجا موقعیت دارد؟

- (۱) در ده کیلومتری جنوب شرق سرپل
(۲) در 40 کیلومتری شمال سرپل
(۳) در 20 کیلو متری غرب سرپل
(۴) هیچکدام

102. آیه مبارکه (انا خلقناکم الانسان من نطفة امساج) در کدام سوره قرآن است؟

- (۱) الانسان (۲) الایمان (۳) الانعام (۴) البقره

103. در کدام نوع نقشه تولیدات انرژی برق ، تربیه حیوانات ، صنایع دستی گنجانیده شده است:

- (۱) نقشه مواصلاتی (۲) نقشه اقتصادی (۳) نقشه طبیعی (۴) همه

104. 1300 کیلومتر دریای آمو در کدام کشور ها واقع شده است:

- (۱) افغانستان و ترکمنستان (۲) ترکمنستان و تاجکستان (۳) تاجکستان و افغانستان (۴) ترکمنستان و ازبکستان



105. آلوده ترین شهر در افغانستان کدام شهر میباشد؟
 (۱) هرات (۲) مزار شریف (۳) کابل (۴) کنذ
106. بعد از آنکه آی تیدیوم به حوزه هریرود شکست سنگین خورد به کجا فرار نمود:
 (۱) کابل (۲) زریاسپ (۳) قندهار (۴) هرات
107. در آیه مبارکه (یا ایها الذین آمنوا ان تطیعوا فریقا من الذین اوتواالکتاب یردکم بعد ایمانکم کافرین....) معنی کلیمه (يعتصم) چیست؟
 (۱) با جوانی تمسک میورزد (۲) با پیری تمسک میورزد (۳) به ریسمان الله جمع شوید (۴) با قوت تمسک ورزید
108. آیا نکاح با زنان اهل کتاب جایز است؟
 (۱) جایز است (۲) جایز نیست (۳) حرام است (۴) 1 و 2
109. اولین جنبش که بعد از اشغال تهاجم که در ولایت شرقی کشور به وجود آمد و قبایل متعدد افغان ها در آن اشتراک داشتند کدام است؟
 (۱) جنبش خوشحال خان ختک (۲) جنبش روشنایی (۳) جنبش روشانیان (۴) جنبش میرویس خان نیکه
110. کشور چین در کدام قسمت قاره آسیا قرار دارند؟
 (۱) قسمت جنوبی (۲) قسمت شرقی (۳) قسمت غربی (۴) قسمت شمالی
111. آیه مبارکه (ذالک و من یعظم حرمت الله هو خیر له عند ربی و احلت لکم الانعام اله مه) معنی کلمه (حرمت) چیست؟
 (۱) بت های بیجان (۲) احکام که تجاوز از آن جایز باشد (۳) احکام که تجاوز از آن جایز نباشد (۴) حرام بودن
112. کسی که حرام بودن و حلال بودن را از سوی مخلوقات بپذیرد مرتکب شرک.... شده است:
 (۱) شرک در دعا (۲) شرک در قصد و نیت (۳) شرک در اطاعت (۴) شرک در محبت
113. عرض افغانستان در قسمت پامیر در حدود چقدر میباشد که تاجکستان را از کشمیر و پاکستان جدا میسازد؟
 (۱) 21 کیلومتر (۲) 26 کیلومتر (۳) 24 کیلومتر (۴) 25 کیلومتر
114. طول شاهراه کابل - تورخم چند کیلومتر است؟
 (۱) 120 (۲) 123 (۳) 483 (۴) 232
115. دوزخ جای کدام مردم است؟
 (۱) جای کافران، متمردان، ظالمان (۲) جای گمراهان، دوستداران دنیا در برابر آخرت (۳) جای گناه کاران و انسان های بد اخلاق (۴) جز 1 و 2 درست است.
116. چهارمین امام از جمله چهار امام مشهور فقه کی میباشد؟
 (۱) صحیح بخاری (۲) ترمزی (۳) ابو عیسی (۴) امام احمد حنبل
117. کدام عوامل باعث تمرکز نفوس میشود؟
 (۱) صنایع فرهنگی (۲) تاسیسات فابریکات (۳) بناهای فرعی واحد های اداری و نظامی و موجودیت آب (۴) همه درست است
118. تحقیقات باستانشناسی نشان داده که ترکمنستان یکی از مراکز بزرگ..... در جهان بوده است:
 (۱) مالداری (۲) زراعت (۳) تجارت (۴) 1 و 2
119. کشور آلمان از جنوب به کدام یک از کشور های ذیل هم سرحد میباشد؟
 (۱) دنمارک و بحیره بالتیک (۲) اتریش و سوئیس (۳) سوئیس و فرانسه (۴) بلژیک و فرانسه
120. کدام عوامل برای از بین بردن جنگلات نقش زیاد دارد؟
 (۱) آتش سوزی (۲) تبدیل منطقه جنگلی به زمین زراعتی (۳) خانه سازی و انکشاف صنعتی در جهان (۴) همه

121. استفهام و یا سوال انکاری در آیت کریمه (افحسبتم) چی مفهومی را افاده می نماید؟
 (۱) تشویش مومنان (۲) نزدیک بودن قیامت (۳) توبیخ ناسپاسان (۴) هیچکدام
122. موقعیت بند برق نغلو عبارت است از:
 (۱) به فاصله 70 کیلومتری شرق کابل (۲) به فاصله 70 کیلومتری غرب کابل
 (۳) جنوب شرق کابل (۴) شمال کابل
123. در آیه مبارکه (فیما رحمه من الله لنت لهم و لو كنت فضا غلیظ القلب لانفضوا حولک ...) معنی کلمه (لانفضوا) چیست؟
 (۱) قصد محکم کن با ایشان (۲) تلاش و کوشش (۳) اعتماد کن با ایشان (۴) پراکنده می شوند از دورت
124. اولین کتاب در اصول فقه کدام است؟
 (۱) موطا (۲) الرساله (۳) صحیح البخاری (۴) صحیح مسلم
- بخش چهارم (السنة و جیولوژی):**
125. چند نکته را برای به کار گیری نگارش رعایت کنیم؟
 (۱) پنج نکته (۲) چهار نکته (۳) سه نکته (۴) هفت نکته
126. عبدالقدرخان ختک په کوم کال کی زیږدلی دي؟
 (۱) 1106 هـ ق (۲) 1063 هـ ق (۳) 1065 هـ ق (۴) 1066 هـ ق
127. د (سیمه) لغت سمه معنا ده:
 (۱) ساره (۲) بازار (۳) منطقه (۴) کرونده
128. برای تشکیل کوارتز کدام یکی از مواد ذیل ضرورت است؟
 (۱) سلیکان و اکسیجن (۲) کلسیم و سلیکان (۳) سلیکان و هایدروجن (۴) همه
129. سنگ های رسوبی بر اساس چگونگی تشکیل به چند گروه تقسیم بندی گردیده است؟
 (۱) دو گروه (۲) سه گروه (۳) چهار گروه (۴) هشت گروه
130. که د لومړی فقری مسری کلمی په دوهمه فقره مسره کی سره راوړي د معنا په کی پیدا شی عبارت دي:
 (۱) لف و نشر (۲) عکس او تبدیل (۳) تضمین (۴) مراعات النطیر
131. سرحد تحتانی طبقه بزالتی بنام چه یاد میشود؟
 (۱) هومو (۲) موهو (۳) سرحد μ (۴) 2 و 3 درست است
132. درجه حرارت قسمت فوقانی مانتل یا پوش هسته به عمق تقریباً 100km به حدود چقدر میباشد؟
 (۱) $(1400-1500)C^o$ (۲) $(1300-1400)C^o$ (۳) $(1200-1400)C^o$ (۴) هیچکدام

133. یکی از آثار نظامی گنجوی:

- (۱) سکندر نامه (۲) هفت پیکر (۳) مخزن الاسرار (۴) همه درست است
134. در بیت زیر حافظ، هدف از (شبان وادی ایمن) کیست؟
 شبان وادی ایمن گهی رسد به مراد که چند سال به جان خدمت شعیب کرد
 (۱) حضرت محمد(ص) (۲) حضرت موسی (۳) حضرت ابراهیم (۴) حضرت یحیی
135. بیت زیر از کیست؟ بهانه هاست به ماندن مرا و یک آن است
 که هست مردن من مردن زبان دری
 (۱) حافظ (۲) نظامی گنجوی (۳) رشیدی سمرقندی (۴) فرخی



136. لاندی شعر شاعر په نینه کری:

لویه خدایه لویه خدایه ستا په مینه په هر خایه
(۱) ملک یار غرشین (۲) بنکارندوی غوری (۳) شیخ متی (۴) بیت نیکه

137. د (بینه) لغت سمه معنی ده:

(۱) باغ (۲) گل (۳) باغبان (۴) شکل
138. کدام نویسنده جهان در دو سالگی مادرش را و در نه سالگی پدرش را از دست داد و زیر سرپرستی عمه اش قرار گرفت:

(۱) ماکسیم کورکی (۲) ویکتور هگو (۳) تولستوی (۴) پوشکین

139. معنای (هلاهل):

(۱) گیاه زهردار (۲) هیکل (۳) هلهله (۴) روش
140. د سراج الموتی کتاب لیکوال څوک دی؟

(۱) عبدالقادر خان (۲) شمس الدین (۳) پیر محمد کاکر (۴) خوشحال خان

141. د پښتو اردو قاموس کی څو زره لغات راټول شوی دي؟

(۱) لس زره (۲) دوو لس زره (۳) دیار لس زره (۴) څوار لس زره

142. د بدلون لغت سمه معنی په نینه کری:

(۱) رامنخته کیدل (۲) پر مخ تلل (۳) پاتی کیدل (۴) تغیر او تحول

143. هرگاه واژه به (الف) پایان یابد، برای جمع بستن آن کدام پسوند می افزایم:

(۱) ها (۲) ان (۳) بان (۴) آت

144. ظهیرالدین محمد بابر، بنیانگذار سلسله گورگانیان هند در چند سالگی و در کجا جانشین پدر شد؟

(۱) 12 سالگی در فرغانه (۲) 10 سالگی کابل (۳) 20 سالگی در بلخ (۴) 15 سالگی در بخارا

145. در کدام قالب شعری، مصراع اخیر، از دیگر مصراع ها در قافیه فرق میکند؟

(۱) مسط (۲) ترکیب بند (۳) مستزاد (۴) غزل

146. در کدام واژگان الف پنهان و مستتر بکار رفته است؟

(۱) اسماعیل، اسحق، رحمن (۲) عیسی؛ موسی (۳) اشنا، آباد (۴) دانا، بینا

147. سالون اسنادی تاریخی آرشیف ملی، شامل چند هزار قطعه سند تاریخی است؟

(۱) 160 هزار سند (۲) 15 هزار سند (۳) 40 هزار سند (۴) هیچکدام

148. واژگانی که در عربی به گونه قراءه، دناءه و براءه... نوشته میشود؛ در زبان دری چگونه بنویسیم؟

(۱) قراءت، دناءت و براءت (۲) قرائت، دنائت و برائت (۳) قرات و دنات و برات (۴) قرأت، دنات و برأت

149. لاندی شعر دکوم شاعر ده؟

هرڅه سر فراز وي په اسلام د محمد

ورد يي ثنا وي صبح و شام د محمد

(۱) صدر خان خټک (۲) شمس الدین کاکر (۳) پیر محمد کاکر (۴) یونس خیبری

150. در (نقش و نگین) ناول ژباړن څوک دي؟

(۱) میا محمد یوسف کاکاخیل (۲) میا حسیب کاکا خیل (۳) مولوی احمد (۴) میا ازاد خان

151. ضخامت طبقه کرانیتی عبارت است از:

(۱) از 1 تا 20 تا 40 کیلومتری میرسد (۲) از 2 تا 20 تا 60 کیلومتری میرسد

(۳) از 4 تا 20 تا 30 کیلومتری میرسد (۴) همه درست است



152. پنبه نیومطلب څه دی:

(۱) ځند او سوچ کول (۲) انتظار او پلم کول (۳) بی گتی کار کول (۴) 1 و 2

153. طبقه ماننل یاپوش هسته در حدود کدام عمق قرار دارد؟

(۱) 8 الی 80 کیلو متر تا 2900km (۲) 9 الی 90 کیلو متر تا 2900km (۳) 10 الی 100 کیلو متر تا 2900km (۴) 11 الی 110 کیلو متر تا 2900km

154. د (بنکیلاک) سمه معنی ده:

(۱) دام (۲) استعمار (۳) محکوم (۴) غندنه

155. د (خیام) لغت سمه معنی ده:

(۱) جومات (۲) کبردی (۳) کته (۴) خیمه

156. نخستین کسی که به زیبایی های لفظی و معنوی توجه کرد:

(۱) عبدالله بن معتر (۲) خلیل بن احمد (۳) سکاکی (۴) ارسطو

157. بیت زیر از کی است؟

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| چو گرانی ها اساس راحت است | تلخ ها هم پیشوای نعمت است |
| (۱) مولانا | (۲) سعدی |
| (۳) پروین اعتصامی | (۴) ناصر خسرو |

158. معنی (فتی)

(۱) سخی و جوانمرد (۲) خوش سخن (۳) قناعت (۴) راهزن

159. د پښتو کلاسیک (منځنی) دوره له کوم پیری څخه ریل کیری:

(۱) د لسمی هجری پیر له نمایایی څخه (۲) د یو لسمی هجری پیر له نمایایی څخه (۳) د نهم هجری پیر له نمایایی څخه (۴) د لسمی هجری پیر څخه

160. رومان د کومی ژبی کلمه ده:

(۱) فرانسوی (۲) آلمانی (۳) انگلیسی (۴) عربی





فورم دور دوم پنجشیر

بخش اول (ریاضیات):

1. $\int \sqrt[3]{x+1} dx$ مساوی است به:

(۱) $\frac{3}{4}\sqrt[3]{(x+1)^4} + c$ (۲) $\frac{3}{4}\sqrt[3]{(x+1)^4} + c$ (۳) $\frac{4}{3}\sqrt[3]{(x+1)^4} + c$ (۴) $-\frac{4}{3}\sqrt[3]{(x+1)^4} + c$

2. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x-2}}{x-2}$ مساوی است به:

(۱) $-\infty$ (۲) 0 (۳) 2 (۴) ∞

3. افاده مثلثاتی $\sin 75^\circ + \sin 15^\circ$ مساوی است به:

(۱) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

4. شکل ساده شده افاده $\log^3 \log_5^2(25)$ عبارت است از:

(۱) $2\log^3(2)$ (۲) $6\log(2)$ (۳) $\log^3(2)$ (۴) $8\log^3(2)$

5. مترکس $A = \begin{pmatrix} 10 & 2x \\ 2 & 4x+1 \end{pmatrix}$ برای کدام قیمت x یک مترکس منفرد است:

(۱) $x = \frac{5}{18}$ (۲) $x = \frac{18}{5}$ (۳) $x = -\frac{18}{5}$ (۴) $x = -\frac{5}{18}$

6. مشتق مرتبه اول تابع $y = \cos^3 x$ عبارت است از:

(۱) $y' = -3\sin^3 x$ (۲) $y' = -3\sin x \cos^2 x$ (۳) $y' = 3\sin x \cos^2 x$ (۴) $y' = \sin^2 x$

7. $\lim_{x \rightarrow \infty} 3^4$ مساوی است به:

(۱) ∞ (۲) 0 (۳) 3 (۴) 3^4

8. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $x = 6$ و محور y را در نقطه $y = -\frac{2}{9}$ قطع می نماید، عبارت است از:

(۱) $\frac{x}{3} - 9y = 2$ (۲) $\frac{x}{3} + 3y = 2$ (۳) $\frac{x}{3} - 9y = -2$ (۴) $\frac{x}{9} - 3y = 2$

9. تابع $f(x) = x^3 + 1$ در انتروال $[0, 1]$ کدام یک از خواص زیر را دارد؟

(۱) $f(0) = f(1)$ (۲) مشتق پذیر نمیباشد (۳) متمادی است (۴) متمادی نیست

10. اگر $z = \sqrt{7}i$ باشد، پس $z \cdot \bar{z}$ مساوی است به:

(۱) -49 (۲) 7 (۳) -7 (۴) 49

11. اگر $z = 2 - i$ باشد، پس $\bar{z} \cdot z$ مساوی است به:

- (۱) 5 (۲) 4 (۳) -5 (۴) -4

12. مجانب مایل تابع $f(x) = \frac{ax+b}{cx+d}$ عبارت است از:

- (۱) $y = ax$ (۲) $y = cx$ (۳) $y = bx$ (۴) مجانب مایل ندارد

13. طول قطر اصغر بیضوی که معادله آن بشکل $\frac{(x-6)^2}{36} - \frac{(y+4)^2}{16} = 1$ باشد، مساوی است به:

- (۱) 10 (۲) 8 (۳) 9 (۴) 7

14. حاصل افاده مثلثاتی $\sin\left(\frac{2\pi}{3} + \frac{\pi}{6}\right)$ مساوی است به:

- (۱) 1 (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) -1

15. انتگرال $\int_0^1 [\sqrt{x+1}]^4 dx$ مساوی است به:

- (۱) $\frac{7}{3}$ (۲) $\frac{8}{3}$ (۳) $\frac{5}{3}$ (۴) $\frac{10}{3}$

16. در سلسله $2+5+8+11+\dots$ و S_8 مساوی است به:

- (۱) $S_8 = 110$ (۲) $S_8 = 100$ (۳) $S_8 = 80$ (۴) $S_8 = 150$

17. لیمت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^{100} + (x^2 - 1)^{100} + x^{50}}{x^{100} + 9^{100} + 1}$ مساوی است به:

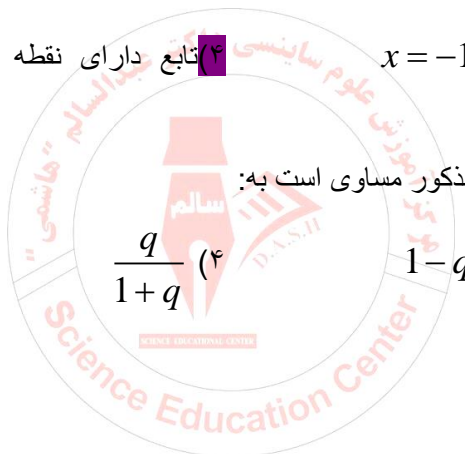
- (۱) ∞ (۲) 0 (۳) $\frac{8}{9}$ (۴) 1

18. نقطه غیر متمادیت $f(x) = \frac{x^{10} + x + 1}{2}$ عبارت است از:

- (۱) $x = 0$ (۲) $x = 1$ (۳) $x = -1$ (۴) تابع دارای نقطه غیر متمادیت نیست

19. اگر $q + q^2 + q^3 + \dots$ یک سلسله هندسی $|q| < 1$ باشد پس مجموع مذکور مساوی است به:

- (۱) $\frac{q}{1-q}$ (۲) $\frac{1}{1+q}$ (۳) $1-q$ (۴) $\frac{q}{1+q}$



20. $\log_7 \log_7 10$ مساوی است به :

- (۱) 2 (۲) -1 (۳) 3 (۴) 1

21. افاده مثلثاتی $\sqrt{3} \csc 20^\circ - \sec 20^\circ$ مساوی است به:

- (۱) 4 (۲) $\frac{4 \sin 20^\circ}{\sin 40^\circ}$ (۳) $\frac{2 \sin 20^\circ}{\sin 40^\circ}$ (۴) 2

22. مترکس $B = \begin{pmatrix} 8 & 10 & 12 \\ 4 & 5 & 2x \\ 1 & 3 & 7 \end{pmatrix}$ برای کدام قیمت x یک مترکس منفرد است:

- (۱) $x = -6$ (۲) $x = -3$ (۳) $x = 6$ (۴) $x = 3$

23. در سیستم کمیات وضعیه قایم موقعیت نقطه $p(\sin(0), \sin(-10))$ عبارت است از:

- (۱) II (۲) IV (۳) موقعیت روی محور x (۴) موقعیت روی محور y

24. نقطه غیر متمادیت نقطه تابع $f(x) = \frac{\sin x}{(2x-18)^{\frac{1}{11}}}$ عبارت است از:

- (۱) نقطه غیر متمادیت نیست (۲) $x = 11$ (۳) $x = 9$ (۴) $x = -9$

25. از سه عدد 2, 3, 2 به چند شکل میتوان سه عدد سه رقمی تشکیل نمود؟

- (۱) 2 (۲) 8 (۳) 3 (۴) 5

26. با استفاده از ارقام 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, و 9 چند نمبر تیلیفون مایل 8 رقمی (بدون تکرار) به شرط اینکه شماره تیلیفون از چپ به راست 070 باشد می توان ساخت؟

- (۱) 30240 (۲) 5040 (۳) 120 (۴) 90

27. حوادث یا چانس عبارت از حوادث اند که :

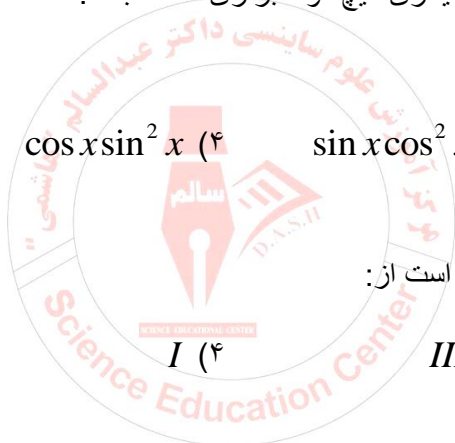
- (۱) در اجرای یک تجربه تصادفی می تواند یکی بر دیگری برتری داشته باشد.
 (۲) در اجرای یک تجربه تصادفی می تواند شرایط برای وقوع بیشتر داشته باشد.
 (۳) در اجرای یک تجربه تصادفی می تواند یکی بر دیگری هیچ گونه برتری و یا هم شرایطی برای وقوع چانس بیشتر وی فضای نمونه نداشته باشد.
 (۴) در اجرای یک تجربه تصادفی می تواند یکی بر دیگری هیچ گونه برتری نداشته باشد.

28. مساوی است به: $\sin x \cdot \cot^2 x \cdot \sec x + \cos x \cdot \cot^2 x \cdot \csc x$

- (۱) $\frac{\cos x}{\sin^3 x}$ (۲) $\frac{\sin x}{\cos^2 x}$ (۳) $\sin x \cos^2 x$ (۴) $\cos x \sin^2 x$

29. در سیستم کمیات وضعیه قایم موقعیت نقطه $p\left(\ln \frac{1}{101}, \ln \frac{5}{4}\right)$ عبارت است از:

- (۱) IV (۲) II (۳) III (۴) I



30. انتگرال $\int \frac{5}{x^5} dx$ مساوی است به:

$-\frac{5}{6}x^{-4} + c$ (۴) $-\frac{5}{4}x^{-4} + c$ (۳) $\frac{5}{6}x^{-4} + c$ (۲) $\frac{5}{4}x^{-4} + c$ (۱)

31. فاصله بین دوخط موازی $x + 2y = 2$ و $100x + 200y = 10$ عبارت است از:

$\frac{191}{\sqrt{5000}}$ (۴) $\frac{19}{10}$ (۳) $\frac{190}{\sqrt{5000}}$ (۲) $\frac{19}{10\sqrt{5}}$ (۱)

32. اگر X_i معرف یک سلسله نمرات و \bar{X} اوسط حسابی را نشان دهد، پس کدام یک از گزینه های زیر درست است:

$\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 < \sum_{i=1}^n X_i^2$ (۲) $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \geq \sum_{i=1}^n X_i^2$ (۱)
 $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 > \sum_{i=1}^n X_i^2$ (۴) $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 = \sum_{i=1}^n X_i^2$ (۳)

33. انتگرال $\int_0^1 \left(\sqrt{\frac{1}{2}x + 1} \right)^2 dx$ مساوی است به:

$\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{5}{4}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۱)

34. طول قطر اصغر بیضوی $\frac{x^2}{250} + \frac{y^2}{169} = 1$ مساوی است به:

26 (۴) $2\sqrt{250}$ (۳) 13 (۲) $\sqrt{10}$ (۱)

35. طول قطر اطول بیضوی $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{10} = 1$ مساوی است به:

10 (۴) $2\sqrt{10}$ (۳) 5 (۲) $\sqrt{10}$ (۱)

36. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $x = \frac{1}{4}$ و محور y را در نقطه $y = 2$ قطع کند. عبارت است از:

$2x + \frac{y}{2} + 1 = 0$ (۴) $2x + \frac{y}{2} - 1 = 0$ (۳) $4x + \frac{y}{2} - 1 = 0$ (۲) $4x + \frac{y}{2} + 1 = 0$ (۱)

37. $\cos 75^\circ - \cos 15^\circ$ مساوی است به:

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۲) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ (۱)

38. اگر $|A|=1$ و $A = \begin{pmatrix} a & 2a \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ باشد، پس قیمت a عبارت است از:

(۱) $a = -1$ (۲) $a = 1$ (۳) $a = 2$ (۴) $a = \frac{1}{3}$

39. حاصل افاده مثلثاتی $\sin\left(\frac{3\pi}{2} - \frac{\pi}{4}\right)$ مساوی است به:

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

40. حاصل جمع وکتور های $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ عبارت است از:

(۱) $\begin{pmatrix} 2 \\ 8 \\ 5 \end{pmatrix}$ (۲) $7\vec{i} + 8\vec{j} + 7\vec{k}$ (۳) $\begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ -7 \end{pmatrix}$ (۴) $\begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ 5 \end{pmatrix}$

41. مشتق تابع $f(x) = \frac{\sqrt{3}}{\pi} \sqrt{3 + 2\cos\frac{\pi}{x}}$ به قیمت مساوی است به:

(۱) $\frac{1}{12}$ (۲) $\frac{1}{9}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{6}$

42. $\int e^{(x-e^x)} dx$ مساویست به:

(۱) $-e^{e^x} + c$ (۲) $e^{e^x} + c$ (۳) $-e^{e^x} + c$ (۴) $-e^{e^x} + c$

43. باقی مانده $\frac{20x^2 + 5x + 10}{x - 2}$ مساوی است به:

(۱) 100 (۲) -120 (۳) 200 (۴) 400

بخش دوم (علوم طبیعی):

44. یک سیم مسی که مساحت مقطع آن $7 \cdot 10^{-1} m^2$ است؛ $100 kg$ کتله از مقطع آن آویزان میشود؛ فشار قوه بر مقطع سیم را از جنس کیلو پاسکال حساب نمایید؟

(۱) $240 kpa$ (۲) $151 kpa$ (۳) $1428 kpa$ (۴) $140 kpa$

45. فورمول عمومی کیمیای جمعی مرکب $Isobutan e$ ولت عبارت است از:

(۱) C_4H_{11} (۲) C_4H_{12} (۳) C_4H_9 (۴) C_4H_{10}

46. یکی از موجودات ذیل؛ علف خوار نیست:

(۱) عقاب (۲) آهو (۳) گوسفند (۴) خرگوش

47. کدام فورمول ساختمانی ذیل از بنزین نیست:

48. از روی یک پل به ارتفاع $30m$ بالای سطح یک رودخانه؛ جسمی را به طور افقی با سرعت $30 \frac{m}{sec}$ پرتاب میکنیم؛ فاصله

نقطه برخورد به آب تا نقطه پرتاب چقدر است؟

(۴) $80m$ (۳) $60m$ (۲) $73.2m$ (۱) $52.2m$

49. توسط فورمول $\delta_x = \frac{f}{a}$ یکی از کمیت های ذیل تعیین می شود؟

(۴) مودل شیر یا سترس شیر (۳) توان (۲) سترین شیر (۱) مودل پلک

50. کثافت یک جسم $75 \frac{kg}{m^3}$ و حجم آن $1m^3$ است؛ کتله جسم مذکور را دریافت کنید؟

(۴) $75kg$ (۳) $90kg$ (۲) $100kg$ (۱) $70kg$

51. فشاریکه سبب بلند رفتن آب در استوانه زایلم میگردد؛ بنام ذیل یاد میشود؟

(۴) فشار تبلیه (۳) فشار اسموتیک (۲) فشار خاک (۱) فشار هوا

52. اولین عنصر گروپ سوم اصلی؛ جدول دورانی B چه خاصیت دارد؟

(۴) فلزی (۳) فلزی (۲) امفوتیر (۱) غیر فلزی

53. قیمت l برای اوربیتال های مدار فرعی $2p$ چند است؟

(۴) 1 (۳) 3 (۲) 5 (۱) 0

54. سایکلو الکان ها نسبت به الکان های ایزولوگ مربوط شان چند اتوم هایدرجن کمتر دارد ؟

(۴) دو اتوم (۳) یک اتوم (۲) چهار اتوم (۱) سه اتوم

55. یک جسم از حال سکون با تعجیل $3 \frac{m}{sec^2}$ برای چقدر وقت حرکت کند تا سرعت نهایی آن $6 \frac{m}{sec}$ شود؟

(۴) 6sec (۳) 2sec (۲) 7sec (۱) 4sec

56. قیمت چارج برق الکترونیکی توسط کدام عالم و چند تعیین گردید؟

(۲) هیچکدام (۱) اوگدرو (6.022×10^{23})

(۴) ملیکان $(1.602 \times 10^{-19} colb)$ (۳) اوگدرو $(1.602 \times 10^{-19} colb)$

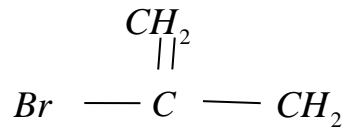
57. کثافت وزنی یک جسم $100 \frac{kg_f}{m^3}$ است؛ کثافت کتلوی جسم را دریافت کنید؟ $g = 10 \frac{m}{s^2}$

(۴) $1000 \frac{kg}{m^3}$ (۳) $1 \frac{kg}{m^3}$ (۲) $10 \frac{kg}{m^3}$ (۱) $100 \frac{kg}{m^3}$

58. نظر به معادله کمیای $N_2O_4(g) + 58KJ \rightarrow 2NO_2(g)$ کدام تعامل اندوترمیک است؟

(۴) تعامل مستقیم و تولید محصول (۳) تعامل مستقیم (۲) تعامل تولید محصول (۱) تعامل معکوس

عبارت است از:



59. نام مرکب

- (۱) 2.2-bromopropane
(۲) 2-bromopropyne
(۳) 2-bromopropene
(۴) 2.2-dibromopropane

60. نظر به معادله کمیای $N_2O_4(g) + 58KJ \rightarrow 2PO_2(g)$ کدام تعامل اگزوترمیک است؟

- (۱) هر دو تعامل مستقیم و معکوس
(۲) تعامل تولید محصول
(۳) تعامل مستقیم
(۴) تعامل معکوس

61. مرض *Tuberculosis* توسط کدام اورگانیزم ذیل به وجود آمد؟

- (۱) فنجی
(۲) ویروس
(۳) پروتوزوا
(۴) باکتریا

62. عامل مرض کله چرک عبارت است از:

- (۱) گاز های محرک
(۲) ویروس
(۳) باکتریا
(۴) فنجی

63. اگر ولتاژ انجام های یک بطری 23V و ولتاژ 2V در مقاومت داخلی بطری سقوط کرده باشد؛ مقدار قوه محرکه برقی بطری را دریافت کنید؟

- (۱) 21V
(۲) 20
(۳) 25V
(۴) 23V

64. چشم های نرم تنان (حلزون) در کدام قسمت بدن آنها قرار دارد؟

- (۱) در قسمت قدامی شکم
(۲) در نوک شاخ ها
(۳) در صدف
(۴) در نوک پاها

65. کتلست ها موادی اند که همیشه سبب ازدیاد یکی از فکتور های ذیل میگردند؟

- (۱) مقدار مواد تعامل کننده
(۲) سرعت مواد تعامل کننده
(۳) انرژی فعال سازی تعامل
(۴) مقدار مواد محصول

66. $-273^\circ C$ بنام چه یاد میشود؟

- (۱) صفر درجه فارنهایت
(۲) صفر درجه مطلق
(۳) مطلقه صفر درجه سانتی گرید (۴) صفر درجه مقاومت

67. اگر فاصله جسم تا عدسیه P و فاصله تصویر عدسیه P' باشد؛ بزرگمایی عبارت است از؟

$$P' = \frac{\gamma}{P} \quad (1) \quad \gamma = \frac{P'}{P} \quad (2) \quad \gamma = \frac{P}{P'} \quad (3) \quad P = \gamma \cdot P' \quad (4)$$

68. کدام جز ایکوسیستم از جمله اجزای زنده ایکوسیستم نیستند؟

- (۱) حیوانات
(۲) نباتات
(۳) الجی
(۴) هوا

69. نظریه (اتم متشکل از یک هسته چارجدار مثبت با الکترون ها در اطراف آن با چارج منفی است) از کدام عالم است؟

- (۱) تامسن
(۲) دالتن
(۳) کاتیاده
(۴) رادرفورد

70. قلب ماهیان چند جوف دارد؟

- (۱) چهار جوف
(۲) یک جوف
(۳) دو جوف
(۴) سه جوف

71. نمبر کوانتم اسپین مجموعی برای عنصر $_{14}Si$ چند است؟

- (۱) $-\frac{1}{2}$
(۲) 0
(۳) $\frac{1}{2}$
(۴) +1

72. هایدروکساید بورون چه نوع خاصیت دارد؟

- (۱) قلوی (۲) لیوفوی (۳) تیزابی (۴) امفوتیر

73. اگر جسم در بین محراق و راس عدسیه محدب قرار داشته باشد؛ بزرگنمایی عدسیه عبارت است از:

- (۱) $r = 1$ (۲) $r > 1$ (۳) $r \geq 1$ (۴) $r < 1$

74. شش های انسان در اثر کدام مریضی ذیل آسیب میبیند؟

- (۱) سل (۲) ایدز (۳) هیپاتابیس (۴) کم خونی

75. صفاتی که نظر به شرایط محیطی تغییر کند؛ چگونه صفات اند؟

- (۱) صفات مشابه (۲) صفات غیر ثابت (۳) صفات غیر مشابه (۴) هیچکدام

76. در حیوانات فقاریه اعضای ذیل کمک کننده سیستم هاضمه میباشد؟

- (۱) قلب و شرابین (۲) قلب و ورید ها (۳) شش و کیسه های خوابی (۴) پانقراس و جگر

77. ریشه های غده یی به چند نوع اند؟

- (۱) دو نوع (۲) چهار نوع (۳) سه نوع (۴) یک نوع

78. نباتات تخمدار چند قسمت عمده دارند؟

- (۱) دو (۲) چهار (۳) سه (۴) یک

79. دو نفر در لفت ایستاده اند؛ اگر لفت ساکن باشد و بالای قاعده لفت $1300N$ قوه وارد شود؛ کتله مجموعی هردو نفر را دریافت نمایید؟

- (۱) $100kg$ (۲) $70kg$ (۳) $60kg$ (۴) $130kg$

80. کدام یک از موجودات زنده در *Limmonitic zone* زندگی میکند؟

- (۱) الجی شنا کننده (۲) همه درست است (۳) ماهیان (۴) پلانکتون های شنا کننده

81. زون یا منطقه ساحلی به کدام نام ذیل یاد میشود؟

- (۱) *Littoral zone* (۲) همه درست است (۳) *Profotin* (۴) *Limnetizeon*

82. ریشه نباتات از لحاظ شکل ظاهری به چند نوع است؟

- (۱) دو نوع (۲) پنج نوع (۳) چهار نوع (۴) سه نوع

83. یک جسم از حالت سکون با تعجیل $3 \frac{m}{s^2}$ برای دو ثانیه حرکت میکند؛ سرعت نهایی جسم عبارت است از:

- (۱) $200 \frac{cm}{s}$ (۲) $300 \frac{cm}{s}$ (۳) $18 \frac{cm}{s}$ (۴) $600 \frac{cm}{s}$

84. دو نفری که دارای کتله $60kg$ و $70kg$ میباشدند؛ در لفت ایستاده اند؛ اگر لفت با سرعت ثابت بطرف پایین حرکت کند؛ قوه را

دریافت کنید؛ که بالای قاعده لفت وارد میشود؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

- (۱) $1300N$ (۲) $1200N$ (۳) $1400N$ (۴) $1000N$

85. اگر در یک عدسیه (O) طول جسم و (I) طول تصویر باشد، برای بزرگنمایی کدام رابطه ذیل درست است؟

- (۱) $\gamma = \frac{I}{O}$ (۲) $\gamma = \frac{O}{I}$ (۳) $\gamma = I \cdot O$ (۴) $I = \frac{\gamma}{O}$

بخش سوم (بخش علوم اجتماعی و دینی):

86. مردمانی که در 2500 قبل از میلاد در افغانستان قدیم سکونت اختیار نمودند؛ به کدام نام یاد می شدند؟
 (۱) پارت (۲) فارس ها (۳) ساکها (۴) آرین
87. دوره سلطنت یکی از اشخاص زیر نسبت به دیگران طولانی تر بود؟
 (۱) شاه شجاع (۲) محمد اعظم خان (۳) محمد نادرشاه (۴) عبدالرحمن خان
88. در کدام یک از طبقات اتموسفر جاذبه به صفر میرسد؟
 (۱) میزوسفر (۲) اینوسفر (۳) ترومسفر (۴) آگروسفر
89. کدام یکی از بانک های ذیل در تمام دنیا حرکت دهنده اصلی فعالیت های بانکی بوده است؟
 (۱) مرکزی (۲) شخصی (۳) صنعتی (۴) تجارتي
90. کدام شخصی انگلیسی در سال 1840 نرخ نامه و ایجاد تکت و ایجاد تکت پوستی یک پنی را در داخل تمام سرحدات کشور رایج کرد؟
 (۱) راولاند هل (۲) یوری گاگرین (۳) نیوتن (۴) کرسنت کولمب
91. کدام صخره های ذیل در هندوکش شرقی زیاد وجود دارد؟
 (۱) راسبه (۲) ناریه (۳) احجار عادی (۴) متحوله
92. انگلیس ها بالای کدام شخص معاهده دیورند را تحمیل نمود؟
 (۱) عبدالرحمن خان (۲) شیرعلی خان (۳) محمد یقوب خان (۴) حبیب الله خان
93. در کدام سال نظام جمهوری در افغانستان بوجود آمد؟
 (۱) 1352 هـ-ش (۲) 1357 هـ-ش (۳) 1359 هـ-ش (۴) 1354 هـ-ش
94. این عبارت (منت گذاشتن؛ یاد کردن انفاق به قصد فخر فروشی و برتری خواهی) معنی کدام یک کلمات از قرآنی زیر است ؟
 (۱) یضاعف (۲) الاذی (۳) منأ (۴) ضعيف
95. ترجمه درست این بخش از آیت (ذالک الکتاب لاریب فیه) این است ؟
 (۱) این کتابی است که هیچ شبه نیست در آن (۲) این کتاب پند است برای آن
 (۳) این پیامی است برای مردمان (۴) و نازل کردیم بر تو کتاب را
96. قرآن کریم احکام گوناگونی را دربر میگیرد که آن را میتوان به سه دسته تقسیم کرد؛ دسته اول آن متعلق می شود به:
 (۱) عبارت (۲) عقیده (۳) معادلات (۴) اختلافات
97. مذهب عیسوی به چند فرقه مذهبی تقسیم شده اند؟
 (۱) 250 فرقه (۲) 179 فرقه (۳) 123 فرقه (۴) 317 فرقه
98. برق حاصله یا تولید شده کدام یکی از منابع انرژی ذیل قیمت تر تمام میشود؟
 (۱) جیوترمال (۲) باد (۳) گاز طبیعی (۴) آفتابی
99. در کدام سال افغانستان به 29 واحد اداری تقسیم گردید؟
 (۱) 1345 هـ-ش (۲) 1343 هـ-ش (۳) 1349 هـ-ش (۴) 1351 هـ-ش
100. حضرت صهیب صحابی جلیل القدر (رض) فرزند کی بود؟
 (۱) عبدالله (۲) ابو عبدالله (۳) ابو صهیب (۴) سنان
101. کدام پیامبر در مصر باستان به پیامبری مبعوث گردید؟
 (۱) حضرت موسی (ع) (۲) حضرت داوود (ع) (۳) حضرت اسماعیل (ع) (۴) حضرت شعیب (ع)



102. عیسویان به چند خدا معتقد هستند؟

- (۱) چهار خدا (۲) سه خدا (۳) دو خدا (۴) هشت خدا

103. اقلیم منطقه معتدله بین کدام یکی از درجات عرض البلد در نیم کره شمالی و جنوبی موقعیت دارد؟

- (۱) 23.5 و 66.5 درجه (۲) 20 و 60 درجه (۳) 23 و 66 درجه (۴) 23.5 و 60 درجه

104. این آیت مبارک (و ان یمسک الله یضر فلا کاشف له الا هو و ان یمسک بخیر فهو علی کل شیء قدیر) دلیل است؟

- (۱) ربوبیت (۲) الوهیت (۳) توحید نفسی (۴) اقتضایی

105. دوره سلطنت دوره کدام شخص نسبت به دیگران کوتاه بود؟

- (۱) امیر شیر علی خان (۲) امیر حبیب الله خان (۳) شاه محمود (۴) امیر یعقوب خان

106. یکی از تعاریف حدیث ضعیف این است که:

- (۱) تعداد راویان از سیزده تن کم باشد (۲) شروط حدیث صحیح و حسن وجود داشته باشد
(۳) تعداد راویان از دوازده تن کم باشد (۴) شروط حدیث صحیح و حسن وجود نداشته باشد

107. در دوره سلطنت یکی از اشخاص زیر وسایط ترانسپورته خریداری گردید؟

- (۱) حبیب الله خان (۲) دوست محمد خان (۳) شیر علی خان (۴) عبدالرحمن خان

108. تبادل جنس در مقابل جنس به کدام نام ذیل یاد میشود؟

- (۱) وسیع (۲) بارتر (۳) آزاد (۴) محدود

109. زمانیکه دلیل یک حکم آیت قرآن باشد؛ از چگونگی ثبوت آن:

- (۱) بحث نمیشود (۲) در این آیت از احکام بحث میشود
(۳) در صورت ضرورت بحث میشود (۴) بحث نمیشود

110. امینو هوتپ چهارم در کدام سال رهبری قیام مردم در مصر را به عهده داشت؟

- (۱) 156 قبل از میلاد (۲) 1220 قبل از میلاد (۳) 1375 قبل از میلاد (۴) 1300 قبل از میلاد

111. در سال 1343 هجری شمسی افغانستان به چند واحد اداری تقسیم گردیده بود؟

- (۱) 22 (۲) 31 (۳) 25 (۴) 29

112. یکی از گزینه های زیر به جهانی بودن قرآن دلالت میکند؟

- (۱) یا ایها الذین آمنو (۲) هدی الناس و بینات من الهدای
(۳) السارق و السارقة (۴) و رتیل القرآن ترتیلا

113. انس(رض) چگونه از دنیا رحلت نمود؟

- (۱) به مرگ طبیعی خویش وفات یافت (۲) در جنگ با مسلمیه الکذب شهید شد
(۳) در جنگ یرموک شهید شد (۴) در جنگ خراسان شهید شد

114. افغانستان به کدام علت زمینه را برای تولید انواع مختلف نباتات مساعد ساخته است؟

- (۱) مناطق مختلف آبها (۲) مناطق مختلف خاکها (۳) مناطق مختلف اقلیمی (۴) نباتات

115. در برابر کدام ارگان ذیل؛ والی در رابطه اجرای امور قانونی مسئولیت داشته و جوابگو میباشد؟

- (۱) حارنوالی (۲) ریاست جمهوری (۳) ولایت (۴) وزارت

116. محمد خان شیبانی در نزدیکی یکی از مناطق ذیل توسط قزلباشهای صفوی به قتل رسید؟

- (۱) مرو (۲) هرات (۳) سیستان (۴) مشهد

117. یکی از اشخاص زیر حکمران سلسله شیبانی بود؟

- (۱) عبدالله خان (۲) حسین بایقرا (۳) شاهرخ (۴) شاه عباس

118. کتاب اوستا بعد از مرگ کدام شخص انتشار یافت؟

- (۱) سکندر مقدونی (۲) داریوش (۳) کروش (۴) سپین تمان

119. اولین حاکم آریایی (کیومرث) به یکی از نام های ذیل نیز یاد میشود؟

- (۱) هوشنگ (۲) فریدون (۳) جمشید (۴) تهمورث

120. کدام خلیفه عباسی نه بار مکه مکرمه را زیارت نمود؟

- (۱) موسی الهادی (۲) هارون الرشید (۳) منصور (۴) ابوالعباس

121. این متن و عبارت (زیاد میسازد؛ چندین برابر میگردد) معنای کدام یکی از کلمات قرآنی زیر است؟

- (۱) صدا (۲) ضعیف (۳) یضاعف (۴) صفوان

122. معنی و ترجمه درست (فعدة من ایام اخر) در آیت (فمن كان منكم مریضا او علی سفر فعدة من ایام اخر و علی الذین....) عبارت است از:

- (۱) ماه روزه (۲) پس به شماره آن از روز های دیگر روزه بدارد (پوره کند)
(۳) روز های معین (۴) پس اگر کسی باشد

123. یکی از جاها و مواردیکه در آن سلام گفتن ضرورت نیست. این است:

- (۱) برکسیکه بر قضای حاجت نشسته است (۲) نشسته برای استاده
(۳) کلان بر خورد (۴) معلم بر معلم

124. معنای توحید الوهیت چیست؟

- (۱) درای اسما و صفات زیبا (۲) تنها الله (ج) لایق پرستش است
(۳) تنها الله خالق و رازق است (۴) تنها الله رساننده خیر و شر است

بخش چهارم (السنه جیولوجی):

125. یکی از شاعران زیر را بنام (شاعر آینه ها) می شناسند؟

- (۱) رودکی (۲) مخفی بدخشی (۳) بیدل (۴) پروین اعتصامی

126. معادن طلا در کدام قسمت کشور ما یافت میشود؟

- (۱) فراه (۲) نیمروز (۳) بین هرات و فراه (۴) بین دریای هلمند ارغنداب

127. در بیت (ملک و ملک از کجا بدست آوری چون مهی شصت روز بیکاری) کدام صنعت ادبی بکار رفته است؟

- (۱) جناس تام (۲) جناس خط (۳) جناس ناقص (۴) جناس زاید

128. (که په غر وی که په سمه ورسره کرخی چتکه) په پورتني بیت کي د تشبیه ادات په نښه کری:

- (۱) وی (۲) په (۳) که (۴) سره

129. د سوب لغت ضد معنا عبارت ده له:

- (۱) حاضر (۲) غیر حاضر (۳) ناکام (۴) محروم

130. منرال اصلی سنگهای مگماتیکی عبارت است از:

- (۱) پیت (۲) گچ (۳) کوارتز (۴) باتولیت

131. امپراطوری مغول به وسیله چه کسی در هند تاسیس شد؟

- (۱) ظهردین محمد بابر (۲) سلطان حسین بایقرا (۳) بایسنقر (۴) شاهرخ میرزا

132. در گزینه های زیر کدام صورت جمع اسم در املاي زبان دری درست است؟

- (۱) بیناگان (۲) بینا آن (۳) بینایان (۴) بیناوان



133. د (صادق) لغت مترادف معنا په نښه کړی:

(۱) صوفی (۲) غلط (۳) لایق (۴) هیڅ یو

134. (دا دنیا نولس ده چاهم نه ده شل کړی) دی جملې ته څه ویل کیږی؟

(۱) محاوره (۲) منثور مثل (۳) منظوم مثل (۴) اصطلاح

135. در مصراع (به همراه دلی چون طشت آتش) واژه (دل) یکی از گزینه های زیر است؟

(۱) مشابه (۲) ادات تشبیه (۳) وجه تشبیه (۴) مشابه به

136. (د بنو غوښو بڼه ښوروا وی) دی جملې ته څه ویل کیږی؟

(۱) منثور مثل (۲) منظوم مثل (۳) محاوره (۴) اصطلاح

137. نامه کدام یک از آثار زیر یکی از آثار حماسی دری شمرده میشود؟

(۱) گشتاسب (۲) بهاستان (۳) گلستان (۴) حقیقه سنای

138. معادن گاز در جناح شمالی کدام کوه موقعیت دارد؟

(۱) تیرا (۲) بابا (۳) تیربند ترکستان (۴) واخان

139. (که غر لور دی پر سرلاره لري) دی ته څه ډول جمله ویل کیږی:

(۱) اصطلاح (۲) منثور مثل (۳) محاوره (۴) منظوم مثل

140. د (پلویان) لغت مفرد بڼه عبارت ده له:

(۱) پلوان (۲) پلوی (۳) پلوی (۴) هیجکدام

141. د (پاخون) لغت مترادفه بڼه عبارت ده له:

(۱) قیام (۲) دریدل (۳) نارې وهل (۴) منده کرل

142. (خوی یې خپل فکري خپل وی هم لحن وی کاوه..... نه په اوری له خپل گروهه کي یې سرچا پریکاوه) په پورتنی که د تشبیه

ادات په نښه کړی؟

(۱) که (۲) له (۳) به (۴) خوی

143. در زیر کدام یک از بخش های صنایع لفظی است؟

(۱) تضاد (۲) ارسال المثل (۳) جناس خطی (۴) تناسب

144. کدام یک ازین ها منرال است؟

(۱) میتان (۲) پایرایت (۳) کاربن دای اکساید (۴) گاز

145. د (کامل) لغت مترادف معنی عبارت ده له:

(۱) کامیاب (۲) بشپړ (۳) قانون (۴) قاموس

146. د لاندی څلورو نومونو څخه یوازي مفرد نوم په نښه کړی؟

(۱) بزگران (۲) ملگری (۳) ملگری (۴) ډوبیان

147. کدام یک از مرکبات ذیل منرال است؟

(۱) بنزین (۲) تیل و خاک (۳) کوارتز (۴) ډیزل

148. ادبیات که گزارشگر عواطف و احساسات شخصی از قبیل عشق؛ دوستی؛ رنج و نامرادی باشد؛ چگونه زانری است؟

(۱) نمایش (۲) تعلیمی (۳) غنایی (۴) حماسی

149. د (پور) لغت جمع بڼه عبارت ده له:

(۱) پورانیان (۲) پوران (۳) پوریان (۴) پورونه

150. در مصراع (به همراه دل چون طشت آتش) جز (چون) یکی از گزینه های زیر است؟

- (۱) مشبه به (۲) ادات تشبیه (۳) وجه شبهه (۴) مشبه

151. تعیین عمر مطلق احجار به اساس تشعشع کدام عنصر صورت میگیرد؟

- (۱) کاربن رادیو اکتیوتی (۲) اکسجن (۳) کاربن مونواساید (۴) هایدروجن

152. د ارتباط کلیمه په نښه کړی :

- (۱) ساتلی (۲) بڼه (۳) تلونکی (۴) ځکه چی

153. واژه ای به معنی (سخن یکدیگر را فهمیدن) کدام است ؟

- (۱) تفاهم (۲) تفاوت (۳) تمایز (۴) تمیز

154. بزرگترین اثر حماسی دری کدام یک از اینها است؟

- (۱) شاهنامه فردوسی (۲) یادگار زریران (۳) درخت آسوریک (۴) ظفرنامه

155. واژه به معنی (ریشخند زدن) آمده کدام است؟

- (۱) تمسخر (۲) تنازع (۳) تهجر (۴) تفاول

156. د (هڅونه) معنا په نښه کړی:

- (۱) تشویق (۲) کوښښ (۳) روغه (۴) لیدل

157. (چی یې تلمه په خدا خدا دیدار ته اوس یې درومم په ژړا؛ ژړا مزارته) په پورتنی بیت کی قافیې کلیمی په نښه کړی:

- (۱) دیدار؛ مزار (۲) خدا؛ زړا (۳) ته؛ ته (۴) خدا؛ خدا

158. در مصراع (به همراه دل چون طشت آتش) جز (طشت) یکی از گزینه های زیر است؟

- (۱) مشبه (۲) مشبه به (۳) ادات مشبهه (۴) وجه شبهه

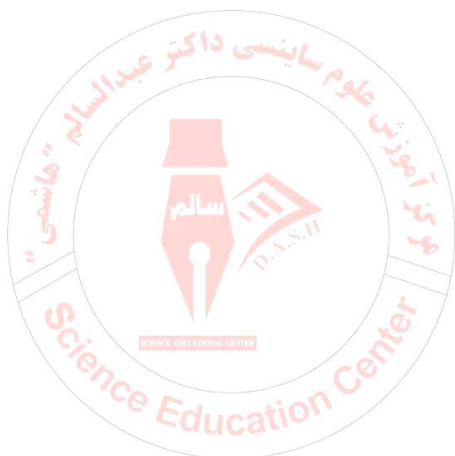
159. کدام گزینه در زبان دری از لحاظ املائی درست است؟

- (۱) موسی کلیم الله (۲) موسای کلیم الله (۳) موسایی کلیم الله (۴) موسی ای کلیم الله

160. کدام یک از گزینه های زیر یکی از بخش های صنایع معنوی محسوب میشود؟

- (۱) سجع مطرف (۲) جناس ناقص (۳) جناس زاید (۴) تلمیح





فورم دور اول کابل

بخش اول (ریاضیات):

1. مجموعه بی نهایت حد سلسله $2 + 0.3 + 0.03 + 0.003 + \dots$ مساوی است به:

$$S = \frac{4}{6} \quad (4) \quad S = \frac{3}{7} \quad (3) \quad S = \frac{7}{3} \quad (2) \quad S = \frac{2}{8} \quad (1)$$

2. $\int \frac{\sin 2x dx}{\sin^2 x}$ مساوی است به:

$$\sin 2x + c \quad (4) \quad 2 \ln |\cos^2 x| + c \quad (3) \quad 2 \ln |\sin^2 x| + c \quad (2) \quad 2 \ln |\sin x| + c \quad (1)$$

3. بلندی قد چهارشاگرد به حساب سانتی متر 137, 155, 139, 150 می باشد پس اوسط حسابی این دیتا ها عبارت است از:

$$144, 25 \text{ cm} \quad (4) \quad 142 \text{ cm} \quad (3) \quad 150 \text{ cm} \quad (2) \quad 145, 25 \text{ cm} \quad (1)$$

4. اگر دریک ردیف هندسی حد اول 5 ونسبت مشترک آن $\frac{1}{3}$ باشد، پس مجموعه بی نهایت حدود این ردیف مساوی است به:

$$S = \frac{2}{15} \quad (4) \quad S = \frac{4}{18} \quad (3) \quad S = \frac{18}{4} \quad (2) \quad s = \frac{15}{2} \quad (1)$$

5. درمتریکس $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 5 \\ \alpha & 3 & 15 \\ 4 & 2 & 20 \end{pmatrix}$ قیمت α را طوری تعیین کنید که متریکس A معکوس پذیر نباشد:

$$\alpha = 3 \quad (4) \quad \alpha = 7 \quad (3) \quad \alpha = 4 \quad (2) \quad \alpha = 1 \quad (1)$$

6. اگر $a + b = 9$ و $a - b = 15$ باشد پس قیمت $a^2 + b^2$ مساوی است به:

$$154 \quad (4) \quad 153 \quad (3) \quad 152 \quad (2) \quad 151 \quad (1)$$

7. معادله خط مستقیم که میل آن $m = -1$ و از نقطه $(0, 3)$ بگذارد مساویست به:

$$y = -x + 3 \quad (4) \quad y = -x - 2 \quad (3) \quad y = -x + 2 \quad (2) \quad y = -x + 2 \quad (1)$$

8. محیط دایره بی با شعاع 5 cm چند است:

$$3140 \text{ cm} \quad (4) \quad 31.40 \text{ cm} \quad (3) \quad 3.140 \text{ cm} \quad (2) \quad 0.314 \text{ cm} \quad (1)$$

9. حاصل افاده $\frac{(x+1)^3 - (3x+3)^3}{26x+26}$ مساوی است به:

$$(x+1)^2 \quad (4) \quad -(x+1)^2 \quad (3) \quad x^2 - 2x + 1 \quad (2) \quad (x+1)^3 \quad (1)$$

10. اگر دریک ترادف حسابی حد -20 ام 600 و فرق مشترک آن 40 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

$$a_1 = -150 \quad (4) \quad a_1 = -180 \quad (3) \quad a_1 = -160 \quad (2) \quad a_1 = -190 \quad (1)$$

11. اگر $z = 5 - i$ پس قیمت $|z|$ مساوی است به:

$$-\sqrt{26} \quad (4) \quad -\sqrt{25} \quad (3) \quad \sqrt{26} \quad (2) \quad \sqrt{25} \quad (1)$$

12. مڈ داتا ($data$) های $5, 15, 4, 0, 12, 15, 6, 50$ عبارت است از:

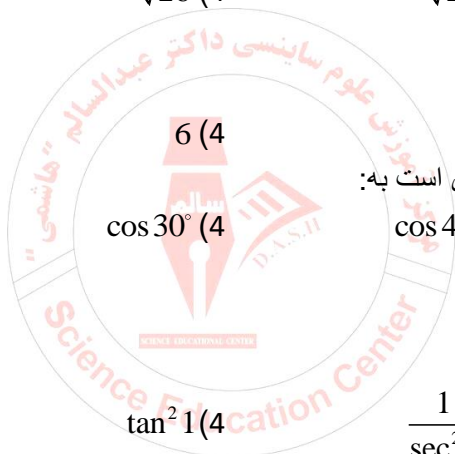
$$6 \quad (4) \quad 0 \quad (3) \quad 15 \quad (2) \quad 50 \quad (1)$$

13. حاصل افاده مثلثاتی $\cos 20^\circ \cdot \cos 25^\circ - \sin 20^\circ \cdot \sin 25^\circ$ مساوی است به:

$$\cos 30^\circ \quad (4) \quad \cos 45^\circ \quad (3) \quad \cos 15^\circ \quad (2) \quad \cos 30^\circ \quad (1)$$

14. لمت $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{1}{\sec^2 \frac{x}{8} \left(1 + \tan^2 \frac{x}{8}\right)}$ مساوی است به:

$$\tan^2 1 \quad (4) \quad \frac{1}{\sec^2 1} \quad (3) \quad \tan^4 1 \quad (2) \quad \frac{1}{\sec^4 1} \quad (1)$$



15. اگر احتمال کامیابی یک آزمایش باشد و این آزمایش n مرتبه تکرار شود در این صورت اوسط توزیع دو جمله ای یعنی \bar{x} عبارت است از:

$$\bar{x} = np^2 \quad (1) \quad \bar{x} = 2np^2 \quad (2) \quad \bar{x} = np \quad (3) \quad \bar{x} = \sqrt{np} \quad (4)$$

16. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{x}$ مساوی است به:

$$x \quad (1) \quad 1 \quad (2) \quad 2 \quad (3) \quad -2 \quad (4)$$

17. هرگاه $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ و $g(x) = \frac{x-1}{x+1}$ باشد پس $(f \circ g)(x)$ مساوی است به:

$$x \quad (1) \quad -x \quad (2) \quad 1 \quad (3) \quad -1 \quad (4)$$

18. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x}{\tan(5x)}$ مساوی است به:

$$-\frac{5}{3} \quad (1) \quad \frac{3}{5} \quad (2) \quad \frac{5}{3} \quad (3) \quad -\frac{3}{5} \quad (4)$$

19. اگر $c = \begin{pmatrix} 5 & 8 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ باشد، پس $|c| \cdot c^{-1}$ مساوی است به:

$$-2 \quad (1) \quad 4 \quad (2) \quad 2 \quad (3) \quad 8 \quad (4)$$

20. $b = \begin{pmatrix} 6 & 4 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$ باشد، پس $\frac{1}{4}|b^T|$ مساوی است به:

$$-\frac{7}{2} \quad (1) \quad 5 \quad (2) \quad 1 \quad (3) \quad 2 \quad (4)$$

21. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(-\ln \frac{9}{17}\right)^x$ مساوی است به:

$$-\infty \quad (1) \quad 0 \quad (2) \quad +\infty \quad (3) \quad e \quad (4)$$

22. دو دایره کیفی اگر یکدیگر را در دو نقطه قطع نمایند در این صورت آنها را دایره های:

1) متقاطع می نامند (2) مماس می نامند (3) غیرمماس می نامند (4) متداخل می نامند

23. ترکیب خطی وکتورهای $\vec{a}_1 = 4\vec{i} - 3\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{a}_2 = 2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ بدست آورید طوری که $a_1 = 3$ و $a_2 = 2$ باشد:

$$16\vec{i} - 3\vec{j} + 4\vec{k} \quad (1) \quad 30\vec{j} - 15\vec{k} \quad (2) \quad 10\vec{i} - 30\vec{j} + 15\vec{k} \quad (3) \quad +3\vec{j} + 4\vec{k} \quad (4)$$

24. اگر مختصات محراق پالابولا نقطه $(-2, 0)$ و مختصات راس آن $S(0, 0)$ باشد؛ معادله پارابولا عبارت است از:

$$y = -8x \quad (1) \quad x^2 = -8y \quad (2) \quad y^2 = -8x \quad (3) \quad x = -8y \quad (4)$$

25. حاصل افاده $\frac{\sin\left(\frac{\pi}{8} + \frac{\pi}{12}\right)}{\cos\frac{\pi}{8} \cos\frac{\pi}{12}}$ مساوی است به:

$$\cos\frac{\pi}{8} + \cot\frac{\pi}{12} \quad (1) \quad \tan\frac{\pi}{8} + \tan\frac{\pi}{12} \quad (2) \quad \cos\frac{\pi}{8} - \cot\frac{\pi}{12} \quad (3) \quad \tan\frac{\pi}{8} + \cot\frac{\pi}{12} \quad (4)$$

26. معادله پارابولا که مختصات محراق های آن $F(-2, 0)$ و معادله خط هادی آن $x = 2$ باشد عبارت است از:

$$y^2 = 8x \quad (1) \quad y^2 = -8x \quad (2) \quad y^2 = 20x \quad (3) \quad y^2 = -20x \quad (4)$$

27. افاده مثلثاتی $\log(0.1)\cos^2\frac{\theta}{8} + 2\cos^2\frac{\theta}{8} - \sin^2\frac{\theta}{8}$ مساوی است به:

$\cos\frac{\theta}{8}$ (4) $2\cos\frac{\theta}{4}$ (3) $\cos\frac{\theta}{4}$ (2) $2\cos\frac{\theta}{8}$ (1)

28. حجم جسمی را که از دوران منحنی $y = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}x\right)$ و خط $y=1$ حول محور y به دست می آید عبارت است از:

$\frac{5\pi}{2}$ (4) $\frac{2\pi}{5}$ (3) $\frac{3\pi}{2}$ (2) $\frac{2\pi}{3}$ (1)

29. کیمات وضعیه راس پارابولا که معادله آن به صورت $x^2 = 2y$ عبارت است از:

$S(-1,1)$ (4) $S(0,0)$ (3) $S(1,0)$ (2) $S(0,1)$ (1)

30. حجم جسمی را که از دوران منحنی $y = \left(\frac{x}{\sqrt{6}}\right)^2$ و $y=1$ حول محور y تشکیل می شود مساوی است به:

4π (4) 5π (3) 3π (2) 2π (1)

31. افاده مثلثاتی $\sin 57^\circ \cdot \cos 12^\circ - \cos 57^\circ \cdot \sin 12^\circ$ مساوی است به:

$\sin 45^\circ$ (4) $\sin 44^\circ$ (3) $\sin 75^\circ$ (2) $\sin 57^\circ$ (1)

32. طول قوس منحنی $y = \frac{1}{2} + \frac{x}{4}$ در انتروال $[0,1]$ مساوی است به:

$\frac{16}{17}$ (4) $\frac{\sqrt{17}}{4}$ (3) $\frac{4}{\sqrt{17}}$ (2) $\frac{17}{16}$ (1)

33. کرکترستیک $\log 32.03$ مساوی است به:

-2 (4) 2 (3) 1 (2) -1 (1)

34. اگر در یک ردیف حسابی حد پنجم 20 واحد پانزدهم 80 باشند، پس حد اول آن عبارت است از:

$a_1 = 4$ (4) $a_1 = 3$ (3) $a_1 = 5$ (2) $a_1 = -4$ (1)

35. $(\sin 1^\circ + \cos 1^\circ)^2 + (\sin 1^\circ - \cos 1^\circ)^2$ مساوی است به:

$2\sin 1^\circ + \cos 1^\circ$ (4) $\sin^2 1^\circ + \cos 1^\circ$ (3) $\sin 1^\circ + \cos 1^\circ$ (2) 2 (1)

36. $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{\ln^4(x+1)}{\ln^2(x+1)^4}$ مساوی است به:

$4\ln 4$ (4) $8\ln^2 3$ (3) $16\ln^2 9$ (2) $9\ln^2 4$ (1)

37. $\sin 33 \cdot \cos 33 + \sin 66$ مساوی است به:

$\frac{3}{2}\sin^2 66$ (4) $\frac{3}{2}\sin 66$ (3) $\frac{2}{3}\sin^2 66$ (2) $\frac{2}{3}\sin 66$ (1)

38. در ماه قوس سال گذشته ده روز بارانی بود، احتمال روزهای بارانی در ماه قوس سال آینده عبارت است از:

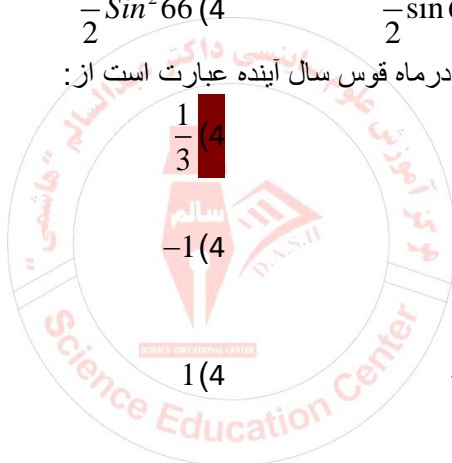
$\frac{1}{3}$ (4) $\frac{1}{4}$ (3) 1 (2) $\frac{1}{2}$ (1)

39. i^{31} مساوی است به:

-1 (4) $-i$ (3) 1 (2) i (1)

40. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x}{x}$ مساوی است به:

1 (4) -1 (3) ∞ (2) 0 (1)



$$.41 \quad \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\cos^2 \frac{x}{3}}{1 + \tan^2 \frac{x}{3}} \text{ مساوی است به:}$$

tan⁴ 1 (1) tan² 1 (2) cos⁴ 1 (3) cos² 1 (4)

.42 اگر $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ و $x \neq 1$ باشد، پس قیمت $f \circ f(x)$ را دریابید:

x (1) $\frac{2x}{x-1}$ (2) -x (3) $\frac{x-1}{x+1}$ (4)

$$.43 \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left(-\ln \frac{10}{17} \right)^x \text{ مساوی است به:}$$

$e^{\frac{17}{10}}$ (1) 0 (2) ∞ (3) $-\infty$ (4)

بخش دوم (علوم طبیعی):

.44 کرم زمینی در قسمت قدامی بدن شان چند جوره رگ های قوسی دارد:

2(1) جوره 3(2) جوره 4(3) جوره 5(4) جوره

.45 واحد کدام کمیت ذیل است: $\frac{rad}{sec}$

1(تعجیل) 2(امپولس) 3(سرعت خطی) 4(سرعت زاویوی)

.46 قیمت مجموعی کوانتم سپین برای الکترونهاى عنصر Si_{14} چند است:

+1 (1) 0 (2) $+\frac{1}{2}$ (3) $-\frac{1}{2}$ (4)

.47 عملیه نصب گروپ ناپترو بالای حلقه اروماتیک بنام ذیل یاد می شود:

1(اکسیدیشن) 2(سلفونیشن) 3(ناپتریشن) 4(هلوجنشین)

.48 الفاح معمولاً در انسان ها در هفته چندم صورت میگیرد:

1(سوم) 2(چهارم) 3(اول) 4(دوم)

.49 یک ذره با چارج $2\mu c$ در ساحه برقی $500 \frac{N}{C}$ و تعجیل $2 \frac{m}{sec^2}$ را میگیرد، کتله ذره را از جنس گرام دریافت نمایید:

0.2 (1) 0.5 (2) 5 (3) 2 (4)

.50 اگر نور سفید وارد منشور شود، کدام نور بیشتر منکسر می شود:

1(منکسر نمی شود) 2(نور بنفش) 3(نور آبی) 4(نور سرخ)

.51 موارد استعمال فینول عبارت است از:

1(مواد حشره کش) 2(تهیه پلاستیک ها) 3(تهیه پولیمیرها) 4(جلای رنگها)

.52 کلمه *Echino* کدام معنی ذیل را دارد:

1(تناظر) 2(خار) 3(سیست) 4(اره مانند)

.53 اگر نور سفید وارد منشور شود، کدام نور بیشتر منکسر می شود:

1(سرخ) 2(آبی) 3(بنفش) 4(سبز)

.54 برای اینکه مقدار پوتانسیل آرامش اعصاب محفوظ بماند و انتقال جریان عصبی صورت بگیرد موجودیت یکی از عناصر ذیل ضروری است:

1(کلسیم) 2(آهن) 3(آیودین) 4(فلورین)

.55 گژدم از نظر تولید مثل بکدام نوع ذیل است:

Viviparous (1) Partenogenesis (2) Ovoviviparous (3) Ovoviviparous (4)

.56 فرق راه کدام نوار روشن 3ر است:

1(نوار سوم) 2(نوار ششم) 3(نوار دوم) 4(نوار چهارم)

57. یک جسم بروی مسیر دایروی باشعاع $2m$ و سرعت $6 \frac{m}{sec}$ حرکت می کنند، تعجیل جسم چقدر است:

- (1) $10 \frac{m}{sec^2}$ (2) $18 \frac{m}{sec^2}$ (3) $3 \frac{m}{sec^2}$ (4) $4 \frac{m}{sec^2}$

58. یک ذره با کتله $0.4gr$ و چارج $2\mu C$ در یک ساحه برقی، تعجیل $1 \frac{m}{sec^2}$ را میگیرد، مقدار شدت ساحه برقی را دریافت کنید:

- (1) $200 \frac{N}{C}$ (2) $400 \frac{N}{C}$ (3) $100 \frac{N}{C}$ (4) $600 \frac{N}{C}$

59. تکثر جوانه زدن بکدام نام ذیل یاد می شود:

- (1) Budding (2) Parthenogenesis (3) External Fertilization (4) cross Fertilization

60. اگر در پرتاب مایل زمان رسیدن یک جسم به نقطه اوج را به t_1 و از نقطه اوج تا زمین را t_2 نشان دهیم، کدام رابطه ذیل بین شان وجود دارد:

- (1) $t_1 \neq t_2$ (2) $t_1 = t_2$ (3) $t_1 < t_2$ (4) $t_1 > t_2$

61. Zuzesmman کلمه کدام زبان است:

- (1) روسی (2) فرانسوی (3) انگلیسی (4) آلمانی

62. یک جسم بر روی مسیر دایروی باشعاع $2m$ و تعجیل $18 \frac{m}{sec^2}$ حرکت می کند، سرعت خطی جسم چقدر است:

- (1) $14 \frac{m}{sec}$ (2) $600 \frac{cm}{sec}$ (3) $60 \frac{cm}{sec}$ (4) $10 \frac{cm}{sec}$

63. اندین توسط رابطه های هایدروجنی همراهی کدام قنوی ذیل ارتباط دارد:

- (1) تمام جوابات است (2) سایتوزین (3) گوانین (4) تایمین

64. در کدام موجودات زنده ذیل استحاله وجود دارد:

- (1) تمام جوابات درست است (2) ملخ (3) خارپوستان (4) زنبور عسل

65. یک جسم بر روی میسر دایروی $6 \frac{m}{sec}$ که تعجیل خطی آن $12 \frac{m}{sec}$ می باشد، حرکت میکند شعاع دایروی چقدر است:

- (1) $6m$ (2) $2m$ (3) $4m$ (4) $3m$

66. فرق راه کدام نوار تاریک $\frac{9\lambda}{2}$ است:

- (1) نوار دوم (2) نوار سوم (3) نوار پنجم (4) نوار ششم

67. سلیکان دای اکساید در طبیعت به کدام اشکال ذیل موجود است:

- (1) سنگ آهک (2) کوارتز (3) جیسیم (4) نوار سوم

68. فرق راه کدام نوار روشن 5λ میباشد:

- (1) نوار اول (2) نوار چهارم (3) نوار پنجم (4) نوار سوم

69. قیمت مجموعی کوانتم سپین برای الکترونهاى عنصر P_{15} چند است:

- (1) $1\frac{1}{2}$ (2) $-\frac{1}{2}$ (3) $+\frac{1}{2}$ (4) $+1$

70. در معادله $x = 16 \left(10t + \frac{3\pi}{2} \right)$ قیمت سرعت زاویوی را دریافت کنید:

- (1) $10 \frac{rad}{sec}$ (2) $15 \frac{rad}{sec}$ (3) $2 \frac{rad}{sec}$ (4) $5 \frac{rad}{sec}$

71. در یک فنر کتله $1000kg$ را آویزن میکنیم وثابت فنر $10 \frac{N}{m}$ است فریکونسی زاویوی سیستم را دریافت کنید:

- (1) $1 \frac{rad}{10 sec}$ (2) $15 \frac{rad}{sec}$ (3) $1 \frac{rad}{100 sec}$ (4) $5 \frac{rad}{sec}$

72. کلسیم دریکی از ساختمان های ذیل حیوانات یافت می شود:

1) دندان (2) هیچکدام (3) حیوانات اپیدرمس (4) جلد

73. غلظت نارمل محلول H_3PO_4 را محاسبه کنید در صورتیکه $500ml$ آن مقدار $150gr H_3PO_4$ موجود باشد:

$$\left(M_{H_3PO_4} = 98 \frac{gr}{mol} \right)$$

0.92N (4) 0.62N (3) 2N (2) 0.12N (1)

74. قیمت مجموعی کوانتم سپین برای الکترون های عنصر Se چند است:

+1 (4) $-\frac{1}{2}$ (3) $+\frac{1}{2}$ (2) +2 (1)

75. منگان کدام یک از نمبرهای اکسیدیشن ذیل را دارا می باشد:

-3, +9, +7 (4) +2, +4, +7 (3) -1, +5, +6 (2) -3, +4, +7 (1)

76. غلظت نارمل محلول H_3PO_4 را محاسبه کنید در صورتیکه در $1lit$ آن مقدار $70gr H_3PO_4$ موجود باشد:

$$\left(M_{H_3PO_4} = 98gr / mol \right)$$

2.14N (4) 2.04N (3) 3N (2) 1.68N (1)

77. کدام یکی از عناصر ذیل از جمله عناصر پرمصرف نیست:

Ca (4) F (3) Na (2) Fe (1)

78. هورمون های نباتی که گاز بوده و سرعت پخته شدن و رسیدن میوه ها را افزایش داده و تجزیه کلروفیل سرعت می بخشد عبارت است از:

1) آبسزیک اسید 2) ایتلین 3) گبیرلین 4) آکسیجن

79. قیمت مجموعی کوانتم سپین برای الکترون های عنصر Cl چند است:

$+\frac{1}{2}$ (4) +2 (3) 0 (2) $-\frac{1}{2}$ (1)

80. چند فیصد کتله بدن انسان را نایتروجن تشکیل میدهد:

45% (4) 35% (3) 60% (2) 70% (1)

81. از جمله هورمون های ذیل یکی آن ها سبب پژمرده گی قسمت های گل بعد از القاح و هم افتیدن برگ ها را درخزان سرعت می بخشد:

1) گبیرلین 2) اکسیجن 3) آبسزیک اسید 4) ایتلین

82. Follicle Stimulating Hormone از کدام قسمت غده نخامیه ترشح میشود:

1) از تمام قسمت ها 2) قسمت نهایی 3) قسمت وسطی 4) قسمت قدامی

83. فورمول جمعی مرکب هپتاین عبارت است از:

C_5H_{10} (4) C_7H_{16} (3) C_5H_{10} (2) C_7H_{12} (1)

84. فورمول جمعی مرکب پنتاین عبارت است از:

C_5H_{12} (4) C_5H_8 (3) C_5H_{10} (2) C_5H_5 (1)

85. زایگوت درحقیقت چه قسم حجره است:

1) هیپلوئید 2) ترای پلوئید

بخش سوم (علوم اجتماعی):

86. مذاکره صلح راولپندی به نفع کدام کشور تمام شد:

1) روسیه 2) ایران

87. در نتیجه جنگ نهاوند و قادسیه کدام امپراطوری درهم کوبیده شد:

1) روم 2) فارس

88. یکی از شاهان ذیل در سال 1030 میلادی وفات نمود:

1) سلطان غیاث الدین غوری

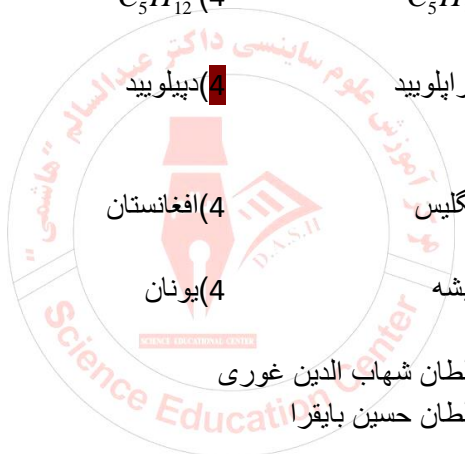
3) سلطان محمود غزنوی

3) انگلیس 4) افغانستان

3) حبشه 4) یونان

2) سلطان شهاب الدین غوری

4) سلطان حسین بایقر



89. کدام شخص در مذاکره صلح روالپندی ریاست هیات افغانی را به عهده داشت:
 1) علی احمد خان (2) تاج محمد خان (3) محمود طرزی (4) نصرالله خان
90. پروتستان ها در کدام کشور ذیل زندگی میکنند:
 1) ناروی (2) فنلند (3) همه جوابات (4) سویدن
91. یکی از گزینه های زیر از حکمت های این حدیث (نهی رسول الله علیه وسلم ان یغان الرجل من مجلسه فیجلس فیه آخرولکن تفسحوا وتوسعوا):
 1) تساوی حقوق بین مردان (2) تساوی حقوق بین زنان (3) تساوی حقوق بین انسانها (4) تساوی حقوق بین موجودات
92. ظرفیت پیش بینی شده تولید بند برق کجکی در یک ساعت چند کیلو وات است:
 1) 180000 (2) 14000 (3) 150000 (4) 120000
93. در کدام سال دولت خوارزم شاهی تحت حملات چنگیز قرار گرفت:
 1) 1299م (2) 1374م (3) 987م (4) 1221م
94. کار ساختمانی بند برق کجکی در کدام سال هجری شمسی خاتمه یافت:
 1) 1332 هـ ش (2) 1374 هـ ش (3) 1334 هـ ش (4) 1335 هـ ش
95. در حدیث شریف (وما یزال الرجل یصدق یتحری الصدق....) ترجمه درست کلمه (مایزال) عبارت است از:
 1) همیشه (2) دور نمیشود (3) قصد نمی کند (4) گاه گاهی
96. در این حدیث (بوانا لا ابراهیم مکان البیت....) معنی درست مکان البیت عبارت است از:
 1) برای ابراهیم (ع) (2) تعیین نمودیم (3) وقتی که تعیین شد (4) جای خانه کعبه را
97. در مذکره صلح روالپندی کدام شخص ریاست هیات انگلیس را به عهده گرفت:
 1) مکناتن (2) کیوناری (3) سرگران (4) برابدن
98. در سال 535 قمری اتسز از کدام دولت استقلال خود را اعلان نمود:
 1) غزنوی (2) غوری (3) سلجوقی (4) خوارزم شاهی
99. در این حدیث شریف (انصر اخاک ظالما او مظلوما فقال رجل یارسول الله انصره اذا کان مظلوما افرایت اذا کان ظالما کیف انصره وقال تعجزه او نعمته من الظلم فان من الظلم فان ذالک نصره) معنی درست "کیف انصره" چیست:
 1) حتمن با او کمک میکنیم (2) چطور با او کمک نمایم (3) هرگز با او کمک نمیکنیم (4) چطور به او کمک میکنی
100. ازدواج با زنی که بعد از مرگ شوهرش در حال سپری شدن عدت باشد، چه حکم دارد:
 1) حرام است (2) مباح است (3) سنت است (4) مکروه است
101. تحت نظر کدام یکی از شخصیت های ذیل جراید سراج اخبار و سراج الاطفال نشر می شود:
 1) سید جمال الدین افغان (2) محمود طرزی (3) نصرالله خان (4) سیدانور محمد شاه
102. در حدیث شریف (نصر اخاک ظالما او مظلوما فقال فان من الظلم فان ذالک نصره) معنی درست (کیف انصره) چیست:
 1) حتمن با او کمک کنید (2) چطور با او کمک نمایم (3) هرگز با او کمک نمیکنیم (4) چطور با او کمک می کنی
103. معنی کلمات آیت شریف (واقصد فی مشیک) چیست:
 1) در راه رفتنت جانب اعتدال را بگیر (2) به راه راست بروید (3) در راه عجله کنید (4) قصد راه رفتن را نمودید
104. ازدواج با زنی که بعد از طلاق شوهرش در حال سپری نمودن عدت باشد، چه حکم دارد:
 1) مکروه است (2) حرام است (3) سنت است (4) مباح است
105. حکم آموختن علم عقاید به صورت تفصیلی چیست:
 1) فرض کفایی (2) واجب کفایی (3) فرض عین (4) واجب
106. ادربایجان در دور خلافت کدام شخص دوباره تحت تسلط اسلامی در آورده شد:
 1) حضرت عثمان رض (2) حضرت عمر رض (3) حضرت ابوبکر رض (4) حضرت علی رض
107. کدام شخص اصرار داشت که امیر دوست محمد خان به حیث وزیر شاه شجاع ایفای وظیفه نماید:
 1) شهزاده کامران (2) پرنس (3) مکناتن (4) وزیر فتح خان
108. دوره اموی در کدام سال آغاز گردید:
 1) 52 هـ ق (2) 38 هـ ق (3) 41 هـ ق (4) 44 هـ ق

109. در کدام مناطق کشور دبت آب دریاها بیشتر است:
 (1) صفحات جنوب (2) صفحات غربی (3) صفحات شمال (4) صفحات شرقی
110. یکی از گزینه های زیر اثرات بد دورگویی است:
 (1) بدگمانی (2) بی اعتمادی در جامعه (3) سخن چینی (4) توهین مردم
111. آیاتی که مربوط به فروع عملی فقه میشود، بنام آیات چه یاد می شود:
 (1) آیات بنات (2) آیات مفصل (3) آیات قصار (4) آیات احکام
112. در افغانستان بادهای 120 روزه هرات مربوط به کدام نوع بادهای ذیل می باشد:
 (1) بادهای مرطوب (2) بادهای قطبی (3) بادهای منقطوی (4) بادهای استوانه یی
113. بادهای هریکن و تیفون از جمله کدام نوع بادهای محسوب میشوند:
 (1) بادهای تجارتي (2) بادهای منقطوی (3) بادهای یخچالی (4) بادهای قطبی
114. در سال 1534 میلادی انجیل از کدام زبان ذیل به آلمانی ترجمه شد:
 (1) زبان هندی (2) زبان دری (3) زبان پشتو (4) زبان لاتینی
115. کدام یکی از اممالک ذیل در امریکای شمالی بزرگترین ذخایر ذغال سنگ جهان را دارا می باشد:
 (1) کانادا (2) کستاریکا (3) بیرو (4) ایالات متحده امریکا
116. در این حدیث شریف (نهی رسول الله صلی اللع علیه وسلم آن یقام الرجل من یجلس فیه آخر....) معنای درست کلمه (یجلس) عبارت است از:
 (1) روان شود (2) فراه شود (3) خیزنده شود (4) بنشیند
117. گیرشعن باستان شناس کدام کشور بود:
 (1) انگلیس (2) امریکا (3) فرانسه (4) جاپان
118. در 711 میلادی مسلمانان برای اولین بار وارد کدام کشور شدند:
 (1) ایران (2) هند (3) ترکیه (4) مصر
119. اکثراً در کدام یکی از مناطق ذیل جهان بادهای تیفون موجود است:
 (1) در سواحل شرقی چین (2) دشت مارگو (3) کیوبا و پیرو (4) آلمان و انگلستان
120. کدام کشورهای ذیل قبل از جنگ جهانی اول صادرکننده مهم ذغال سنگ بودند:
 (1) پیرو و چیلی (2) سودان و لیبیا (3) کیوبا و پیرو (4) آلمان و انگلستان
121. کدام مذهب شرایط آسانتر داشت و کمتر به شعایر و رسوم توجه می شد:
 (1) بودیزم (2) لوتریزم (3) امپریالیزم (4) سوسیالیزم
122. در کدام کشور ذیل پیروان مذهب پرستانت ها زندگی میکرد:
 (1) تالید (2) انگلستان (3) کلورادو (4) چیلی
123. تخریش طبقه ازون باعث کدام عامل ذیل در کره زمین شده است:
 (1) گرم شدن تدریجی کره زمین (2) سرد شدن کره زمین (3) زیاد شدن تاریخی آنها (4) زیاد شدن تدریجی رطوبت
124. در حدیث شریف (نصراکظالما او مظلوما فقال رجل یارسول الله انصره اذا کان مظلوما افرايت اذا کان ظالما کیف انصره قال تبعهزه او تعمته من الظلم فان من الظلم فان ذلک نصره) معنی درست انصره چیست:
 (1) کمک کن (2) برادری کن (3) معنش کن (4) مقابله کن
- بخش چهارم (السنه وجیولوژی):**
125. کدام یک از گزینه های زیر محل تولد امیرشیرعلی نوایی است:
 (1) فاریاب (2) هرات (3) جوزجان (4) غور
126. یکی از این کتاب ها ؛ کتاب لغت میباشد؟
 (1) منطق الطیر (2) برهان قاطع (3) حدیقه (4) پیام مشرق
127. کدام منرال در مقابل تیزاب رقیق HCl عکس العمل نشان میدهد:
 (1) $NaAlSi_3$ (2) Fe_2O_3 (3) $KAlSi_3$ (4) $CaCO_3$
128. د (هاخوا) ضد کلیمه په نینه کړي:
 (1) اوښان (2) ورنه (3) پخوا (4) دپخوا

(۱) پایله

129. د(سرلیک) لغت سمه معنی په نښه کړي: ۲ فهرست ۳ سریزه ۴ مخکلني
130. شاه عبدالله یمگی بدحشی تحصیلات ثانوی اش را در کجابه پایان رسانید: ۱ لیسو محمود هوتکی ۲ لیسو مولانا جلال الدین بلخی ۳ لیسو ناصر خسرو ۴ لیسو غازی
131. یکی از دانشمندان زیرموسس دانشگاه مسکو است: ۱ ژان ژاک روسو ۲ ویکتور هوگو ۳ لومونوسوف ۴ میلتون
132. د مکان لغت سمه معنی په نښه کړي: ۱ پای ۲ امکان ۳ بیل ۴ خای
133. د کابل پلازمینه څه ډول نوم دي: ۱ کزل ۲ عالم ۳ خاص ۴ جمع
134. د(ورمونه) مترادف کلیمه په نښه کړي: ۱ پای ۲ پندونه ۳ وراره ۴ ورندي
135. د(ننووڅه) ضد کلیمه په نښه کړي: ۱ وخوره ۲ کیناس ۳ ووڅه ۴ وڅبڼه
136. (انسان تر گل نازک ترکانی سخت دی) پورتنی مثل کی کوم معنوي بنایست موجود دي: ۱ طباق ۲ المربع ۳ غلو ۴ توشیح
137. کدام سنگ ها از لاوای تیزابی، قلوی، متوسط و ماورای قلوی بدست می آید: ۱ رسوبات دیلویایی ۲ بزالت ۳ نمک ۴ رسوبات ایلویایی
138. (سپیڅلي پښتو قاموس) په کوم ځای کی چاپ شوي دي: ۱ ننگرهار ۲ هرات ۳ کندهار ۴ لغمان
139. (لمرته نه گورم، گورم خپل نگارته گل ته نظر نه کرم، کرم نظر هغه رخسارته) په پورتنی بیت کی معنوی بنایست په نښه کړي: ۱ توشیح ۲ تضمین ۳ طباق ۴ تجنیس
140. (ځوانی بشخی ټه چي ونه وایی ترور-هغه دم به دی برباد کړي پلار اومور-هرسبا به دروازه کي درته ناست وی - چي وانخلي نادیده سری نه پور) د پورته شعر ویناوال په نښه کړی: ۱ شنیزی ۲ بهایی جان ۳ ملالتار ۴ ملنگ جان
141. هغه مشترک نظم چی دهر بیت دواړه مسری بی یو ډول قافیه ولري څه نومیري؟ ۱ غزل ۲ مثنوی ۳ قیصده ۴ مخمس
142. (خمستان) اثر کیست: ۱ مولانا حینف بلخی ۲ عبدالعی مستغنی ۳ خال محمد خسته ۴ عبدالهادی داوی
143. د(روزنه او پالنه) کلیمه سمه معنی په نښه کړي: ۱ ترتیب او پرورش ۲ اروا پوهنه ۳ پوهنه ۴ زرداره
144. گودال های عمیق بحری دریکی از قسمتهای ذیل آنها واقع است: ۱ بین میلان قاره و کاسه بحری ۲ در مرکز ابحار ۳ نزدیک به مرکز ابحار ۴ در شلیف
145. د(زربنه) کلیمه سمه معنی په نښه کړي: ۱ طلائی ۲ قیمتی ۳ پیسه ۴ زر داره
146. شاه عبدالله یمگی بدحشی سند لیسانس خود را از کدام رشته بدست آورده است: ۱ حقوق و علوم سیاسی ۲ ژورنالیزم ۳ اقتصاد عمومی ۴ اقتصاد سیاسی
147. اسم فعل (آلودیم) هرگاه با جز پیشین "ب" همراه شود چگونه نوشته می شود: ۱ بیالودیم ۲ بی آلودیم ۳ بیالودیم ۴ بالودیم
148. (مور ستا په غیر کی لوی شوو حق پرستا حق پر مورده پور دی-انکار کولی نشو تری کران له پلار او مور دی) په پورتنی بیت کی کوم ډول معنوی ادبی صنعت موجود دی-په نښه یی کړي: ۱ المریح ۲ توشیح ۳ تضمین ۴ طباق
149. کدام عامل سبب تغیر سنگهای ناریه و راسبه به سنگهای متحوله می شود: ۱ فزیکی (حرارت و فشار) ۲ نباتی ۳ بیولوجیکی ۴ بالنتولوجیکی

150. "ژان ژاک روسو" نویسنده بزرگ سال ها در یکی از شهرهای ذیل زنده گی میکرد:
 (1) لندن (2) پاریس (3) واشنگتن (4) نیویارک
151. لاروای تیزابی، قلوی، متوسط و ماورای قلوی کدام سنگها را بوجود آورد:
 (1) مرمر (2) بزالت (3) شیل (4) گرانیت
152. اسم فعل "آلودن" هرگاه باجز پیشین ب همراه شود، چگونه نوشته میشود:
 (1) بالودند (2) بیالودند (3) بی آلودند (4) بیا آلودند
153. بیت(دوست آن باشد که گیرد دست دوست-درپریشان حالی و درمانگی)رایکی از شاعران زیرسوده است:
 (1) سعدی (2) فردوسی (3) سنایی (4) حافظ
154. کدام منرال درمقابل تیزاب رقیق HCL عکس المعل نشان میدهد:
 (1) ارتوکلاز (2) $MgCa(CO_3)_2$ (3) $NaAlSi_3$ (4) کواتز S_2O_2
155. (دمستی مطرب سورکرید ورک نومید وردک نومی مانم... هرآغاز دانجام زیری هرژوندون درسک آغاز)په پورتنی بیت
 کی کوم ډول معنوي ادبي صنعت موجود دي په نښه یی کړي:
 (1) طباق (2) توشیح (3) تضمین (4) المربع
156. کدام دانشگاه به نام لومونوسوف دانشمند یاد می شود:
 (1) دانشگاه برلین (2) دانشگاه مسکو (3) دانشگاه نیویارک (4) دانشگاه مونیخ
157. شاعری که تا پایان عمر برسلطان حسین باقرا نفوذ فروان داشت یکی از افراد ذیل می باشد:
 (1) بیهقی (2) امیر شیر علی نوایی (3) نظام الملک (4) حافظ شیرازی
158. از نویسندگان مشهور سیزدهم هجری قمری است:
 (1) جوینی (2) غبار (3) گردیزی (4) غلام محمد طرزی
159. معنی لغت "برهه" را درگزینه های زیر دریافت کنید:
 (1) روزگار (2) شایسته (3) نشانه (4) فایده
160. یکی از دانشمندان زیرازمفسران محدثان، عارفان وشاعران بزرگ قرن پنجم شمرده می شود:
 (1) اسدی توسی (2) منوچهری (3) فردوسی توسی (4) خواجه عبدالله انصاری





بخش اول (ریاضیات):

1. $\int_0^1 x(1-x^2) dx$ مساوی است به:

$\frac{1}{4}$ (4)

0 (3)

$\frac{1}{5}$ (2)

1 (1)

2. قیمت x در معادله $\frac{\log_2 x}{\log_2 5} + \log 10 = 0$ مساوی است به:

$x = 5$ (4)

$x = 2$ (3)

$x = \frac{1}{5}$ (2)

$x = \frac{1}{2}$ (1)

3. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin x}{\cos \frac{2x}{4} \sin \frac{2x}{4}}$ مساوی است به:

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ (4)

2 (3)

$\frac{\sqrt{2}}{4}$ (2)

$\sqrt[3]{2}$ (1)

4. اگر x_1 متحول های تصادفی $f(x_1)$ تابع احتمال باشد، اوسط متحول تصادفی عبارت است از:

$E(x_1) = \sum x_1 (f(x_1))^2$ (2)

$E(x) = \sum x_2$ (1)

$E(x_1) = \sum x_1 f(x_1)$ (4)

$E(x_1) = \sum x_1^2 (f(x_1))$ (3)

5. نقطه اکستریم تابع $f(x) = 200x^{15}$ عبارت است از:

(-1, 200) (2)

نقطه اکستریم ندارد (1)

(0, 0) (4)

(1, 200) (3)

6. شکل معیاری معادله $16x^2 + 25y^2 - 64x + 50y - 311 = 0$ عبارت است از:

$\frac{(x-2)^2}{25} - \frac{(y+1)^2}{16} = 0$ (2)

$\frac{(x-2)^2}{25} - \frac{(y+1)^2}{16} = 1$ (1)

$\frac{(x-2)^2}{25} + \frac{(y+1)^2}{16} = 1$ (4)

$\frac{(x+2)^2}{25} - \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ (3)

7. $\int_0^3 4dx$ مساوی است به:

8 (4)

10 (3)

11 (2)

12 (1)

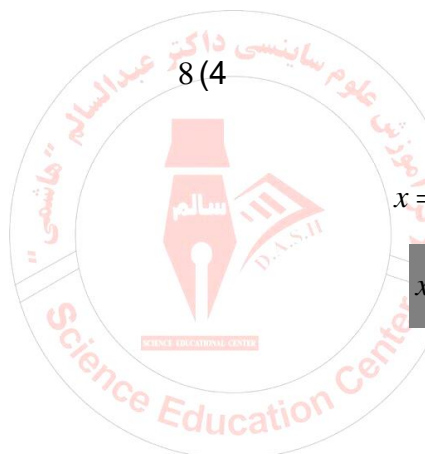
8. تابع $f(x) = |1-3x|$ در کدام یکی از نقاط ذیل مشتق ندارد:

$x = -\frac{1}{3}$ (2)

$x = -1$ (1)

$x = \frac{1}{3}$ (4)

$x = 1$ (3)



9. اگر $A = \{-1, 0, 1\}$ باشد، پس $A \times B$ مساوی است به:

$$(1) \{(-1, -1), (-1, 0), (-1, 1), (-1, 1)\}$$

$$(2) \{(-1, 0), (-1, 1), (0, -1), (0, 0), (-1, 1)\}$$

$$(3) \{(-1, -1), (-1, 0), (-1, 1), (0, -1), (0, 0), (0, 1), (1, -1), (1, 0), (1, 1)\}$$

$$(4) \{(-1, 1), (-1, 0), (-1, 1), (0, -1)\}$$

10. $\int_0^{\pi} x \cdot \sin x dx$ مساوی است به:

$$(1) \frac{\pi}{4}$$

$$(2) \pi$$

$$(3) \frac{\pi}{2}$$

$$(4) \pi^2$$

11. $\int_0^{\frac{\pi}{6}} x \cdot \sin x dx$ مساوی است به:

$$(1) \frac{1}{2} - \frac{\pi\sqrt{3}}{12}$$

$$(2) -\frac{\pi\sqrt{3}}{12}$$

$$(4) \frac{1}{2} + \frac{\pi\sqrt{3}}{12}$$

$$(3) \frac{\pi\sqrt{3}}{12}$$

12. فرضاً محصولات زراعتی افغانستان موضوع مورد بررسی باشد، در این صورت:

(1) انواع محصولات زراعتی ولایت کندز جامعه مربوط این موضوع است.

(2) انواع محصولات زراعتی ولایت هرات جامعه مربوط به این موضوع است.

(3) انواع محصولات نساجی افغانستان جامعه مربوط به این موضوع است.

(4) انواع محصولات زراعتی افغانستان جامعه مربوط به این موضوع است.

13. لیمیت $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\tan x - \sin x}{12 \tan x}$ مساوی است به:

$$(1) \frac{\sin^2 3}{6}$$

$$(2) \frac{\sin^2 \frac{3}{2}}{6}$$

$$(3) \frac{\sin^2 2}{3}$$

$$(4) \frac{\sin^2 2}{6}$$

14. حاصل $\frac{20! \cdot 30!}{29 \cdot 19 \cdot 18! \cdot 28!} \div \frac{10! \cdot 20!}{19 \cdot 9 \cdot 18! \cdot 8!}$ مساوی است به:

$$(1) 3!$$

$$(2) 8$$

$$(3) 5$$

$$(4) 3$$

15. یک حل معادله $\tan^2 x - 4 \tan x + 3 = 0$ عبارت است از:

$$(1) x = \frac{\pi}{4}$$

$$(2) x = -\frac{\pi}{4}$$

$$(3) x = \frac{\pi}{6}$$

$$(4) x = \frac{\pi}{3}$$

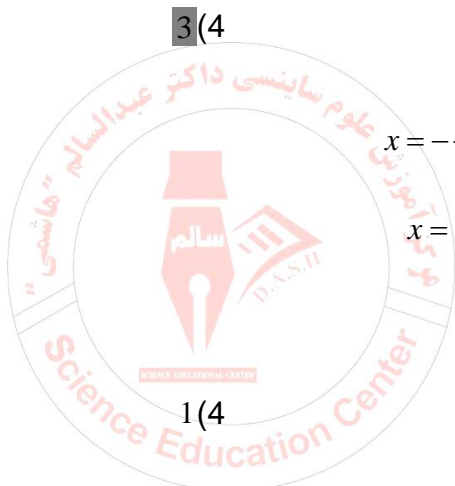
16. $\cos\left(-\frac{5\pi}{2}\right)$ مساوی است به:

$$(1) -1$$

$$(2) 0$$

$$(3) \frac{1}{3}$$

$$(4) 1$$



17. انتقال عمودی گراف تابع $y = x^2 + 400$ ، گراف یک از توابع زیر است؟

$$y = x^2 + 500 \quad (2)$$

$$y = (x + 500)^2 \quad (1)$$

$$y = (x + 200)^2 \quad (4)$$

$$y = (x - 400)^2 \quad (3)$$

18. نقطه اکستریم تابع $f(x) = 80x^5$ عبارت است از:

نقطه اکستریم ندارد (4) $(-1, -50)$ (3)

$(0, 0)$ (2) $(1, 50)$ (1)

19. نقطه اکستریم تابع $f(x) = 80x^4$ عبارت است از:

نقطه اکستریم ندارد (4) $(0, 0)$ (3)

$(0, 80)$ (2) $(1, 80)$ (1)

20. اگر $\sin \theta = \frac{1}{3}$ و $\cos \theta = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ باشد پس $\tan \theta$ مساوی است به:

نقطه اکستریم ندارد (4) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ (3)

$\sqrt{2}$ (2) $2\sqrt{2}$ (1)

21. دریک بررسی، مجموعه همه افراد ویالشیاکه از آنها اطلاعات دریافت می گردد:

(2) هم جامعه و هم نمونه نامیده می شود

(1) جامعه نامیده می شود

(4) نمونه نامیده می شود

(3) متحول نامیده می شود

22. نقطه اکستریم تابع $f(x) = \frac{2}{3}x^5$ عبارت است از:

نقطه اکستریم ندارد (3) $(-1, \frac{2}{3})$ (4)

$(1, \frac{2}{3})$ (2) $(0, 0)$ (1)

23. اگر $y = \tan x$ وضع شود، برای قیمت ذیل y معادله $\tan^2 x - 4 \tan x + 3$ قطع نماید عبارت است از:

$y = 3$ (4) $y = 2$ (3)

$y = -2$ (2) $y = -3$ (1)

24. $\sin 2^\circ \cdot \cos 88^\circ + \cos 2^\circ \cdot \sin 88^\circ$ مساوی است به:

1 (4) -1 (3)

صفر (2) $\frac{1}{2}$ (1)

25. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $x = 2$ و محور y در نقطه $y = -\frac{2}{3}$ قطع مینماید، عبارت است

$\frac{x}{2} - y = \frac{2}{3}$ (2)

از: $\frac{x}{2} + y = \frac{2}{3}$ (1)

$\frac{x}{3} + y = \frac{2}{3}$ (4)

$\frac{x}{3} - y = \frac{2}{3}$ (3)

26. ناحیه قیمت های تابع $f(x) = \left| \sin \frac{4\pi}{4} \right|$ عبارت است از:

1 (4) -1 (3)

0 (2) $\frac{1}{2}$ (1)

27. اگر $A = (A_{1f})_{3 \times 3} = (2i + 7i)_{3 \times 3}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر ستون سوم آن مساوی است

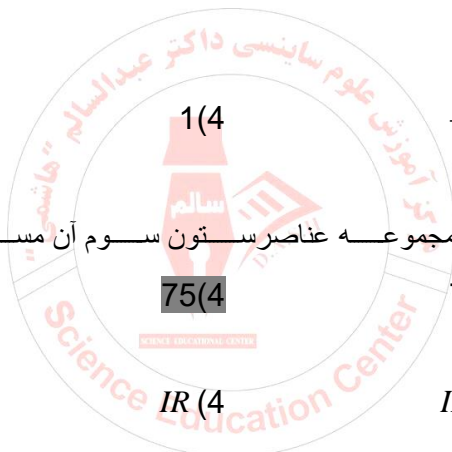
75 (4) 70 (3)

77 (1) 77 (2)

28. ناحیه تعریف تابع $f(x) = \log_a^x$ عبارت است از:

IR (4) IR_- (3)

IR^+ (1) $IR^+ \cup \{0\}$ (2)



29. هرتابع اکسپوننتشیل محور y را در کدام یکی از نقاط زیر قطع میکند:

- (0,0) (1) (-1,1) (2) (0,1) (3) (1,0) (4)

30. اگر A یک متریکس باشد، پس بین $|A|$ و $|A^T|$ کدام یکی از روابط های ذیل وجود دارد:

- $|A^T| > |A|$ (1) $|A^T| = -|A|$ (2) $|A^T| < |A|$ (3) $|A^T| = |A|$ (4)

31. نقطه اکستریم تابع $f(x) = x^3 + \frac{3}{2}x^2$ عبارت است از:

- (0,0) max (1) $\left(1, \frac{5}{2}\right)$ min (2)
- (0,0) min (3) $\left(-1, \frac{5}{2}\right)$ min (4)

32. اگر معادله بیضوی به صورت $\frac{(0.01x-0.2)^2}{10} + \frac{(0.1y+0.01)^2}{5}$ باشد، قطر طول آن دارای کدام خاصیت زیر است:

- 1) روی محور y قرار دارد 2) موازی با محور x است
- 3) موازی با محور y است 4) روی محور x قرار دارد

33. انتقال عمودی گراف تابع $y = h(x)$ گراف کدام یک از توابع ذیل است:

- $y = h(x+1)$ (1) $y = h(x)+8$ (2)
- $y = h(x-8)$ (3) $y = h(x+8)$ (4)

34. تابع $f(x) = 7^x$ محور y را در کدام یکی از نقاط زیر قطع می کند:

- (0,0) (1) (0,1) (2) (3) قطع نمی کند (1,0) (4)

35. اگر معادله بیضوی به صورت $\frac{(0.01x-0.2)^2}{10} + \frac{(0.1y+0.01)^2}{5}$ باشد، قطر اصغر آن دارای کدام

- 1) روی محور y قرار دارد 2) موازی با x محور است
- 3) موازی با محور y است 4) روی محور x قرار دارد

36. اگر $A = (a_{ij})_{3 \times 3} = (2i + 7j)_{3 \times 3}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر قطر اصلی این متریکس عبارت است از:

- 54 (1) 57 (2) 51 (3) 56 (4)

37. تابع $y = \sin x$ محور x را در انتروال $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ ، در چند نقطه قطع می کند:

- 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) قطع نمی کند

38. اگر $A = [a_{ij}]_{3 \times 3} = (2i + 7j)_{3 \times 3}$ یک متریکس باشد، پس مجموعه عناصر ستون دوم آن مساوی است به:

- 50 (1) 54 (2) 57 55 (4)

39. \log_{100} مساوی است به:

$$\log \frac{1}{1000} (4) \quad 100 (3) \quad \log 100 (2) \quad \log \frac{1}{100} (1)$$

40. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $x=15$ و محور y را در نقطه $y=\frac{5}{4}$ قطع می کند عبارت است از:

$$\frac{x}{3} + 4y = 5 (4) \quad \frac{x}{3} - 4y = 5 (3) \quad \frac{x}{2} - 4y = 5 (2) \quad \frac{x}{2} + 4y = 5 (1)$$

41. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $x=\frac{1}{2}$ و محور y را در نقطه $y=-\frac{1}{2}$ قطع مینماید، عبارت است از:

$$x - y = \frac{1}{2} (4) \quad \frac{1}{2}x + y = 1 (3) \quad x + y = \frac{1}{2} (2) \quad x + \frac{1}{2}y = 1 (1)$$

42. برای هر بیان P کدام یکی از جدول های زیر درست است:

| P | $\sim P$ | (2) | P | $\sim P$ | (1) |
|---|----------|-----|---|----------|-----|
| T | T | | T | F | |
| F | F | | F | T | |

| P | $\sim P$ | (4) | P | $\sim P$ | (3) |
|---|----------|-----|---|----------|-----|
| T | T | | T | F | |
| F | T | | F | F | |

43. سمبول (ی) منطقی عبارت است از:

$$\wedge (4) \quad \vee (3) \quad > (2) \quad x (1)$$

بخش علوم طبیعی:44. جسم به کدام فاصله از عدسیه محدب با فاصله محراقی 15cm قرار داشته باشد، تا اینکه بزرگنمایی آن 3 شود:

$$10\text{cm} (4) \quad 20\text{cm} (3) \quad 30\text{cm} (2) \quad 4\text{cm} (1)$$

45. تیزاب خالص سرکه حاوی چی نوع کرسنال می باشد:

$$(4) \text{ بی رنگ} \quad (3) \text{ رنگ آبی} \quad (2) \text{ رنگه} \quad (1) \text{ رنگ بنفش}$$

46. جسم به کدام فاصله از عدسیه محدب با فاصله محراقی 30cm قرار داشته باشد، تا اینکه بزرگنمایی آن یک شود:

$$50\text{cm} (4) \quad 40\text{cm} (3) \quad 60\text{cm} (2) \quad 30\text{cm} (1)$$

47. بالای چقدر کتله قوه 30 dyne عمل کند تا تعجیل 6 cm/s^2 شود؟

- 50g (4) 20g (3) 10g (2) 5g (1)

48. نام سنگ معدنی Fe_2O_3 عبارت است از:

- (1) مگنیت (2) هماتیت (3) کورندم (4) پیریت

49. تیزاب طبیعی سرکه از کدام مواد زیر بدست آورده شده است؟

- (1) آب سیب و انگور (2) آب سیب و جو (3) آب گندم و جو (4) انگور و گندم

50. کدام یکی از حشرات ذیل از جمله حشرات سفید نیستند:

- (1) لمفوسایت ها (2) کروفاژها (3) نوتروفیل (4) هیجکدام

51. انرژی مجموعی چهار فوتون را دریافت نمایید، در صورتیکه فریکونسسی آن با هم مساوی باشد و فریکونسسی

یک آن $2 \cdot 10^{19} \text{ Hz}$ باشد ($h = 6,6 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{S}$) باشد:

- $2 \cdot 10^{-12} \text{ J}$ (4) $6 \cdot 10^{-13}$ (3) $5,28 \cdot 10^{-14} \text{ J}$ (2) $3 \cdot 10^{-12} \text{ J}$ (1)

52. هایپوتلاموس کدام وظایف ذیل در بدن انسان انجام میدهد:

- (1) کنترل فشارخون (2) کنترل درجه حرارت (3) کنترل سلوک انسان (4) همه درست است

53. جسم به کدام فاصله از عدسیه محدب با فاصله محراقی 15 cm قرار داشته باشد، تا اینکه بزرگنمایی 5 شود:

- 10cm (1) 30cm (2) 18cm (3) 36cm (4)

54. مواد مایع در داخل واکویول عبارت است از:

- (1) آب (2) مواد خوراکی (3) نمک ها (4) همه درست است

55. اگر تفاوت پوتنسیل دو هادی 12 V و فاصله بین آنها 40 cm شده ساحه برقی را از جنس C/N دریافت

- نمایید: (1) 3 (2) 30 (3) 480 (4) 48

56. اصطلاح (*Dendron*) کدام معنای های ذیل را بیان میکند؟

- (1) درخت (2) دایروی شکل (3) مدور (4) برگ مانند

57. نام سنگ معدنی $\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ عبارت است از:

- (1) کریولایت (2) پیریت (3) کارنالیت (4) هماتیت

58. یک متحرک به روی مسیردایروی چهار دور را در هشت ثانیه تکمیل میکند، فریکونسسی متحرک را

دریافت کنید:

- $\frac{1}{4} \text{ HZ}$ (1) 4 HZ (2) $\frac{1}{2} \text{ HZ}$ (3) 2 HZ (4)

59. محصول تعامل $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ چیست:

- H_2CO_3 (1) $\text{CH}_4 + \text{O}_2$ (2) H_3CO_3 (3) H_2CO_2 (4)

60. معادله سرعت یک جسم در سرعت دوبعدی $v_y = 2t - t^3 + 1$ ، $v_x = t^3$ است، تعجیل جسم را در سیستم $c.g.s$ بعد از یک ثانیه دریافت

- نمایید. (1) $\frac{\sqrt{20} \text{ cm}}{3^2}$ (2) $\frac{9 \text{ cm}}{5^2}$ (3) $\frac{\sqrt{10} \text{ cm}}{5^2}$ (4) $\frac{10 \text{ cm}}{5^2}$

61. واکویول توسط چند غشا احاطه شده است؟

- (1) در غشا (2) یک غشا (3) سه غشا (4) غشا ندارد

62. سرعت اولیه جسم را دریافت نمایید، در صورتیکه تعجیل آن $1 \frac{\text{cm}}{5^2}$ و بعد از چهار ثانیه سرعت نهایی جسم به $14 \frac{\text{m}}{s^2}$ برسد.

- $10 \frac{\text{m}}{s^2}$ (1) $5 \frac{\text{m}}{s^2}$ (2) $15 \frac{\text{m}}{s^2}$ (3) $14 \frac{\text{m}}{s^2}$ (4)

63. در حشرات حیوانی و نباتی یک نوع خالیگانه دیده می شود که به یکی از نام های ذیل یاد میشود.

1) پروکسوزم (2) واکویل (3) گلای وکسی زوم (4) کینتوزوم

64. کدام یکی از مواد ذیل منبع کلسیم است؟

1) شیرینر (2) شلغم (3) کچالو (4) پالک

65. در سایتوپلازم ساختمان های پروتینی به شکل توتیه یا تارمانند دیده میشود که به یکی از نام های ذیل باید باشد:

1) کینتوزوم (2) میکروتیوبول (3) پروکسیول (4) سایتوسیکلپتون

66. کثافت یک جسم $\frac{gr}{cm^3}$ 3 کثافت آب $\frac{kg}{m^3}$ 10³ است، وزن مخصوصه جسم را دریابید:

(1) $\frac{2}{3}$ (2) 2 (3) $\frac{1}{3}$ (4) 3

67. انرژی یک فوتون ($9.9 \cdot 10^{-17}$ است، طول موج فوتون را دریافت نمایید:

(1) $40A^{\pm}$ (2) $30A^{\circ}$ (3) $50A^{\circ}$ (4) $20A^{\circ}$

68. یک نفر در یک موتور سوار است و موتور در گولایی دور میخورد و قتیکه موتور دور میخورد نفر به جانب مقابل کشانیده می شود علت آن چیست؟

1) برود (2) فریکونسی (3) قوه جذب از مرکز (4) قوه فرار از مرکز

69. سنگ معدنی مس عبارت است از:

1) $CuFeS_3$ (2) سالکوپریت $CuFeS_2$ (3) کولایت (4) سالکوپریت

70. توسط میتود Parental Testing میتوانیم چند نوع بی نظمی را تشخیص نماییم:

1) اضافه از 50 نوع بینظمی (2) اضافه تراز 100 نوع بینظمی

3) اضافه از 90 نوع (4) اضافه از 80 نوع

71. وظیفه کدام یکی از اعضای بدن فلتر کردن یوریا و مواد اضافه بیکاره از خون می باشد:

1) گرده (2) اعصاب (3) قلب (4) جگر

72. در کدام پیل از تعامل هایدروجن و اکسیجن برای تشکیل آب جهت تولید برق استفاده میشود؟

1) خشک (2) تجاری (3) سوختی (4) نکل-کدمیم

73. از یاد کدام ویتامین باعث ریزش موم میگردد:

1) D (2) K (3) A (4) E

74. پسوند Oic - تیزاب ها در نمک به کدام پسوند زیر تبدیل می شود:

1) $-eic$ (2) $-aty$ (3) $-yte$ (4) $-ate$

75. کدام یکی از اعضای ذیل عضو اطراحیه بدن می باشد:

1) قلب (2) گرده (3) طحال (4) جگر

76. خرچنگ معمولی به کدام یکی از صنف های ذیل مربوط می شود:

1) Poly Cyboda (2) Gestropoda (3) صنف سخت پوستان (4) صنف حشرات

77. وظایف کلسیم در بدن انسان چی می باشد:

1) در ساختن خون (2) در ساختمان استخوان و دندان

3) در زیاد شدن مو (4) در ساختن ناخون

78. محصول تعامل $Na_2O + H_2O$ چیست:

1) $NaOH + H_2$ (2) $2Na(OH)_2$ (3) $2NaOH$ (4) $2H_2NaO_4$

79. هرگاه از $COOH$ - اتم هایدروجن بشکل H^+ جدا شود در نتیجه چی حاصل می شود:

1) آيون نمک (2) آيون القلی (3) آيون تیزابی (4) آيون خنثی

80. طول موج فوتون $30A^{\circ}$ است، انرژی فوتون را دریافت نمایید، $C = 3 \cdot 10^5 \frac{m}{sec}$ $h = 6,63 \cdot 10^{-34} J.S$

(1) $3 \cdot 10^{27}$ (2) $3 \cdot 10^{-17}$ (3) $6,63 \cdot 10^{-17}$ (4) $9,9 \cdot 10^{-17} J$

81. در عنصر Rn $^{226}_{86}$ تعداد پروتونها را دریافت کنید؟

226(1) 84(2) 140(3) 86(4)

82. نام مرکب $CH_3-C(=O)-CH_3$ عبارت است از:

1) استون 2) استیک 3) الدیهاید 4) اسید الدیهاید

83. محصول تعامل $CaO + SiO_2$ چیست؟

$CaSiO_2$ (1) $CaSiO + O_2$ (2) $CaO_3 \cdot 2H_2O$ (3) $CaSiO_3$ (4)

84. فرمول کیمیای پلستر پاریس عبارت است از:

$2CaSiO_4 \cdot H_2O$ (1) $2CaCO_3 \cdot 2H_2O$ (2)

$CaSO_3 \cdot 2H_2O$ (3) $CaCO_3 \cdot H_2O$ (4)

85. در فرمول KO_3 نمبر اکسیدیشن اکسیجن عبارت است از:

$-\frac{1}{2}$ (1) $+\frac{1}{2}$ (2) $+\frac{1}{3}$ (3) $-\frac{1}{3}$ (4)

بخش سوم (علوم دینی و اجتماعی):

86. کدام مورخ از یونان بود:

1) ماوریزویو تیزی 2) سترابون 3) تاینی 4) گیرشمن

87. ابراهیم علیه اسلام فرزندان خود را به پیروی کدام دین وصیت نموده بود؟

1) اسلام 2) یهودیت 3) آبا و اجداد 4) نصرانیت

88. کدام یکی از خطوط سرحدی ذیل بین ایران و افغانستان موجود است:

1) خط سرحدی مکهان و خط سرحدی فخری 2) خط سرحدی ریجوی

3) خط سرحدی دیورند 4) خط سرحدی پامیر

89. کدام یکی از خطوط سرحدی ذیل بین ایران و افغانستان موجود است:

1) خط سرحدی فخری 2) خط سرحدی شمال غربی

3) خط سرحدی امیرشیرعلی خان 4) خط سرحدی ریجوی

90. آیاسنت نبی علیه اسلام از جمله وحی شمرده می شود؟

1) نخیر وحی نیست 2) تنها سنت متواتر وحی است

3) تنها سنت مشهور وحی است 4) بلی وحی است

91. در کدام نوع اقلیم حد اصغری حرارت در زمستان پایین تر از 5 درجه سانتی گرید می باشد؟

1) الپاین تندرا 2) صحرایی 3) مونسونی 4) کوهستانی

92. در حوزه تجارت آزاد، تجارت افغانستان با کدام یک از کشورهای ذیل صورت می گرفت؟

1) شوروی سابق 2) پولند 3) ترکیه 4) جاپان

93. در زمان حاکمیت کدام شخص سپاهی تحت قیادت شاه ولی خان به بلوچستان سوق داده شد؟

1) تیمورشاه 2) احمدشاه بابا 3) زمان شاه 4) امیر دوست محمد خان

94. در اواخر قرن اول هجری اندلس به تصرف کدام مردم افتاد:

1) یهودیان 2) انگلوساکسون ها 3) مسلمان 4) مسیحیان

95. این عبارت (بسیار لعنت گوینده) معنای کدام یک از کلمات زیرین حدیث است؟

1) انما بعثت رحمه 2) انی لم ابعث 3) ادع علی المشرکین 4) لعانا

96. در کدام یک از نظام های اقتصادی جهان سود و قمار جایز است:

1) سوسیالیزم 2) سرمایه داری 3) فیودالیزم 4) اسلام

97. این عبارت (داخل شو راه راست را انتخاب کن) معنای کدام یک از کلمات زیرین حدیث است؟

1) فآوعل فیه 2) ولاظهباقی 3) برفق 4) الاارضا قطع

98. زیرین یکی از کشورهای زیر، راجع به بامیان تحقیقات نموده است:

1) روسیه 2) مصر 3) سویدن 4) چین

99. در زمان سلسله مینگ بندرکانتون برای فعالیت تجاری کدام کشور بازگردید:
 (1) آلمان (2) اسپانیه (3) روسیه (4) پرتگال
100. توریست هازیاتر به کدام یکی از جاذبه های طبیعی ذیل در کشور علاقه مند اند:
 (1) نورستان (2) بادغیس (3) کابل (4) دایکندی
101. توریست ها زیادتیر به کدام یکی از ساختمانهای کلتوری و تاریخی ذیل در کشور علاقه مند اند؟
 (1) فابریکه سمنت غوری (2) منارجام (3) بند کجکی (4) سیلو مرکزی
102. انقیاد و تسلیمی مخلوقات بشمول انسان در خلقت خویش به قوانین و سنن خدواندی در کاینات چگونه تسلیمی و انقیاد است:
 (1) جبری (2) بعضا اختیاری (3) به رضا و اختیار (4) بعضا اختیاری نیست
103. در دنیای معاصر امروز علاوه بر نظام اقتصادی اسلام چند نظام اقتصادی دیگر نیز مطرح بوده و پیروانی دارد:
 (1) سه (2) پنج (3) چهار (4) دو
104. کدام شخص پنجا و پنج سال پیش از میلاد به انگلند حمله کرد:
 (1) سزار ژویوس (2) کاسندر (3) تراجان (4) ننتی گونس
105. از شهر باستانی بگرام آثاریکی از کشورهای زیر بدست آمده است:
 (1) امریکا (2) یونان (3) آلمان (4) ترکمنستان
106. مدارس اصول فقه ویا مناهج آن بر چند نوع اند:
 (1) سه (2) یک (3) چهار (4) دو
107. سترابون کدام منطقه را در آثار خود به نام گنداریس یاد نموده است:
 (1) گدورزیا (2) کندهار (3) گندهارا (4) گنگا
108. در اواخر دوره زمامداری امیر عبدالرحمن خان نماینده گان سه دولت (افغانستان، انگلستان، روسیه تزاری) روی تعیین و تثبیت سرحد پامیر در کدام یکی از مناطق ذیل شروع به مذاکره نمودند؟
 (1) سالنگ شمالی (2) سالنگ جنوبی (3) واخان (4) پامیر خورد وکلان
109. سلطنت شاه زمان در کدام سال به پایان رسید:
 (1) 1803م (2) 1804م (3) 1801م (4) 1793م
110. کدام یک از خطوط سرحدی ذیل از شرق جهیل زرقول الی دره یولی امتداد دارد:
 (1) خط سرحدی شمال شرقی (2) خط سرحدی امیر شیر علی خان (3) خط سرحدی پامیر (4) خط دیورند شرقی
111. سراز ژویوس پنجاه و پنج سال پیش از میلاد به کدام منطقه حمله نمود:
 (1) اسپانیا (2) آلمان (3) یونان (4) انگلند
112. در حوزه تجارت بارت، تجارت افغانستان با کدام یک از کشورهای ذیل صورت می گرفت:
 (1) چین (2) چکوا سلواکیا (3) همه درست اند (4) اتحاد شوروی
113. در قرون 4الی 6 قبل از میلاد، اقوام سلت چه کسانی را از انگلند بیرون راندند؟
 (1) رومیان را (2) یونانیان را (3) آبییری ها را (4) گوتی ها
114. حکومت مینگ در چین چند سال طول کشید:
 (1) 300 (2) 400 (3) 200 (4) 100
115. خط سرحدی امیر شیر علی خان چند کیلومتر طول دارد:
 (1) 1100 کیلومتر (2) 1200 کیلومتر (3) 1300 کیلومتر (4) 900 کیلومتر
116. عرض هندوکش شرقی بین کدام شهرهای ذیل ساحه وسیع را احتوا کرده است؟
 (1) فیض آباد و متون (2) مهتر لام و اسعد آباد (3) پارون و متون (4) فیض آباد و مهتر لام
117. مولف کتاب (اصول السرخسی) کیست؟
 (1) احمد بن علی (2) فخر السلام علی بن محمد (3) احمد بن علی عابدین (4) ابوبکر محمد بن احمد بن سهل
118. کدام پاپ فرمان جنگ صلیبی را علیه مسلمانان را صادر نمود:
 (1) اوربان دوم (2) اوربان سوم (3) اوربان اول (4) اوربان چهارم

119. حدود گسترش سلسله جبال هندوکش شرقی را در جنوب کدام دریا ذیل تعیین می کند؟
 1) پنچشیر 2) غوربند 3) سالنگ 4) کابل
120. در هوای مرطوب درجه حرارت در هر هزار متر چند درجه سانتی گرید تنظیم می گردد:
 1) 10 درجه سانتی گرید 2) 25 درجه سانتی گرید
 3) 15 درجه سانتی گرید 4) 20 درجه سانتی گرید
121. این عبارت (ودرمیان خود دوستی کنید و از یکدیگر اطاعت کنید) معنای یکی از کلمات ذیل است:
 1) ولاتعسر 2) وتطاوعا 3) ولانتفر 4) وبشرا
122. این عبارت "راه های دورگوشه وکنار" معنای کدام یکی از کلمات زیرین حدیث است:
 1) التیق 2) فح عمیق 3) نفثهم 4) ضامر
123. یکی از گزینه های زیر از نام های قران شریف است:
 1) الملک 2) یوم الدین 3) المعارج 4) الفرقان
124. یکی از جاها و مواردی که سلام گفتن در آن ضرور نیست:
 1) بر اطفال 2) بیاده بر سواره 3) بر کهن سالان 4) بر کسیکه در حمام باشد
- بخش السنه و جیولوجی:**
125. (په توکه) له څه څه ډول اداتو څخه دي:
 1) عطف 2) اضافت 3) تشبیهی 4) ارتباطی
126. بیدل مدت چند سال در اورپسه از فیوض معنوی شاه قاسم هوالهی بهره برد:
 1) سه سال 2) نه سال 3) نزده سال 4) یازده سال
127. از نظر اطلاعات تاریخی و انشای فصیح و بلیغ و از جمله کتابهای معتبر دری، کدام یکی
 1) فتوحات مکی 2) مقامات حریری 3) تاریخ بیهقی 4) فصوص الحکم
128. هرگاه حرف پایانی واژه (الف) باشد، در هنگام پیوستن با ضمیر "مان" در میان واژه پسوند چه علاوه می شود:
 1) ی / 2) الف / 3) ه / 4) گ /
129. (پاڅیدو) دکومی زمانی فعل دي:
 1) نږدی راتلونکی مهال 2) راتلونکی مهال
 3) اوس مهال 4) تیر مهال
130. د(بیره) لغت څو څوڅپی لری په بننه یی کری:
 1) ډوه 2) یوه 3) څلور 4) در
131. ایادر نتیجه حرکت پلایت هاخشکه های جدید به وجود می آید:
 1) پلایت ها در ابحار حرکت دارد ولی سبب بوجود آمدن خشکه های جدید نمی شود
 2) نخیر
 3) پلایت ها حرکت می کند
 4) بلی
132. فیلسوف یونانی که معلم اسکندر بود، یکی از گزینه های زیر است:
 1) بقراط 2) سقراط 3) افلیدس 4) ارسطو
133. په لاندی بیت کی بانه له څه شی سره تشبه شوی: غورنیسی بنوته وروځی بنکته شوی له
 قهره/پوی شوی پری زرکیه غشی څه وایی کمان ته:
 1) غشو 2) وروځو 3) زرکیه 4) کمان
134. په لاندی کلیموکی کلیمی په نینه کری:
 1) بابا 2) دیوان 3) پښتانه 4) خرغه
135. په لاندی کلیمو کی جمع کلیمو کی ضمیر په نینه کری
 1) اوس 2) چا 3) اته 4) سبا
136. از شاخه های مهم زبان سامی است:
 1) سلواک 2) عبری 3) اوکراینی 4) برمابی
137. په لاندی بیت کی مشبه په بننه کری: چی په با نه پلوسی حیران یم/پښتانه دی خدایه څه رنگی بی زره کره/
 1) بانه 2) پلوسی 3) خدایه 4) پښتانه

138. د(ترل) لغت ضد کلیمه په نښه کړی: (۱) بندول (۲) خلاصول (۳) وتاره (۴) کلکول
139. د(زرینه) لغت سمه معنی عبارت ده له: (۱) مرغله (۲) سپینه (۳) طلايي (۴) ښایسته
140. آن که رویداد ها به صورت بسیار واقع بیان و دور از مبالغه، باتکا به مدارک موثق و دست اول منعکس ساخته است، یکی از شخصیت های زیر است: (۱) واصل کابلی (۲) عشقوری (۳) عبدالرزاق فانی (۴) فیض محمد کاتب
141. یکی از گزینه های زیر از فرهنگ های بزرگ زبان فارسی دری به شمار میرود: (۱) المعجم (۲) دهخدا (۳) حدیقه (۴) پیام مشرق
142. بیت "به نسیمی از اجابت چمن حضورداریم/ دل چاک بال می زد سحری دمیده باشد: (۱) بیدل (۲) انوری (۳) خواجه کرمانی (۴) عنصری
143. یکی از این شخصیت ها، از جمله نویسنده گان بزرگ کشور فرانسه است: (۱) دانته (۲) هگل (۳) گوپته (۴) ژان ژاک روسو
144. په لاندی بیت کی بیت کی وروځي له څه شي سره تشبه شوي دي: غور نیسی بنو ته وروځي بنکته شوی له قهره/پوی شوی پری زرکیه غشی څه وایی: کمان ته:
145. چوب نیزه بازی که دسته آن راست و باریک است به نام یکی از گزینه های زیر یاد می شود: (۱) ناوکان (۲) لکام (۳) چوگان (۴) کمان
146. از شاخه های مهم زبان سامی، یکی از گزینه های زیر است: (۱) عربی (۲) تینی (۳) مجاری (۴) برمایی
147. په لاندی لاندی بیت کی دوروځو اوکمان ترمنځ دتشبه وجه څه شی ده: غور نیسی بنو ته وروځي بنکته شوی له قهره/پوی شوی پری زرکیه غشی څه وایی کمان ته:
148. بیت (همه کس سراغ مطلب به دری رسانید و نازدید/.... من و ناز نیم جانی که به لب رسیده باشد) سرده کدام شاعر است: (۱) خواجه عبدالله انصاری (۲) بیدل (۳) قاری بیتاب (۴) قاری عبدالله
149. اصطلاح فاسیس را بار اول کدام عالم پیش کش نموده است: (۱) ارشمیدس فرانسوی (۲) نیوتن انگلیسی (۳) گریس سویس (۴) ارسطو یونانی
150. د(نچور) لغت سمه معنی په نښه کړی: (۱) تجربه (۲) نتیجه (۳) معنی (۴) چور اوچپاو
151. مجموعه سنگهای متجانس که در سواحل ابحار و چقری های عمیق آن در موسم آبخیزی وجود می آید به کدام نام یاد می شود: (۱) دیون (۲) برخان (۳) فاسیس ها (۴) مورین
152. خواص فزیکمی مواد مانند عبارت است از: (۱) کثافت، حرارت و فشار (۲) تنها جامد بودن (۳) کثافت نداشتن (۴) حرارت نداشتن
153. (کببناوه) دکومی زمانی فعال دي: (۱) راتلونکی مهال (۲) اوس مهال (۳) نږدی راتلونکی (۴) تیر مهال
154. (پاخیدم) دکومی زمانی فعل دي: (۱) تیر مهال (۲) راتلونکی مهال (۳) اوس مهال (۴) نږدی راتلونکی مهال
155. (په کببني) دکومی زمانی فعل دی: (۱) اوس مهال (۲) تیر مهال (۳) راتلونکی مهال (۴) نږدی مهال
156. زبانهای مصری شامل خانواده زبانی زیر می شود: (۱) حامی (۲) تینی (۳) اورالی (۴) التابی

157. در خشکه و ابحارکوه های در نتیجه ای کدام فعالیت زمین بوجود می آید:

- 1) فعالیت سطحی (باده ها)
- 2) فعالیت داخلی زمین
- 3) در نتیجه ای فعالیت آبهای عمق و سطحی
- 4) فعالیت خارجی زمین

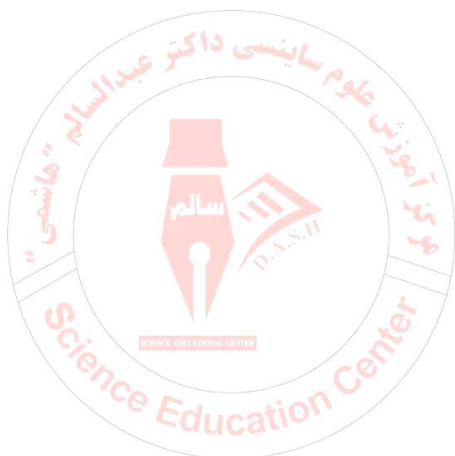
158. کدام سنگها از لاوا بدست می آید:

- 1) بزالت
 - 2) برلویالی
 - 3) پرلویالی
 - 4) ایلویالی
159. "آئینه حسن" از ترکیبات مورد کاربرد کدام یک از شاعران زیر است:
- 1) عنصری
 - 2) حنظله بادغیسی
 - 3) بیدل
 - 4) اسدی توسی

160. یکی از اصطلاحات زیر از منظر عرفان "خالی شدن از توهمات است و نیست و رهایی از تعلقات نفس اماره " میباشد:

- 1) هیچ
- 2) پستی
- 3) هستی
- 4) آئینه





بخش اول (ریاضیات):

1. $\int x^2 e^{x^3} dx$ مساوی است به :

$$e^{x^3} + c \quad (4) \quad 3x^2 e^{x^3} + c \quad (3) \quad \frac{1}{3x^2} e^{x^3} + c \quad (2) \quad \frac{1}{3} e^{x^3} + c \quad (1)$$

2. $\lim_{x \rightarrow \ln 10} \frac{x^2 - \ln^2 10}{x - \ln 10}$ مساوی است به :

$$\ln 1000 \quad (4) \quad \ln 10 \quad (3) \quad \frac{1}{2} \ln 10 \quad (2) \quad \frac{1}{2} \ln 10000 \quad (1)$$

3. حاصل $\operatorname{sgn}\left(\cos\left(\frac{22222\pi}{2}\right)\right)$ مساوی است به :

$$0 \quad (4) \quad \text{تعریف نشده است} \quad (3) \quad -1 \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

4. $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(2\sqrt{2}(x+h))^3 - (\sqrt{8x})^3}{h}$ مساوی است به :

$$48\sqrt{2}x^2 \quad (4) \quad 3\sqrt{8}(8x)^2 \quad (3) \quad 3\sqrt{8}(x)^2 \quad (2) \quad 3(\sqrt{8x})^2 \quad (1)$$

5. اگر معادله هایپر بولا بصورت $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{4} = 1$ باشد ، معادلات خطوط هادی آن عبارت است از :

$$x = \frac{5}{8\sqrt{5}}, x = -\frac{5}{8\sqrt{5}} \quad (2) \quad x = \frac{\sqrt{5}}{5}, x = -\frac{\sqrt{5}}{5} \quad (1)$$

$$x = \frac{8\sqrt{5}}{5}, x = -\frac{8\sqrt{5}}{5} \quad (4) \quad x = 8\sqrt{5}, x = -8\sqrt{5} \quad (3)$$

6. افاده مثلثاتی $\tan^2 x + 1$ مساوی است به :

$$-\sec^2 x \quad (4) \quad \csc^2 x \quad (3) \quad -\csc^2 x \quad (2) \quad \sec^2 x \quad (1)$$

7. $\operatorname{sgn}(\cos(1007\pi))$ مساوی است به :

$$1 \quad (4) \quad -1 \quad (3) \quad \text{تعریف نشده} \quad (2) \quad \text{صفر} \quad (1)$$

8. افاده مثلثاتی $\sin^2 x \cos^2 x (2 + \tan^2 x + \cot^2 x)$ مساوی است به :

$$-1 \quad (4) \quad 1 \quad (3) \quad 0 \quad (2) \quad 2 \quad (1)$$

9. اگر دو ضلع مثلث 10 واحد و 4 واحد و زاویه بین آن دو ضلع 45° باشد ، مساحت مثلث را دریابید؟

$$15\sqrt{2} \quad (4) \quad 20\sqrt{2} \quad (3) \quad 18\sqrt{2} \quad (2) \quad 10\sqrt{2} \quad (1)$$

10. در دیتا های 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 مجموع انحراف ها از اوسط حسابی مساوی است به:

$$0 \quad (4) \quad 80 \quad (3) \quad 200 \quad (2) \quad 100 \quad (1)$$



11. $\int 10^x \sqrt{10^x} dx$ مساوی است به :

$$\frac{2}{\ln 1000} 10^x \sqrt{10^x} + c \quad (4) \quad \frac{2}{\ln 10} 10^x \sqrt{10^x} + c \quad (3) \quad \frac{3}{2} (\sqrt{10^x})^3 + c \quad (2) \quad \frac{2}{3} (\sqrt{10^x})^3 + c \quad (1)$$

12. در دیتا های 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 مجموع قیمت مطلقه انحراف ها از اوسط حسابی مساوی است به:

$$90 \quad (4) \quad 60 \quad (3) \quad 50 \quad (2) \quad 80 \quad (1)$$

13. قیمت x در معادله $\tan x = \sqrt{3}$ عبارت است از:

$$x = \frac{\pi}{4} \quad (4) \quad x = \frac{\pi}{2} \quad (3) \quad x = \frac{\pi}{3} \quad (2) \quad x = \frac{\pi}{6} \quad (1)$$

14. اگر $\theta = 75^\circ$ باشد پس $\cos \theta$ مساوی است به :

$$1 \quad (4) \quad 0 \quad (3) \quad \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4} \quad (2) \quad \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4} \quad (1)$$

15. اگر معادله هایپرβολا به صورت $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{9} = 1$ باشد فاصله بین محراق های آن مساوی است به :

$$2\sqrt{15} \quad (4) \quad \sqrt{13} \quad (3) \quad 2\sqrt{13} \quad (2) \quad \sqrt{15} \quad (1)$$

16. حاصل $\operatorname{sgn}\left(\cos\left(\frac{8009\pi}{2}\right)\right)$ مساوی است به :

$$4 \quad (4) \quad -1 \quad (3) \quad 1 \quad (2) \quad 0 \quad (1)$$

17. لیمت $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(\sqrt{2}x + \sqrt{2}h)^3 - (\sqrt{2}x)^3}{h}$ مساوی است به :

$$3\sqrt{8}x^2 \quad (4) \quad 3\sqrt{2}(2x)^2 \quad (3) \quad 6 - \sqrt{2}(2x)^2 \quad (2) \quad 3 - \sqrt{3}x \quad (1)$$

18. حاصل $\operatorname{sgn}\left(\cos\left(\frac{10009\pi}{2}\right)\right)$ مساوی است به :

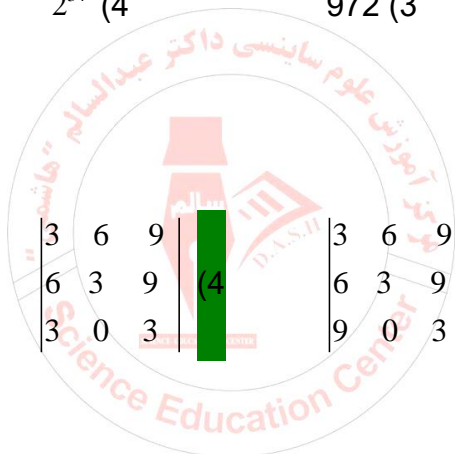
$$4 \quad (4) \quad -1 \quad (3) \quad 1 \quad (2) \quad 0 \quad (1)$$

19. ست $A = \{\alpha, \beta, Z, \sigma, \lambda, a, \Delta, \vartheta, \Omega, 3, 4, 5\}$ چند ست فرعی هفت عنصره دارد:

$$2^{34} \quad (4) \quad 972 \quad (3) \quad 792 \quad (2) \quad 1192 \quad (1)$$

20. اگر $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ باشد پس $3(A)$ مساوی است به :

$$\begin{vmatrix} 3 & 6 & 9 \\ 6 & 3 & 9 \\ 3 & 0 & 3 \end{vmatrix} \quad (4) \quad \begin{vmatrix} 3 & 6 & 9 \\ 6 & 3 & 9 \\ 9 & 0 & 3 \end{vmatrix} \quad (3) \quad \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 3 \\ 3 & 0 & 3 \end{vmatrix} \quad (2) \quad \begin{vmatrix} 3 & 6 & 3 \\ 2 & 3 & 3 \\ 3 & 0 & 1 \end{vmatrix} \quad (1)$$



21. اگر $|A| = \frac{1}{2}$ و $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & a \end{pmatrix}$ باشد پس قیمت a مساوی است به :

$a = 1$ (1) $a = 0$ (2) $a = \frac{1}{2}$ (3) $a = 2$ (4)

22. اگر $|A| = 10$ و $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ a & 2 \end{pmatrix}$ باشد پس قیمت a مساوی است به :

$a = 4$ (1) $a = 1$ (2) $a = 10$ (3) $a = 3$ (4)

23. یک فامیل دارای سه فرزند است احتمال اینکه یک تن از فرزندان پسر و بقیه دختر باشد چند است ؟

$\frac{3}{16}$ (1) $\frac{1}{8}$ (2) $\frac{3}{5}$ (3) $\frac{3}{8}$ (4)

24. معکوس ضربی عدد $\frac{3}{5} - \frac{24}{40}i$ عبارت است از:

$\frac{6}{5} + \frac{40}{24}i$ (1) $\frac{5}{6} + \frac{5}{6}i$ (2) $-\frac{3}{6} + \frac{24}{40}i$ (3) $\frac{3}{6} + \frac{24}{40}i$ (4)

25. لیمت $\lim_{x \rightarrow \ln 3} \frac{k^2 - \ln^2 3}{k - \ln 3}$ و $k \neq \ln 3$ مساوی است به :

$k + \ln 3$ (1) $2 \ln 3$ (2) صفر (3) $\ln 3$ (4)

26. معادله خط موجه پارابولا $(x-16)^2 = 32(y+3)$ عبارت است از:

$y = -11$ (1) $x = -11$ (2) $y = 11$ (3) $x = 11$ (4)

27. معکوس ضربی عدد $\frac{5}{3} - \frac{55}{33}i$ عبارت است از:

$\frac{3}{10} + \frac{3}{10}i$ (1) $\frac{3}{10} - \frac{3}{10}i$ (2) $-\frac{5}{3} + \frac{55}{33}i$ (3) $\frac{5}{3} + \frac{55}{33}i$ (4)

28. معادله دو مستقیم به ترتیب $y - 4x - 12 = 0$ و $8y + 2x - 1 = 0$ اند این دو مستقیم باهم دارای کدام حالت زیر می باشد؟

(1) موازی است (2) منطبق است (3) متقاطع است (4) عمود است

29. $\int e^x \sqrt{e^x + 2} dx$ مساوی است به :

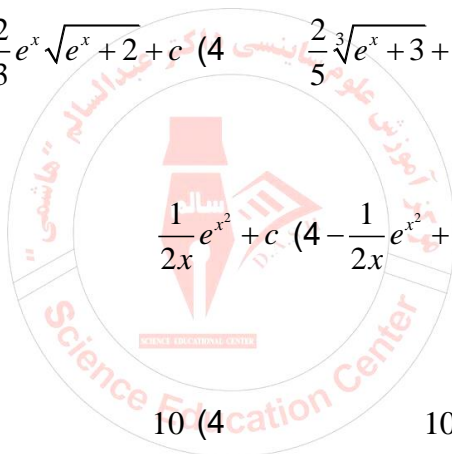
$\frac{2}{3} \sqrt{e^x + 2} + c$ (1) $\frac{2}{3} \sqrt{(e^x + 2)^3} + c$ (2) $\frac{2}{5} \sqrt[3]{e^x + 3} + c$ (3) $\frac{2}{3} e^x \sqrt{e^x + 2} + c$ (4)

30. $\int x \cdot e^{x^2} dx$ مساوی است به :

$2xe^{x^2} + c$ (1) $\frac{1}{2}e^{x^2} + c$ (2)

31. لیمت $\lim_{x \rightarrow 10} \frac{x^2 - 100}{x - 10}$ و $x \neq 10$ مساوی است به :

$x + 10$ (1) 20 (2) 100 (3) 10 (4)



32. معادله دو مستقیم به ترتیب $y - 8x + 4 = 0$ و $\frac{1}{4}y - \frac{1}{10}x + \frac{1}{8} = 0$ اند این دو مستقیم باهم دارای کدام حالت زیر است؟

- (1) موازی است (2) منطبق است (3) متقاطع است (4) می تواند موازی و یا منطبق باشد

33. در ترادف $1, \frac{5}{3}, \frac{7}{3}, \dots, \frac{201}{3}$ تعداد حدود آن عبارت است از:

- (1) $n = 250$ (2) $n = 200$ (3) $n = 100$ (4) $n = 180$

34. تابع $f(x) = 8^x + 8$ محور y را در کدام یکی از نقاط زیر قطع میکند؟

- (1) $(0,1)$ (2) $(0,8)$ (3) $(0,16)$ (4) $(0,9)$

35. لیمت $\lim_{k \rightarrow 11} \frac{x^2 - 11}{x - 11}$ مساوی است به:

- (1) $x + 11$ (2) 12 (3) 22 (4) 11

36. در ترادف $a_n = \frac{2^n}{n!}$ و حد a_5 عبارت است از:

- (1) $a_5 = \frac{32}{24}$ (2) $a_5 = \frac{32}{220}$ (3) $a_5 = \frac{120}{32}$ (4) $a_5 = \frac{4}{15}$

37. اگر معادله دایره بشکل $\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}y^2 - 2x - 2y = 0$ باشد پس مختصات مرکز دایره عبارت است از:

- (1) $(2,2)$ (2) $(-2,2)$ (3) $(2,-2)$ (4) $(-2,-2)$

38. اگر $f'(x) = 4x(2x^2 - 1)$ باشد قیمت مشتق اول تابع $f(x)$ در نقطه $x = 2$ عبارت است از:

- (1) $\frac{7}{8}$ (2) $\frac{8}{7}$ (3) $\frac{-36}{49}$ (4) $\frac{-36}{79}$

39. در ترادف $1, \frac{3}{4}, 1, \dots, 15$ تعداد حدود آن عبارت است از:

- (1) $n = 60$ (2) $n = 59$ (3) $n = 80$ (4) $n = 49$

40. افاده $\frac{\tan \theta - \sin \theta}{\sin^2 \theta}$ مساوی است به:

- (1) $\frac{\tan \theta}{1 + \cos \theta}$ (2) $1 + \cos \theta$ (3) $\frac{\csc \theta}{1 - \cos \theta}$ (4) $1 - \cos \theta$

41. ترکیب خطی وکتور های $\vec{a}_1 = 2i + j - 3k$ و $\vec{a}_2 = 3i + 2j + k$ را دریابید اگر $a_1 = 4$ و $a_2 = 2$ باشد؟

- (1) $3i + 2j + k$ (2) $14i + 8j - 10k$ (3) $2j + k$ (4) $j + 8k$

42. $x \neq 8$ و $\lim_{l \rightarrow 8} \frac{x^2 - 64}{x - 8}$ مساوی است به:

- (1) 8 (2) 64 (3) $x + 8$ (4) 16

43. در ترادف $a_n = \frac{5^n}{3n+3}$ حد a_3 دریابید؟

$$a_3 = \frac{12}{125} \quad (4) \quad a_3 = \frac{9}{5^3} \quad (3) \quad a_3 = \frac{5^3}{3} \quad (2) \quad a_3 = \frac{125}{12} \quad (1)$$

بخش دوم (علوم طبیعی):

44. غلظت نارمل محلول که در 200 ملی لیتر به اندازه 25 گرام مرکب سلفوریک اسید موجود باشد چند است؟
(H=1, S=32, O=16)

$$98.00 \quad (4) \quad 2.25 \quad (3) \quad 0.68 \quad (2) \quad 0.39 \quad (1)$$

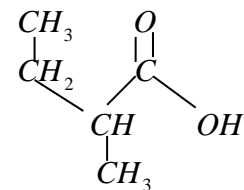
45. واحد ساحة برقی عبارت است از :

$$(4) \text{ ژول بر ولت} \quad (3) \text{ امپیر بر متر} \quad (2) \text{ ولت بر متر} \quad (1) \text{ نیوتن بر ولت}$$

46. مقایسه قیمت مجموعی $(n+1)$ برای اوربیتال ها در کدام قاعده زیر مطرح گردیده است؟

$$(4) \text{ قاعده کلچوفسکی} \quad (3) \text{ قاعده پولی} \quad (2) \text{ قاعده هوند} \quad (1) \text{ قاعده پور}$$

47. نام مرکب کیمیای عبارت است از :



$$2\text{-methylbutanoic acid} \quad (2) \quad 3\text{-methylbutanoic acid} \quad (1) \\ \text{butanoic acid} \quad (4) \quad 4\text{-methylbutanoic acid} \quad (3)$$

48. فورمول اثر دورانی قوه عبارت است از:

$$M = f \cdot d \cdot \cos \theta \quad (4) \quad M = f \cdot d \cdot \tan \theta \quad (3) \quad M = f \cdot d \cdot \sin \theta \quad (2) \quad M = f \cdot d \cdot \cot \theta \quad (1)$$

49. طول یک سیم 40cm است تحت تاثیر یک قوه طول آن به کدام اندازه تغییر می کند در صورتیکه سترین یونگ برای سیم $2 \cdot 10^{-2}$ باشد؟

$$16mm \quad (4) \quad 4mm \quad (3) \quad 8mm \quad (2) \quad 12mm \quad (1)$$

50. نظر به قاعده ذیل الکترون ها اوربیتال های عین سوپه فرعی را با مجموعه قیمت عددی سپین اعظمی اشغال می کنند؟

$$(4) \text{ قاعده هوند} \quad (3) \text{ قاعده کلچوفسکی} \quad (2) \text{ قاعده بور} \quad (1) \text{ قاعده پولی}$$

51. ساختمان الکترونی عنصر ${}_{10}\text{Ne}$ عبارت است از:

$$1s^2 2s^2 2p^5 \quad (4) \quad 1s^2 2s^2 2p^6 \quad (3) \quad 3d^{10} \quad (2) \quad 1s^4 2s^2 2p^4 \quad (1)$$

52. طول یک سیم 40cm است تحت تاثیر یک قوه طول آن سیم 8mm تغییر می کند سترین یونگ برای سیم چقدر است : $2 \cdot 10^{-2}$ باشد.

$$5 \cdot 10^{-2} \quad (4) \quad 4 \cdot 10^{-2} \quad (3) \quad 2 \cdot 10^{-2} \quad (2) \quad 10^{-1} \quad (1)$$

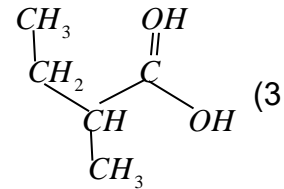
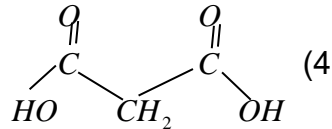
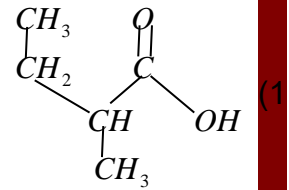
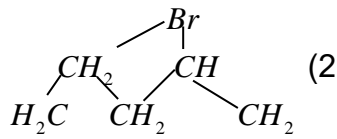
53. انساج هدف هورمون ACTH عبارت است از:

$$(4) \text{ غده تایراید} \quad (3) \text{ تخمدان ها} \quad (2) \text{ غدوات شیری} \quad (1) \text{ غدوات ادرینال}$$

54. اگر ظرفیت خازن یک سرکت LC، $5mF$ و فریکونسی طبیعی آن $20Hz$ باشد ضریب اندکتیویتی آن را دریافت نمایند؟

- 0.2H (4) 0.4H (3) 0.1H (2) 0.5H (1)

55. فورمول مرکب *2-methylbutanoic acid* عبارت است از



56. الکترون ها ابتدا کدام اوربیتال های سوپه انرژی را اشغال میکند؟

- (1) اوربیتال های نزدیک به هسته
(2) اوربیتال با سطح پائین انرژی و نزدیک به هسته
(3) اوربیتال با سطح پائین انرژی
(4) اوربیتال با سطح بالای انرژی

57. چقدر قوه بالای یک سیم که مساحت آن $10mm^2$ است عمل کند تا ستریس یونگ برای سیم $3 \cdot 10^3 kpa$ شود؟

- 20N (1) 30N (2) 10N (3) 12N (4)

58. کدام یک از کاربوهایدریت های ذیل از جمله پولی سکراید های نیست؟

- (1) نشایسته
(2) گلایکوجن
(3) سلولوز
(4) فرکتوز

59. آله که انرژی میخانیکی را به انرژی برقی تبدیل می نماید به نام ذیل یاد میشود؟

- (1) ترانسفرمر
(2) کوایل
(3) جنراتور
(4) خازن

60. هرگاه در معادله $R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1 \cdot F_2 \cdot \cos \theta}$ و $\theta = 0$ باشد معادله یکی از اشکال ذیل را در خود می گیرد؟

- $R = \sqrt{F_1^2 - F_2^2}$ (1) $R = F_1^2 - F_2^2$ (2) $R = F_1 + F_2$ (3) $R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$ (4)

61. کدام الکل ذیل یک الکل دومی است؟

- (1) *Dichlorophenol*
(2) *Di phenyl carbinol*
(3) *propyle alcohol*
(4) *Bi phenyl alcohol*

62. اسید های هستوی به چند نوع است؟

- (1) دو نوع
(2) یک نوع
(3) سه نوع
(4) چهار نوع

63. در بدن کرم زمینی خالیگاهی که پر از مایع است و اعضای بدن در آن موقعیت دارد به کدام نام یاد می شود؟

- (1) *Colum*
(2) *Coelom*
(3) حفره وسطی
(4) *Clittelum*

64. کتله مالیکولی مرکب عضوی *Aceton* چند *amu* است؟ ($C = 12, H = 1, O = 16$)

- 111 (1) 58 (2) 48 (3) 91 (4)

65. در معادله کیمیای $HNO_2 + H_2O \rightleftharpoons NO_2^- + H_3O^+$ القلی مزدوج برای H_3O^+ عبارت است از:

- (1) NHO_2
(2) H_2O
(3) H_3O^+
(4) NO_2^-

66. هرگاه دو جسم باهم در تماس بوده و در حالت حرکت متقابل قرار بگیرند در بین آنها یکی از قوه های ذیل به وجود می آید؟
 1) قوه اصطکاک (2) قوه برقی (3) قوه ارشمیدس (4) قوه مقناطس

67. در معادله کیمیای $HNO_2 + H_2O \rightleftharpoons NO_2^- + H_3O^+$ القلی مزدوج برای HNO_2 عبارت است از:

1) NHO_2 (2) H_2O (3) H_3O^+ (4) NO_2^-

68. تیودر شون کدام انساج را توسط مایکروسکوپ مشاهده نمود؟

1) باکتریای (2) حیوانی (3) نباتی (4) انساج فنجی

69. بیرنگ ساختن آب برومین در تعامل با الکین ها معرف یکی از تعاملات ذیل می باشد؟

1) تعاملات مقداری رابطه پای (2) تعاملات توصیفی رابطه دوگانه (3) تعاملات مقداری رابطه دوگانه (4) تعاملات توصیفی رابطه سگما

70. فریکونسی یک موج $10^{17} Hz$ می باشد انرژی موج مذکور را دریافت کنید؟ ($h = 6.5 \cdot 10^{-34} J \cdot s$)

1) $40.6ev$ (2) $406.25ev$ (3) $50ev$ (4) $4.06ev$

71. فورمول کیمیای کلورو فلوروکاربن عبارت است از:

1) $CFCs$ (2) CFs (3) CP (4) CF_{∞}

72. فریکونسی یک موج ماورای بنفش 10^{14} می باشد انرژی موج مذکور را دریافت کنید؟ ($h = 6.5 \cdot 10^{-34} j \cdot s$)

1) $0.4ev$ (2) $400ev$ (3) $40ev$ (4) $4ev$

73. اوصاف بارزیت ناقص بالای کدام نبات ذیل انجام می شود؟

1) نخود (2) لوبیا (3) گل پتونی (4) مشنگ

74. کدام ویتامین در سلامتی جلد کمک میکند؟

1) ویتامین K (2) ویتامین B3 (3) ویتامین D (4) ویتامین A

75. در اثر فقدان یکی از ویتامین های ذیل لخته شدن خون به قسم نورمال آن صورت نمی گیرد؟

1) ویتامین K (2) ویتامین B3 (3) ویتامین D (4) ویتامین A

76. سپیریکل (*Spiricle*) حشرات عبارت است از:

1) اعضای حسی (2) عضو تناسلی (3) سوراخ های تنفسی (4) کمیت مونث

77. دوران خون کرم های حلقوی به کدام شکل ذیل است:

1) دوران خون نیمه بسته ض (2) هیچ دوران ندارد (3) دروان خون بسته (4) دوران خون باز

78. کدام یک از ارگانیل های ذیل توسط واگنر شناخته شد؟

1) هستچه (2) هسته (3) پلاستید (4) واکبول

79. ترانسلیشن در حقیقت معنای ذیل را میدهد:

1) عملیه ویتامین سازی (2) عملیه پروتین سازی (3) عملیه شحم سازی (4) عملیه قند سازی

80. جن موتیشن را بنام موتیشن هم یاد می کنند.

1) موتیشن نقطه ای (2) موتیشن کروموزمی (3) ترانسلوکشن (4) موتیشن کتله ای



81. محصله دو قوه که بالای یک جسم عمل میکند مساوی $R = 8.32$ و قوای عامل مساوی به $(F_1 = 4N, F_2 = 5N)$ باشد، زاویه بین قوه ها را حساب کنید؟

- 40° (1) 30° (2) 45° (3) 90° (4)

82. هرگاه چند قوه متلاقی بر جسم عمل نماید یک قوه محصله به میان می آورد مقدار و سمت قوه به صورت هندسی با استفاده از کدام قواعد به دست می آید؟

- (1) قواعد کیمیایوی (2) قواعد وکتوری (3) قواعد اسکالری (4) قواعد الجبری

83. یک ترانسفرمر ولتییج 120V را به 240V تبدیل می نماید، اگر کویل اولی 150 حلقه داشته باشد تعداد حلقه های کویل دومی رادریافت نمائید؟

- 75 (1) 100 (2) 150 (3) 300 (4)

84. کدام اشعه ذیل همیشه حیات را به مرور زمان تخریب می کند؟

- (1) Gama (2) Beta (3) UV - A (4) X - ray

85. دو چارج برقی $5\mu c$ و $4\mu c$ در فاصله $2cm$ از یکدیگر قرار دارند قوه برقی بین چارج ها را از جنس نیوتن دریافت نمائید؟

$$\left(k = 9 \cdot 10^9 \frac{Nm^2}{c^2} \right)$$

- 300 (1) 45 (2) 200 (3) 450 (4)

بخش سوم (علوم اجتماعی و دینی):

86. بعد از سلطان حسین بایقرا، قلمرو تیموریان تحت حملات کدام سلسله قرار گرفت؟

- (1) ساسانیان (2) قاجاریان (3) شیپانیان (4) بابرین

87. بعد از وفات امیر محمد افضل خان کدام شخص به مقام سلطنت رسید؟

- (1) عبدالرحمن خان (2) امیرشیرعلی خان (3) عطا محمد خان (4) محمد اعظم خان

88. امیر محمد اعظم خان با مشاهده اوضاع به نفع امیرشیرعلی خان به کجا فرار نمود؟

- (1) غور (2) غزنی (3) نورستان (4) تخار

89. عبارت (نادم و پشیمان) معنای کدام یک از کلمات زیر است؟

- (1) مغلوله (2) محسورا (3) تبسطا (4) قولامیسورا

90. در آیت متبرکه: (و حلائل ابنائکم الذین من اصلابکم) معنای درست (و حلائل ابنائکم) چیست؟

- (1) زنان و پسران تان (2) مادران زنان شما (3) دختران همسران تان (4) دختران شما

91. در آیت (و من یقاتل فی سبیل الله او یغلب فسوف نؤتیه اجرا عظیم) ترجمه (یغلب) عبارت است از:

- (1) بر وی پیروز شوند (2) کشته شود (3) مغلوب شود (4) پیروز شود

92. در انتخاب محل فابریکه از کدام زمین های ذیل استفاده می شود؟

- (1) زمین های مرطوب (2) زمین های غیر قابل کشت (3) زمین های جنگلی (4) زمین های زراعتی

93. کدام یک از رشته های صنایع ذیل به دلیل وزن سنگین مواد اولیه آن در نزدیکی معادن ایجاد می گردد؟

- (1) صنایع ذوب فلزات (2) صنایه موتر سازی (3) صنایع خطوط آهن (4) صنایع خفیفه

94. کتاب (اوستا) توسط کدام شخص نوشته شده است؟
 (1) فردوسی (2) یما (3) سپین تمان (4) ابوریحان
95. در آیت: (فضل الله المجاهدین علی القاعدین اجرا عظیما) ترجمه درست کلمه (فضل) عبارت است از :
 (1) بخشش کرده (2) توانای داده (3) برتری داده است (4) آشکار ساخته
96. مهاجرت های که به شکل دائمی ، فصلی یا موقتی در داخل یک کشور صورت می گیرد، به کدام نام ذیل یاد می شود؟
 (1) مهاجرت خارجی (2) مهاجرت اجباری (3) مهاجرت سیاسی (4) مهاجرت داخلی
97. زردشت در سن چند سالگی رهبر آئین خود گردید؟
 (1) 50 سالگی (2) 20 سالگی (3) 30 سالگی (4) 42 سالگی
98. آئین تاتوییزم به کدام فیلسوف بزرگ ذیل کشور چین منسوب است ؟
 (1) والن (2) هرام وان (3) چان وان (4) لایوتزو یا لایوتان
99. کدام یک از عامل های طبیعی ذیل در تاسیس و انکشاف صنایع نقش دارد؟
 (1) انرژی (2) حمل و نقل (3) بازار و فروش (4) نیروی کار
100. در کدام آئین ذیل تعداد زیاد خدایان وجود داشته و شخص امپراتور از جمله خدایان محسوب می شود؟
 (1) تانوییزم (2) شنتوییزم (3) بودیزم (4) هیچکدام
101. سلطان غیاث الدین بلبن بعد از 21 سال حاکمیت در یکی از شهر های زیر درگذشت ؟
 (1) کابل (2) اصفهان (3) هرات (4) دهلی
102. کدام یک از اشخاص ذیل در سال 656 هجری قمری شهر بغداد را تصرف نمود ؟
 (1) علاوالدین تکش (2) تیمور (3) چنگیز خان (4) هلاکو خان
103. برای فعالیت ذیل جنگلات محلات مناسب می باشد.
 (1) بود و باش دائمی (2) بود و باش موقتی (3) تفریح ، گشت گذار (4) کشت و کار
104. کدام زمامدار کشور اردوی یکصد هزار نفری داشت؟
 (1) شاه زمان (2) امیر محمد افضل خان (3) شیر علی خان (4) شاه محمود
105. امیر دوست محمد خان در یکی از شهر های زیر خود را تسلیم انگیس ها کرد؟
 (1) لاهور (2) مزار شریف (3) کابل (4) کلکته
106. هامون صابری شامل کدام هامون ذیل است ؟
 (1) دغ نم (2) نمکسار (3) سیستان (4) گودزیره
107. کدام دریای ذیل معاون دریای بلخاب است ؟
 (1) دایمرداد (2) تگاب (3) قیصار (4) اوشلان
108. هریرود کدام نوع سرحد را بین افغانستان و ایران تشکیل میدهد؟
 (1) فرهنگی (2) اقتصادی (3) سیاسی (4) تفریحی
109. دریای امرخ معاون کدام دریای ذیل است؟
 (1) مرغاب (2) بلخاب (3) قیصار (4) غزنی



110. سوره اخلاص را چرا سوره توحید می نامد؟
 1) موضوع اساسی آن اثبات توحید است
 3) از زنده شدن پس از مرگ بحث می کند
- 3) از اثبات رسال بحث میکند
 4) از قیامت بحث می کند
111. ترجمه درست (ادنی الارض) در آیت (غلبيت الروم فی ادنی الارض و هم من بعد غلبهم سیغلبون) عبارت است از :
 1) نزدیک ترین سرزمین (2) بزرگترین سرزمین (3) دورترین سرزمین (4) کمترین سرزمین
112. در سال 557 قمری رکن الدین محمود بر قسمت های کدام کشور حکمروایی می نمود؟
 1) ایران (2) افغانستان (3) هند (4) ترکیه
113. قانون اساسی سال 1343 هجری توسط کدام زمامداری لغو شد؟
 1) محمد داوود خان (2) نورمحمد ترکی (3) محمد ظاهرشاه (4) حبیب الله خان کلکانی
114. معنای (الناس) در آیت (الر کتاب انزلناه الیک التخرج الناس من الظلمات الی النور) عبارت است از:
 1) به سوی تو (2) مردم (3) تا بیرون آوری (4) تاریکی ها
115. کلمه قرآن که مصدر است به معنی چیست؟
 1) نازل کردن (2) فاصله دادن (3) نزدیک کردن (4) یکجا کردن
116. 12% نفوس کدام کشور مسلمان است ؟
 1) سریلانکا (2) لیتوانیا (3) تایلند (4) هند
117. ترجمه درست (ثیورا) در آیت (و اما من اوتی کتابه وراء ظهره فسوف یدعوا ثیورا) عبارت است از:
 1) هلاکت را (2) باید هلاکت شود (3) هلاک شد (4) هلاک شده است
118. ترجمه درست (له) در آیت (الله الذی به مافی السموات والارض) عبارت است از:
 1) برای اوست (2) آن چیزیکه درآسمان هاست (3) ذات غالب است (4) ستوده شده
119. یکی از اشخاص ذیل در نظام جمهوری محمد داوود خان مقام صدارت را به عهده داشت ؟
 1) محمد هاشم میوندوال (2) صدر اعظم نداشت (3) سردار محمد هاشم خان (4) شاه محمود
120. کدام یکی از عوامل و شرایط ذیل اقلیم افغانستان را کنترل می کند؟
 1) مراکز فشار متوسط (2) دوایر طول البلد (3) خشک سالی (4) مراکز فشار پست و بلند
121. سرخ پوستان باشندگان اصلی کدام قاره ذیل اند؟
 1) آسیا (2) اروپا (3) استرلیا (4) امریکا
122. دین عیسویت توسط حضرت عیسی (ع) در کدام منطقه ذیل به مردم معرفی گردید؟
 1) امریکا (2) فلسطین (3) کانادا (4) امریکا
123. کدام مناطق در زمان خلافت حضرت عثمان (رض) فتح شد؟
 1) مغلستان (2) آذربایجان (3) خوارزم (4) بخارا
124. احمد شاه بابا در کدام سال وفات نمود؟
 1) 1757 م (2) 1765 م (3) 1773 م (4) 1774 م
- بخش چهارم (السنه و جیولوجی):**
125. با ارزشترین و مهمترین اثر قلمی کاتب هزاره چه نام داشت؟
 1) تاریخ معاصر (2) مشاهیر افغانستان (3) فیضی از فیوضات (4) رجال معاصر



126. (پس له مرگه به دا مهر او اخلاص نه وي - که اخلاص کری نن هنگام دی د اخلاص // در رحمان کلام په دا سبب شیرین دی - چی یی هر کلام کلام دی د اخلاص) په پورتنیو بیتونو کی ردیف په نښه کری :
- (1) کلام ، کلام (2) نن ، شیرین (3) هنگام، کلام (4) دی د اخلاص ، دی د اخلاص
127. اگر حرف پایانی واژه "الف" باشد در هنگام پیوستن با ضمیر اضافی / م / قرار گیرد در میان واژه و ضمیر چه اضافه میگردد؟
- (1) (م) (2) (اش) (3) (ی) (4) (ش)
128. (فیضی از فیوضات) یکی از آثار قلمی کدام شخصیت زیر است؟
- (1) سعدالدین انصاری (2) عبدالهادی دایمی (3) کاتب هزاره (4) محمود طرزی
129. در مصراع : " شد مهرو کین پیشش یکی ، با نیک و بد کیشش یکی "
- (1) ارسال المثل (2) حسن تعلیل (3) سجع (4) تلمیح
130. در بیت : (چون حیات از حق بگیری ای روی - پیش شوی مستغنی از گل می روی) چه نوع جناس است؟
- (1) جناس ناقص (2) جناس تام (3) جناس زاید (4) جناس خط
131. بیت : (به کرامت و به کمال تو به جاهت و به جمال تو - بشر و ملک به مثال تو دگری ندیده محمدا) سروده کیست؟
- (1) عبدالرازق فانی (2) عبدالقهار عاصی (3) عبدالرشید مخلص (4) محمود طرزی پ
132. د (گلشن روہ) لیکوال څوک دی:
- (1) سکندر خان خټک (2) هانری جارج راورتی (3) دوست محمد خان کامل مومند (4) پوهاند عبدالحی حبیبی
133. در مصراع (چو طفلان ز چوگان و از گوی گوی) یکی از صنایع ادبی زیر موجود است ؟
- (1) حسن تعلیل (2) جناس (3) تلمیح (4) ارسال المثل
134. (ومی خور) د کوم مهال فعل دی :
- (1) اوس مهال (2) تیر مهال (3) احتمالی راتونکی (4) راتونکی مهال
135. اگر حرف پایانی واژه "الف" باشد در هنگام پیوستن با ضمیر اضافی / ت / قرار گیرد: در پایان واژه و ضمیر چه اضافه میگردد؟
- (1) (م) (2) (ی) (3) (ش) (4) (اش)
136. (که دی یو وینته د خان د پاسه کور شي - خان هغه ساعت له خدایه مرور کری - د خوانی عمر دی تیر کر په غفلت کی - پیری کی به څه زیرمه د محشر کری) په پورته بیتونو کی د قافیی کلیمی په نښه کری :
- (1) کری - کری (2) مرور - محشر (3) وینته - زیرمه (4) کور- پیری
137. د (سمون) کلیمه څو څپی لری ؟
- (1) پنځه (2) څلور (3) دری (4) دوه
138. د عبدالرحمن پژواک د میرینی کال په نښه کری :
- (1) 1384 ه-ش (2) 1374 ه-ش (3) 1994 ه-ش (4) 1364 ه-ش
139. از نظر جیولوجی هرچه به زمان حاضر نزدیک شویم ساختمان بدن زنده جان ها چگونه تغییر می نماید؟
- (1) تعداد شان کم و ساختمان بدن شان ساده میشود (2) تعداد آنها ثابت می ماند (3) ساختمان بدن شان پیچیده و تعداد شان زیاد میشود (4) تعداد شان کم و ساختمان بدن شان ساده میشود
140. مطابق املاي زبان دری درست ترین شکل نوشتاری ترکیب زیر کدام گزینه است؟
- (1) گیسوی ام (2) گیسوئم (3) گیسو ام (4) گیسویم
141. در واژه (شکارچی) کدام نوع پسوند بکار رفته است ؟
- (1) ندایی (2) مفعولی (3) فاعلی (4) نسبتی

142. کله چی دی یو نزاکت او لطافت لپاره شاعر خپل ځان په یوه شی ناخبره واچوي په داسی حال کی چی بنه پری خبر او ور معلوم وی دغه ډول صنعت په کوم نوم یادیری :
 (1) عکس او تبدیل (2) عارفانه تجاهل (3) طباق (4) رجوع
143. دیوریت از جمله سنگهای ذیل محسوب می شود؟
 (1) ریگ سنگ (2) سطحی (3) عمقی (4) سطحی و عمقی
144. (که دی یو ویشته د ځان د پاسه کور شي - ځان هغه ساعت له خدایه مرور کری - د ځوانی عمر دی تیر کر په غفلت کی - پیروی کی به څه زیرمه د محشر کری) په پورته بیتونو کی د ردیف کلیمی په نښه کری :
 (1) کری - کری (2) ویشته - څه (3) عمر - تیر (4) مرور - محشر
145. (تاریخ مرصع) د کوم لیوال اثر دی ؟
 (1) افضل خان خټک (2) حلیمه خټکه (3) عبدالقادرخان خټک (4) سکندر خان خټک
146. (وبه خورم) د کومی زمانی فعل دی ؟
 (1) راتلونکی مهال (2) تیر مهال (3) اوس مهال (4) نږدی مهال
147. د (جگره) لغت ضر معنی عبارت ده له :
 (1) جنگیالی (2) جنگ (3) سوله (4) سوله بیر
148. د (ځواکمن) لغت ضر معنی عبارت ده له :
 (1) ضعیف (2) قوی (3) قوت (4) نادار
149. سنگ های عمقی پلوتونایت از جمله کدام سنگ ها محسوب می شود؟
 (1) متحوله (2) راسیه (3) مگماتیکی (4) راسیه و متحوله
150. سمه جمله نښانی کری :
 (1) اجمل وروړه چیرته اوسیری تاسو؟ (2) اجمل اوسیری وروړه تاسو چیرته ؟
 (3) اجمل وروړه تاسو چیر اوسیری ته ؟ (4) اجمل وروړه تاسو چیر ته اوسیری ؟
151. (چی مدام د بل و عیب و ته نظر کری - خدای له خپله عیبه ولی بی خبر کری) په پورتنی بیت کی قافیی کلیمی په نښه کری؟
 (1) ولی - فی (2) نظر- خبر (3) کری- کری (4) وته - عیبه
152. (پس له مرگه به دا مهر او اخلاص نه وي - که اخلاص کری نن هنگام دی د اخلاص // در رحمان کلام په دا سبب شیرین دی - چی بی هر کلام دی د اخلاص) په پورتنیو بیتونو کی د قافیی کلیمی په نښه کری :
 (1) هنگام، کلام (2) نن ، شیرین (3) کلام ، کلام (4) دی د اخلاص ، دی د اخلاص
153. در مصراع (آدم چو پپاله باشد و روح چو می) جزء (چو) یکی از گزینه های زیر است ؟
 (1) آدات تشبیه (2) وجه شبه (3) مشبه (4) مشبه به
154. در مصراع (می ارغوان بر لب جوی جوی) کدام نوع جناس به کار رفته است؟
 (1) جناس خط (2) جناس تام (3) جناس ناقص (4) جناس زاید
155. گرانت ها از جمله سنگ های ذیل محسوب می شود؟
 (1) عمقی (2) سطحی و عمقی (3) سطحی (4) کلسیت
156. گرانتیت از جمله کدام سنگ محسوب می شود؟
 (1) سطحی (2) گچ (3) سطحی و عمقی (4) عمقی
157. در دوره ای کاربنفروس بیشتر کدام معادن تشکیل گردیده است؟
 (1) سلفر (2) فلزات رنگه (3) ذغال (4) آهن

158. چی خورلی دیار زلفو منگرویم // سرگردانه په سراغ دپارو کریم) په پورتنی بیت کی ردیف په نښه کری:

(1 منگر- باروگر (2 زلفو - منگرو (3 خورلی - سراغ (4 یم - یم

159. خصوصیات فزیکي کیمیاوی پلیت های خشکه و بحری :

(1 یکسان است
(2 متفاوت است
(3 کثافت پلیت خشکه از پلیت های بحری بیشتر است
(4 کثافت پلیت های بحری مساوی به خشکه است

160. کثافت سنگ های کدام پلیت بیشتر است ؟

(1 بحری
(2 کثافت پلیت های خشکه و بحری مساوی است
(3 خشکه
(4 کثافت پلیت های خشکه کمتر از آب بحر است





بخش اول: ریاضیات

1. اگر $f(x) = \sqrt{(3x+6)^2}$ و $g(x) = 3x+6$ باشد، پس $(f \cdot g)(-3)$ مساوی است به:

- 1) -9 2) 27 3) 9 4) -27

2. طول قوس تابع $x = \sqrt{3}y + 5$ در انتروال $[9, 10]$ مساوی است به:

- 1) 4 2) 2 3) 3 4) 1

3. مشتق مرتبه چهارم تابع $y = \sin 5x$ عبارت است از:

- 1) $-625 \sin 5x$ 2) $-125 \cos 5x$ 3) $125 \cos 5x$ 4) $625 \sin 5x$

4. $\sum_{i=1}^{40} i$ مساوی است به:

- 1) 840 2) 810 3) 820 4) 830

5. اگر $x^2 + y^2 = 100$ باشد، پس مساوی $y''(x)$ است به:

- 1) $y''(x) = \frac{100}{y^2}$ 2) $y''(x) = -\frac{100}{y^{-3}}$ 3) $y''(x) = \frac{100}{y^{-4}}$ 4) $y''(x) = -\frac{100}{y^3}$

6. طول قوس تابع $x = \sqrt{8}y + 1$ در انتروال $[8, 9]$ مساوی است به:

- 1) 7 2) 3 3) 8 4) 4

7. در حالت معیاری با زاویه 23° کدام زاویه زیر کوترمینل است:

- 1) 7425° 2) 7223° 3) 7323° 4) 7123°

8. اگر در تابع $y = a^x$ و $a > 1$ باشد، پس تابع چه نوع خاصیت دارد؟

- 1) تابع یک به یک نمی باشد 2) متناقص است 3) ثابت است 4) متزايد است

9. حاصل $(100\vec{j} \times 2\vec{i}) - (10\vec{k} \times 50\vec{j})$ مساوی است به:

- 1) $500\vec{i} - 200\vec{k}$ 2) $500\vec{i} - 200\vec{j}$ 3) $\vec{i} + 30\vec{j}$ 4) $50\vec{i} - 30\vec{j}$

10. اگر معادله پارابولا به صورت $(y+2)^2 = 4(x+2)$ باشد، فاصله محراق و خط هادی مساوی است به:

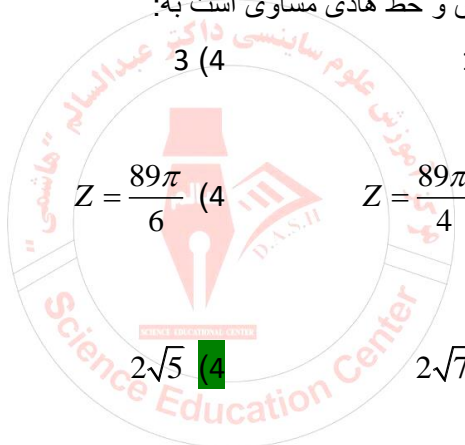
- 1) 4 2) 2 3) 1 4) 3

11. یک حل معادله $\cot 3x = \cos x$ طوریکه $K \in Z$ باشد؛ عبارت است از:

- 1) $Z = \frac{89\pi}{3}$ 2) $Z = \frac{89\pi}{2}$ 3) $Z = \frac{89\pi}{4}$ 4) $Z = \frac{89\pi}{6}$

12. فاصله بین نقاط $p_1(0, 0)$ و $p_2(\sqrt{8}, \sqrt{12})$ مساوی است به:

- 1) $\sqrt{5}$ 2) $\sqrt{7}$ 3) $2\sqrt{7}$ 4) $2\sqrt{5}$



13. افاده مثلثاتی $\tan \frac{A-B}{2}$ مساوی است به :

$$\frac{(a-b) \tan \frac{A+B}{2}}{a+b} \quad 4 \quad \frac{\tan \frac{A+B}{2}}{\frac{a+b}{2}} \quad (3) \quad \frac{(a+b) \tan \frac{A+B}{2}}{a-b} \quad (2) \quad \frac{\tan \frac{A+B}{2}}{\frac{a-b}{2}} \quad (1)$$

14. تغییرات متوسط تابع $f(x) = 100x + 100$ در انتروال $[1, 2]$ مساوی است به :

150 (1) 100 (2) 300 (3) 200 (4)

15. در رابطه $P(n) = 5^{n+1}$ قیمت $P(2) + P(1)$ مساوی است به:

125 (1) 150 (2) 120 (3) 1401 (4)

16. اگر تعداد تصادمات ترافیکی یک شهر طی 15 روز قرار ذیل باشد.

31, 19, 25, 18, 32, 43, 43, 41, 34, 16, 27, 14, 23, 10, 12, 15, 10, 12 چارک اول عبارت است از:

$Q = 32$ (1) $Q = 43$ (2) $Q = 15$ (3) $Q = 41$ (4)

17. کدام یک از توابع زیر در انتروال $(-\infty, +\infty)$ یک به یک است؟

$y = |2x+1|$ (1) $y = 2x+10$ (2) $y = \cos x$ (3) $f(x) = \frac{99}{\sqrt{99}}x^2 + 99$ (4)

18. اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = \sqrt{x}$ باشند، پس $(f \cdot g)\left(\frac{1}{4}\right)$ مساوی است به :

$\frac{1}{2}$ (1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{8}$ (3) 4 (4)

19. مجموعه ضرایب پولینوم $P(x) = (x-2)^{10} + 4(x-3)^2 + 5x$ مساوی است به :

16 (1) 22 (2) 20 (3) 9 (4)

20. تغییرات متوسط تابع $f(x) = 10x^2 + 10$ در انتروال $[2, 5]$ مساوی است به:

72 (1) 70 (2) 80 (3) 90 (4)

21. گراف صندوقچه بی دیتا را بر اساس کدام یکی از مقادیر ذیل نمایش میدهند؟

(1) اوسط حسابی (2) کمترین و بیشترین دیتا ، میانه و چارک سوم
(3) اوسط هندسی (4) اوسط هارمونیک

22. اگر $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 5 & 1 & 2 \\ 20 & 4 & 8 \end{pmatrix}$ باشد ، پس $\left(\frac{1}{18} 200A^T\right)^T$ مساوی است به:

$\cos 90^\circ$ (1) $\frac{1820}{18}$ (2) $\frac{1720}{18}$ (3) $\frac{1819}{18}$ (4)



23. فاصله بین نقاط $p_1(-3, -1)$ و $p_2(-4, 4)$ مساوی است به:

$\sqrt{26}$ (1) $3\sqrt{2}$ (2) $\sqrt{24}$ (3) $\sqrt{27}$ (4)

24. وکتورهای $\vec{a} = 3\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$ را در نظر بگیرید و $\vec{a} \times \vec{b}$ را محاسبه نمایید؟

$2\vec{j} - \vec{k}$ (1) $-2\vec{j} + \vec{k}$ (2) $3\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$ (3) $2\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$ (4)

25. انتگرال $\int_0^1 e^{4x} dx$ مساوی است به:

$\frac{1}{4}(e^4 + 1)$ (1) $\frac{1}{4}(e^4 - 1)$ (2) $\frac{1}{3}(e^4 + 1)$ (3) $\frac{1}{3}(e^4 - 1)$ (4)

26. کمیات وضعیه محراق پارابولا که معادله آن به صورت $x^2 = 2y$ باشد عبارت است از:

$F\left(0, \frac{1}{2}\right)$ (1) $F\left(0, \frac{1}{2}\right)$ (2) $F\left(\frac{1}{2}, 0\right)$ (3) $F\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$ (4)

27. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sqrt{x+1} - 1}$ مساوی است به:

2 (1) $\sin \frac{\pi}{2}$ (2) $\sin \frac{3\pi}{2}$ (3) -2 (4)

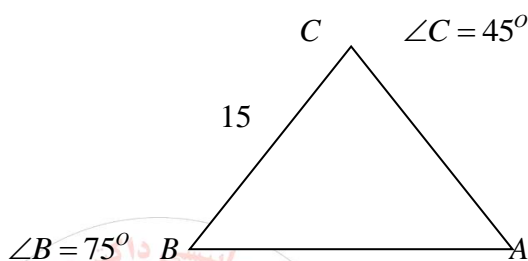
28. طول مماس از نقطه $P(-2, -11)$ بر دایره $x^2 - 8x + y^2 + 6y = -21$ عبارت است از:

$8\sqrt{6}$ (1) $4\sqrt{6}$ (2) $5\sqrt{2}$ (3) $8\sqrt{2}$ (4)

29. یک فامیل که 5 فرزند دارد، احتمال اینکه 2 فرزند پسر یا 3 فرزند دختر باشد عبارت است از:

$\frac{11}{12}$ (1) $\frac{5}{16}$ (2) $\frac{2}{3}$ (3) $\frac{5}{8}$ (4)

30. مطابق شکل ذیل طول \overline{AB} مساوی است به :



$3\sqrt{2}$ (2) 2 (1) $5\sqrt{6}$ (3) 1 (4)

31. اگر $\sin 40^\circ = a$ باشد، پس قیمت $\cos 50^\circ$ مساوی است به :

a (1) $\frac{a}{2}$ (2) $1 - a^2$ (3) $1 - a$ (4)

$$32. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{x + \frac{\pi}{6}}{tgx - tg \frac{\pi}{3}} \text{ مساوی است به :}$$

1) ∞ (2) $-\infty$ (3) موجود است (4) 0

$$33. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \frac{\pi}{2}}{\sin x} \text{ مساوی است به :}$$

1) موجود است (2) $-\infty$ (3) ∞ (4) 0

34. حاصل افاده مثلثاتی $(\tan \sqrt{7} + 1)(\tan \sqrt{7} - 1)(1 - \sin^2 \sqrt{7})$ مساوی است به :

1) $\sin^2 \sqrt{7}$ (2) $\cos^2 \sqrt{7}$ (3) $\cos \sqrt{7} - \sin \sqrt{7}$ (4) $\sin^2 \sqrt{7} - \cos^2 \sqrt{7}$

$$35. \text{ حاصل } \int_{-2}^{-1} \left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} \right) dx \text{ مساوی است به :}$$

1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{5}{8}$ (3) $\frac{7}{8}$ (4) $\frac{9}{8}$

36. اگر $3x^2 + y^2 = 2$ باشد، $y''(x)$ مساوی است به :

1) $y'' = -\frac{1}{y^3}$ (2) $y'' = -\frac{2}{y^3}$ (3) $y'' = -\frac{3}{y^3}$ (4) $y'' = -\frac{6}{y^3}$

37. حاصل جمع 51 حد ترادف 7, 11, 15, مساوی است به :

1) 3767 (2) 5457 (3) 3144 (4) 6617

38. کدام یک از روابط ذیل درست نمی باشد.

1) $(A \times B)^{-1} = B^{-1} \times A^{-1}$ (2) $(A + B)^{-1} = B^{-1} + A^{-1}$
 3) $(A^{-1})^{-1} = A$ (4) $A \cdot A^{-1} = A^{-1} \cdot A$

39. کدام یک از شاخص های احصائویی برای دیتا های 1, 7, 5, 9, 8 با هم مساوی می باشند؟

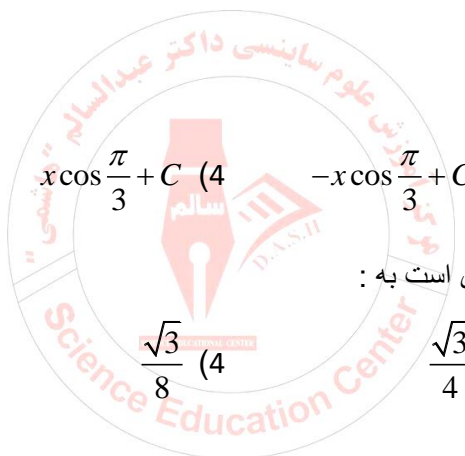
1) اوسط و واریانس (2) ساحه تحول و اوسط
 3) اوسط و انحراف معیاری (4) واریانس و ساحه تحول

$$40. \int \sin \left(\frac{\pi}{3} \right) dx \text{ مساوی است به :}$$

1) $-\frac{\sqrt{3}}{2}x + C$ (2) $x \sin \frac{\pi}{3} + C$ (3) $-x \cos \frac{\pi}{3} + C$ (4) $x \cos \frac{\pi}{3} + C$

41. حاصل افاده مثلثاتی $\sin 7.5^\circ \cos 7.5^\circ (\cos^4 7.5^\circ - \sin^4 7.5^\circ)$ مساوی است به :

1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{8}$ (3) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (4) $\frac{\sqrt{3}}{8}$



42. اگر سه نقطه $A(-1,2)$, $B(3,0)$, $C(4,b)$ روی یک خط قرار داشته باشد، قیمت b عبارت است از:

- (1) $\frac{1}{2}$ (2) $-\frac{1}{2}$ (3) 3 (4) -2

43. $\int_1^2 \frac{(x+2)^3}{x} dx$ مساوی است به:

- (1) $\frac{70}{3} + 4 \ln 2$ (2) $\frac{70}{3} + 8 \ln 2$ (3) $\frac{50}{3} + 4 \ln 2$ (4) $\frac{50}{3} + 8 \ln 2$

بخش دوم علوم طبیعی:

44. کیتون ها کدام نوع مشتقات هایدروکاربنها است؟

- (1) سلفردار (2) نایتروجن دار (3) اکسیجن دار (4) فاسفورس

45. فورمول کیمیای مرکب 2-Methyl propanal عبارت است از:



46. مطابق نظریه بور اگر شعاع مدار اولی یک اتم را به a_0 نشان بدهیم. قیمت شعاع مدار دوم به شکل ذیل بدست می آید:

- (1) $2a_0$ (2) $4a_0$ (3) $6a_0$ (4) a_0^2

47. در مالیکول بنزین پخش کثافت ابر الکترونی پای بالای اتم های کاربن:

- (1) روابط پای وجود ندارد (2) پخش صورت نمی گیرد (3) یکسان اند (4) متفاوت اند

48. چرا اکثر مرکبات الدیهاید و کیتون در آب به خوبی حل میشود؟

- (1) دارای قطبیت بیشتر اند (2) دارای قطبیت کمتر اند
- (3) چون مرکبات عضوی اند (4) چون مرکبات غیر عضوی اند

49. انرژی آیونایزیشن کدام عنصر در پرپود دوم جدول دورانی بیشتر است؟

- (1) ${}_7\text{N}$ (2) ${}_8\text{O}$ (3) ${}_6\text{C}$ (4) ${}_5\text{B}$

50. اصطلاح (Fung) به معنی:

- (1) هیچکدام (2) دندان زهری مار (3) مار بدن زهر (4) مارهای آبی

51. نمبر اتمی عنصر که در پرپود چهارم گروپ اول اصلی موقعیت دارد چند است؟

- (1) 19 (2) 30 (3) 20 (4) 29

52. 50gr تیزاب سرکه در 900g آب حل گردیده است غلظت مولل آنرا محاسبه کنید؟

- (1) 2.4molal (2) 1.9molal (3) 0.92molal (4) 2.1molal

53. رابطه بین مقاومت و مساحت مقطع یک هادی به شکل ذیل می باشد؟

- (1) معکوس (2) معکوس مربع (3) مستقیم و معکوس (4) مستقیم

54. بیشترین مقدار آب نباتات از طریق مجراهای ذیل ضایع میشود؟

- 1 از ستوماتای برگ (2 از اپیدرمس برگ (3 از اندودرمس برگ (4 از کیوتیکل برگ

55. مویک های ریشه و ساقه سطح نباتات در جذب کدام مواد ذیل رول دارد؟

- 1 آب و کاربن دای اکساید (2 جذب منرال ها و آب (3 جذب امونیا (4 کاربن و مونواکساید و امونیا

56. اگر عکس العمل نباتات به طرف قوه جذب زمین باشد به کدام نام یاد میگردد؟

- 1 *Hyfrotropism* (2 *geotropism* (3 *phototropism* (4 *Tropism*

57. در حادثه فوتوالکتریک برای یک فلز معین با از دیاد شدت نور ولتاژ توقف کننده چه قسم تغییر می کند؟

- 1 هم زیاد می شود و هم کم میشود (2 ثابت باقی می ماند (3 زیاد میشود (4 کم میشود

58. یک توپ که دارای کتله $2kg$ می باشد با سرعت $10 \frac{m}{sec}$ تحت زاویه 30° شوت می گردد. مرکبه عمودی مومنتم توپ چقدر است؟

- 1 $30kg \frac{m}{sec}$ (2 $20kg \frac{m}{sec}$ (3 $10kg \frac{m}{sec}$ (4 $13kg \frac{m}{sec}$

59. میکروب های بیماری زا را به یکی از نام های ذیل یاد میکنند:

- 1 یوگلینا (2 انتی بادی (3 پاتوجن (4 هستامین

60. *Geotropism* در کدام یک از حجرات موجودات ذیل دیده میشود؟

- 1 در نباتات (2 در حیوانات (3 در انسانها (4 در فنجی ها

61. اگر برای یک جسم سترس شیر $30Kpa$ و سترین مودل شیر $\frac{1}{2}$ باشد؛ مودل شیر را برای این جسم مذکور دریافت نمائید؟

- 1 $6 \cdot 10^2 pa$ (2 $60 pa$ (3 $6 \cdot 10^3 pa$ (4 $6 \cdot 10^4 pa$

62. کدام یک از هورمون های ذیل خواص مردانه شخص را کنترل می کنند؟

- 1 پرچستترین (2 تمام جوابات درست است (3 اندروجن (4 استروجن

63. معرف های (*Indicator*) در کدام نوع محیط ها تغییر رنگ نمی دهد؟

- 1 قلوی (2 خنثی (3 اسیدی (4 تیزابی

64. مالیکول بنزین دارای چند رابطه پا است؟

- 1 (4 (2 (6 (3 (12

65. به طور عموم شحم چند منبع دارد؟

- 1 سه منبع (2 یک منبع (3 چهار منبع (4 دو منبع

66. در پرندگان مهره های گردن دارای کدام خصوصیات ذیل است:

- 1 غیر متحرک (2 ساکن غیر متحرک (3 ساکن است (4 متحرک است



67. یک موتورسایکل دارای کتله $40kg$ می باشد یک نفر با کتله $70kg$ بالای موتورسایکل با سرعت $10 \frac{m}{sec}$ حرکت میکند. مومنتم

مجموعی این حرکت را دریابید؟

$1100kg \frac{m}{sec}$ (4) $110kg \frac{m}{sec}$ (3) $1300kg \frac{m}{sec}$ (2) $70kg \frac{m}{sec}$ (1)

68. سل یا مرض TB توسط کدام مایکرواورگانیزم ذیل به وجود می آید؟

(1) پروتوزوا (2) باکتری (3) ویروس (4) الجی

69. یک شعاع تحت زاویه 60° بالای یک ضلع یک منشور وارد می گردد ، اگر زاویه منکسره آن 30° باشد ضریب انکسار منشور را دریافت نمائید؟

$2\sqrt{2}$ (4) $\sqrt{2}$ (3) $2\sqrt{3}$ (2) $\sqrt{3}$ (1)

70. یک جسم با کتله $10gr$ دارای کدام سرعت است، در صورتیکه انرژی حرکتی جسم $2J$ باشد؟

$12 \frac{m}{sec}$ (4) $20 \frac{m}{sec}$ (3) $10 \frac{m}{sec}$ (2) $22 \frac{m}{sec}$ (1)

71. کدام یک از حیوانات ذیل مربوط خزندگان است؟

(1) Dinosaur (2) تمام جوابات درست است (3) Turtle (4) Tortoise

72. واحد مقاومت مخصوصه عبارتست از:

$\frac{1}{\Omega \cdot m}$ (4) Ω (3) $\frac{\Omega}{m}$ (2) $\Omega \cdot m$ (1)

73. هر قدر محلول رقیق باشد به همان اندازه هدایت برقی آن به چه اندازه است؟

(1) تلف زیاد است (2) به غلظت ارتباط ندارد (3) متوسط است (4) زیاد است

74. یک شعاع تحت کدام زاویه بالای یک ضلع منشور وارد گردد تا زاویه منکسره منشور 30° و ضریب انکسار آن $\sqrt{3}$ شود؟

30° (4) 45° (3) 60° (2) 90° (1)

75. در نوزادنی که به قلت شدید پروتین مواجه باشند خطر تشکیل مشخصات خضری یا البینو در آن چطور است؟

(1) پروتین هیچ ندارد (2) کمتر است (3) بیشتر است (4) در حال تعادل است

76. کتله یک شتر $500kg$ است بالای آن کتله $200kg$ بارشده است، اگر شتر با سرعت $2 \frac{m}{sec}$ حرکت کند، مومنتم شتر چند است؟

$1000kg \frac{m}{sec}$ (4) $700kg \frac{m}{sec}$ (3) $1400kg \frac{m}{sec}$ (2) $900kg \frac{m}{sec}$ (1)

77. یک جسم با کتله $10gr$ دارای سرعت $20 \frac{m}{sec}$ می باشد، انرژی حرکتی جسم چقدر است؟

$6J$ (4) $0.2J$ (3) $2J$ (2) $20J$ (1)

78. شادی و گوریلا از جمله کدام نوع پستانداران می باشد؟

(1) سم دار (2) قطع کننده

79. مواد از نگاه عبور جریان برق به چند دسته تقسیم میشوند؟

(1) دو دسته (2) چهار دسته

(3) مواد برق را هدایت نمیدهد (4) سه دسته

80. وقتیکه الکترون در اطراف هسته حرکت میکند، قوه های ذیل بالای آن عمل می نماید:
 (1) قوه فرار از مرکز
 (2) قوه فرار از مرکز و قوه جذب به مرکز
 (3) قوه هستوی
 (4) قوه جذب به مرکز

81. نمبر اتمی عنصریکه در پریود چهارم و گروپ دوم اصلی موقعیت دارد، عبارت است از:
 (1) 50
 (2) 20
 (3) 40
 (4) 30

82. انرژی آیونایزیشن کدام عنصر در پریود دوم جدول دورانی بیشتر است؟
 (1) ${}_5B$
 (2) ${}_7N$
 (3) ${}_4Be$
 (4) ${}_6C$

83. نرم تنان چند جوره نفریدیا برای اطراح دارد؟
 (1) یک
 (2) سه
 (3) یک و یا دو
 (4) دو

84. 30g تیزاب سرکه در 300g آب حل گردیده است، غلظت مولل آن را دریافت نمایند؟
 $\left(M_{CH_3-COOH} = 60 \frac{gr}{mol} \right)$
 (1) 0.6mol
 (2) 1.66mol
 (3) 1.8mol
 (4) 0.2mol

85. قوه هستوی در کدام فاصله ذیل ذرات هسته عمل میکند؟
 (1) بیشتر از 2fm
 (2) در حدود 2fm
 (3) بیشتر از 6fm
 (4) بیشتر از 8fm

بخش سوم علوم دینی و اجتماعی:

86. در این آیت مبارک (فتعالی الله ملک الحق لا اله هو رب العرش الکریم) عرش چرا به صفت کریم موصوف گردیده است؟
 (1) بخاطر زیبای
 (2) بخاطر قدامتش
 (3) بخاطر بزرگیش
 (4) این صفت را از پروردگار نصیب شده

87. کدام سلطان غوری در 1203 میلادی فوت نمود؟
 (1) شهاب الدین غوری
 (2) محمد سوری
 (3) غیاث الدین غوری
 (4) علاوالدین غوری

88. در دوره حاکمیت کدام یک از اشخاص زیر، وزیر فتح خان به قتل رسید؟
 (1) دوست محمد خان
 (2) شاه زمام
 (3) شاه محمود
 (4) شاه شجاع

89. سلطان غیاث الدین غوری در کدام سال درگذشت؟
 (1) 1189 میلادی
 (2) 1203 میلادی
 (3) 1288 میلادی
 (4) 1250 میلادی

90. در کدام سال در اثر خشکسالی مردم سطح مرتفع هزاره جات مجبور به ترک محلات و خانه های شان شدند؟
 (1) 1355 ه-ش
 (2) 1349 ه-ش
 (3) 1345 ه-ش
 (4) 1347 ه-ش

91. کیداریان در شمال افغانستان، تحت حملات کدام قبایل قرار گرفت؟
 (1) موریایی
 (2) کوشانی
 (3) سیتی
 (4) یفتلی

92. در سال 1384 ه-ش حبوبات شحمی افغانستان به کدام کشور ذیل صادر می گردید؟
 (1) کویت
 (2) ایران
 (3) تاجکستان
 (4) عراق

93. کیداریان در شمال کشور، تحت حملات کدام قبایل قرار گرفت؟
 (1) موریان
 (2) یفتلیان
 (3) کوشانیان
 (4) غوریان



94. در حدیث شریف ((ماخیر رسول الله (ص) بین امرین الا اخذ ایسر هما)) معنای (بین امرین) عبارت است از:
 1) در میان دو امر
 2) مخیر نشدند در دو امر
 3) در یکی از دو امر
 4) مخیر شده اند در دو امر

95. با حملات مغولان بالای خوارزمشاهیان ، شرنوشت علاوالدین محمد چه شد؟
 1) اسیر شد
 2) فرار نمود
 3) تبعید گردید
 4) کشته شد

96. وزیر فتح خان نزد کدام شخص زندانی بود ؟
 1) شیرعلی خان
 2) دوست محمد خان
 3) شاه محمود
 4) محمد اکبرخان

97. در دوره سلطنت محمد یعقوب خان مردم یکی از ولایات زیر به منزل کیوناری حمله کردند؟
 1) جلال آباد
 2) کابل
 3) غزنی
 4) کندهار

98. ترجمه درست کلمه (من احب) در این حدیث شریف (من احب ان یتمثل له الرجال بین یدیه قیاما فلیتوا مقعدہ من النار) عبارت است از:
 1) کسی دوستی کند
 2) کسیکه دوست شود
 3) باید دوست بدارد
 4) کسیکه دوست دارد

99. کدام شخص جلال الدین خوارزم شاه را جانشین خود تعیین کرد؟
 1) سبکتگین
 2) انسر
 3) شهاب الدین
 4) علاوالدین محمد

100. در زمان حاکمیت شاه محمود دولت قاجاری ایران آله دست یکی از کشور های ذیل گردیده بود؟
 1) روسیه
 2) انگلیس
 3) هند
 4) فرانسه

101. ظرفیت تولید مجموعی بند برق درونته در یک ساعت چند کیلووات می باشد؟
 1) 21000
 2) 12000
 3) 19000
 4) 15000

102. اکثریت مردم روسیه پیرو کدام مذهب هستند؟
 1) بودیزم
 2) ارتودکس
 3) بت پرست
 4) آتش پرست

103. لفظ (رقبه) در فرموده خداوند (ج) در کفاره ظهار (والذین یظاهرون من نساءهم ثم یعودون لما قالوا فتنحیر رقبه من قبل ان یتماسا):
 1) مقیدالبعض است
 2) مخصوص البعض است
 3) مطلق است
 4) مقید است

104. حیوانات منطقه مونسون پکتیا و نورستان عبارتنداز:
 1) کفتار وشغال
 2) بزکوهی وگوسفند
 3) خرگوش وروبا
 4) میمون و گرگ

105. حیوانات منطقه سندیپ عبارتند از:
 1) خارپشت و خرگوش
 2) خرگوش وروبا
 3) کبک کوهی وموش
 4) جز 1 و 2

106. از برق تولید شده دستگاه بند برق درونته برای پمپ کردن آبیاری چند جریب زمین استفاده میشود؟
 1) 35000
 2) 32500
 3) 36200
 4) 30000

107. از نظر کاتولیک ها شخص پاپ دارای کدام خصوصیات ذیل میباشد؟
 1) دارای سه همسر باشد
 2) مصون از همه گناهان
 3) هرکار کرده میتواند
 4) دارای یک همسر

108. ترجمه کلمه (قام) در این حدیث شریف (من قام من مجلسه ثم رجع الیه فهو احق به) عبارت است از:
 1) بنشیند
 2) روان شود
 3) قیامت شود
 4) برخیزد

109. حیوانات منطقه الپاین عبارت اند از:
 1) کفتار وشغال
 2) گوسفندکوهی و بزکوهی
 3) کبک کوهی و دراج
 4) موش و کفتار

110. در سال 1384 هـ- ش پوست قرقول افغانستان به کدام کشور ذیل صادر میگردد؟

- (1) فرانسه (2) هالند (3) دنمارک (4) ایتالیا

111. یکی از سیارات ذیل کوچکتر از زمین است؟

- (1) مشتری (2) اورانوس (3) زحل (4) مریخ

112. در نزد اصولین (علماء اصول) این متن (گوینده یی به دیگری به شکل استعلاء) برتری (بگوید انجام بده) در اصطلاح تعریف است برای:

- (1) دعا (2) التماس (3) نهی (4) امر

113. پس از مرگ امیر تیمور قلمروش در میان کی ها تجزیه شد؟

- (1) امیرانش (2) فرزنداناش (3) دوستاناش (4) فرماندهانش

114. پایتخت فرمانروایی شاهرخ میرزا در کجا بود؟

- (1) بخارا (2) مرو (3) بلخ (4) هرات

115. سبکتگین اداره نیشاپور را به کدام پسرش سپرد؟

- (1) همه درست است (2) نصر (3) اسماعیل (4) ابوالقاسم محمود

116. پادشاهی شاه محمود هوتک در ایران چند سال طول کشید؟

- (1) سه سال (2) چهار سال (3) دو سال (4) یک سال

117. بعد از مرگ طغرل بیگ کدام شخص زمام امور حکومت را بدست گرفت؟

- (1) خواجه نظام الملک (2) آلپ ارسلان (3) سلطان سنجر (4) ملک شاه

118. بعد از شاه جهان یکی از اشخاص ذیل در هند به قدرت رسید.

- (1) بهادر شاه (2) جهانگیر (3) عالمگیر (4) اورنگ زیب

119. در یکی از سال های ذیل افغانستان نظام جمهوری اعلام کرد.

- (1) 1360 (2) 1342 (3) 1345 (4) 1352

120. در سال 520 م کدام زایر چینی از هده باستان دیدن کرد؟

- (1) همه درست است (2) سونگ یون (3) هیوونتسنگ (4) فاهیان

121. در جنگ دندانقان رهبری سلاجقه را کی بر عهده داشت؟

- (1) موسی (2) طغرل بیگ (3) آلپ ارسلان (4) میکائیل

122. یکی از اشخاص ذیل به حیث امیر المؤمنین تعیین گردید.

- (1) امان الله خان (2) دوست محمد خان (3) عبدالرحمن خان (4) شیرعلی خان

123. پس از مرگ امیر تیمور قلمروش در میان کی ها تجزیه شد؟

- (1) امیرانش (2) فرزنداناش (3) دوستاناش (4) فرماندهانش

بخش چهارم السنه جیولوجی :

124. انجمن ادبی هرات کدام اثر زیر را به نشر میرساند؟

- (1) مجله ادب (2) مجله تهزاد (3) مجله هرات (4) مجله نگین هرات

125. د (مثال) کلیمی سمه جمع بینه ده:

- (1) مثالان (2) مثالکی (3) مثالونه (4) مثالین

126. د (نمونه) کلیمی جمع بینه ده:

- (1) نمونه (2) نمونی (3) نمونی (4) نمونی



127. پایتخت فرمانروایی شاهرخ میرزا در کجا بود؟
 (1) بخارا (2) مرو (3) بلخ (4) هرات
128. (گوره خه بلند مقام دی اخلاص // چی جهان واره غلام دی اخلاص // که له خُمکی و آسمان له خانه گران دی // دا سفر په یوه گام دی اخلاص) په پورتنی بیت کی ردیف په نښه کری:
 (1) دی اخلاص دی اخلاص (2) سفر خبر (3) کام؛ الهام (4) آسمان مخلصان
129. محلات که پلټ های زمین از یکدیگر دور میشود، در کدام قسمت زمین موقعیت دارد؟
 (1) کوه (2) در نواهی هموارزمین (3) ابحار (4) تپه های بلند
130. د (پیل) لغت ضد معنا عبارت ده له :
 (1) پای (2) وروسته (3) اړخ (4) جلو
131. په لاندی کلمو کی فعل په نښه کری :
 (1) پاڅیدلی (2) هلته (3) ژرژر (4) نن
132. (که له خُمکی و آسمان ته خانه گران دی // دا سفر په یوه گام دی اخلاص x چی خبر کا مخلصان له علم غیبه // دا همه واره الهام دی د اخلاص) په پورتنیو بیتونو کی قافیه په نښه کری :
 (1) دی د اخلاص ، دی د اخلاص دی (2) آسمان ، مخلصان (3) سفر ، خبر (4) گام ، الهام
133. آیا در ابحار و بحیره ها نیز قوای تکتونیکي فعالیت دارد؟
 (1) نه خیر قوای تکتونیکي سبب زلزله ها میشود و تنها در خشکه فعالیت دارد.
 (2) تنها در کوه ها قوای تکتونیکي فعالیت دارد.
 (3) چون ضخامت قشر کلی در ابحار بسیار کم است بناء قوای تکتونیکي فعالیت دارد
 (4) تنها در مناطق مسطح یا هموار زمین قوای تکتونیکي فعالیت دارد.
134. معنای درست واژه (تغزل) را دریابید.
 (1) عذاب کشیدن (2) سخن حماسی (3) آهو (4) سخن عاشقانه
135. د (تاتوبی) لغت جمع بڼه عبارت ده له :
 (1) تاتوبی (2) تاتوبونه (3) تاتوبیان (4) تاتوبی
136. اثر (ارمغان بدخشان) را کی نوشته است؟
 (1) عبدالحی حبیبی (2) عشقوری (3) شاه عبدالله یمگی (4) پژواک
137. (که له خُمکی و آسمان ته خانه گران دی // دا سفر په یوه گام دی اخلاص x چی خبر کا مخلصان له علم غیبه // دا همه واره الهام دی د اخلاص) په پورتنیو کی ردیف په نښه کری :
 (1) دی د اخلاص ، دی د اخلاص دی (2) آسمان ، مخلصان (3) سفر ، خبر (4) گام ، الهام
138. د (ټاکلی) لغت سمه معنا عبارت ده له :
 (1) غر (2) ټال (3) غوره (4) ټول
139. په لاندی کلمو کی فعل په نښه کری:
 (1) ژر ژر (2) پاڅیرم (3) نن (4) هلته
140. حد اوسط قصیده شامل چند بیت است؟
 (1) 5 الی 20 بیت (2) 200 الی 300 بیت (3) 10 تا 100 بیت (4) 20 تا 80 بیت



141. د قشر معنا په نشه کړی:

(1) منځ (2) زری (3) طبقه (4) لاندی

142. کدام قسمت زمین از طبقات رسوبی ، گرانیتهی و بزالتی تشکیل شده است؟

(1) هسته تحتانی (2) مانتل (3) قشر زمین (4) هسته خارجی

143. در جمله (ما وارد و مشغول کار شدیم) کدام فعل به اساس قرینه > حذف شده است؟

(1) دیدن (2) شدیم (3) آمدن (4) رفتن

144. در مصراع (شبی چون چاه بیژن تنگ و تاریک) واژه (شبی) یکی از گزینه های زیر است؟

(1) وجه شبه (2) ادات شبه (3) مشبه به (4) مشبه

145. فشار در کدام سرحد بیشتر است ؟

(1) کوریژن (2) کنراد (3) موهو ویا موهو اویچیچ (4) کانکالی

146. مانتل زیر کدام طبقه قشر زمین موقعیت دارد ؟

(1) گرانیتهی (2) بزالتی (3) رسوبی (4) بین گرانتی و رسوبی

147. د (خگرده) لغت سمه معنا عبارت ده له :

(1) ځلانده (2) ژوره (3) زوررتیا (4) ځغاسته

148. ابیاتی که بر یک وزن بوده ، اما هر بیت آن دارای قافیه مستقل باشد ، بنام یکی از گزینه های زیر یاد میشود؟

(1) قصیده (2) قطعه (3) مثنوی (4) رباعی

149. تعداد ابیات مثنوی را مشخص سازید؟

(1) 200 تا 500 بیت (2) ابیات آن نامحدود میباشد (3) 15 بیت (4) 30 بیت

150. گاز طبیعی در بین کدام سنگ ها ذخیره شده می تواند؟

(1) گل (2) گچ (3) ریگ و سنگ ها (4) نمک ها

151. در مصراع (شبی چون چاه بیژن تنگ و تاریک) واژه (تنگ و تاریک) یکی از گزینه های زیر است؟

(1) ادات شبه (2) وجه تشبیه (3) مشبه (4) مشبه به

152. هغه کلیمه چی معنای پلا ، وار او دوران دی په نښه کړی :

(1) نظام (2) پیر (3) تیر (4) چار

153. در عبارت (کلیات اقبال) جز (اقبال) به حیث چی ذکر گردیده است؟

(1) نسبت (2) منسوب (3) موصوف (4) مضاف

154. د عبدالقادر خان خټک د اشعار دیوان په نښه کړی :

(1) دستارنامه (2) بستان اولیا (3) حدیقه خټک (4) کلیات

155. یکی از گزینه های زیر از نخستین اعضای انجمن ادبی کابل به شمار می رفت؟

(1) قیوم قویم (2) غلامنبی عشقوری (3) غلام سرور جويا (4) حیدری وجودی

156. در عبارت (اشعار خراسانی) کلمه اشعار به کدام شکل ذکر گردیده است؟

(1) صفت (2) منسوب (3) نسبت (4) موصوف

157. په لاندی کلمو کی فعل په نښه کړی :

(1) ژر ژر (2) پاڅیدل (3) هلته (4) نن

158. انجمن ادبی هرات در کدام سال تشکیل شد؟

- 1309 ه- ش **1** 1300 ه-ش (2) 1320 ه-ش (3) 1311 ه-ش (4)

159. کدام یک از منرال های ذیل به گروپ سیلیکات ها ارتباط دارد:

- 1) هالیت 2) کوارتز 3) پایرایت 4) گالینیت

160. معادن گاز در کدام قسمت افغانستان موقعیت دارد:

- 1) جنوب 2) شمال 3) شرق 4) غرب





بخش اول (ریاضیات):

1. $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{x-5}}{x-5}$ مساوی است به :

| | | | |
|-------|--------------|-------|---------------|
| 0 (4) | ∞ (3) | 5 (2) | $-\infty$ (1) |
|-------|--------------|-------|---------------|

2. مشتق تابع $y = \arcsin e^x$ مساوی است به :

| | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| $\frac{e^x}{\sqrt{1-e^{2x}}}$ (4) | $-\frac{e^x}{\sqrt{1-e^{2x}}}$ (3) | $\frac{1}{\sqrt{1-e^{2x}}}$ (2) | $-\frac{1}{\sqrt{1-e^{2x}}}$ (1) |
|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|

3. دو حده $x+1$ یک فکتور کدام یک از پولینوم های زیر است؟

| | | | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| $x^2 - \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$ (4) | $x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$ (3) | $x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$ (2) | $x^2 + \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$ (1) |
|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|

4. مشتق تابع $y = \operatorname{arccot} e^x$ مساوی است به :

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| $\frac{1}{1+e^{2x}}$ (4) | $-\frac{1}{1+e^{2x}}$ (3) | $-\frac{e^x}{1+e^{2x}}$ (2) | $\frac{e^x}{1+e^{2x}}$ (1) |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|

5. مشتق تابع $y = \tan 3x + \cos 2x$ در $x = \frac{\pi}{12}$ مساوی است به :

| | | | |
|-------|-------------------|-------|-------|
| 5 (4) | $\frac{3}{2}$ (3) | 3 (2) | 4 (1) |
|-------|-------------------|-------|-------|

6. معادله خط مستقیم که از نقاط $(0, -\frac{1}{\sqrt{2}})$ گذشته و دارای میل $m = \frac{3}{\sqrt{2}}$ باشد عبارت است از:

| | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| $x - \sqrt{2}y = 1$ (4) | $3x - \sqrt{2}y = 1$ (3) | $3x + \sqrt{2}y = 1$ (2) | $x + \sqrt{2}y = 1$ (1) |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|

7. ماننس $\log 0.07114$ عبارت است از:

| | | | |
|------------------|----------------|-----------------|------------------|
| $\log 0.714$ (4) | $\log 714$ (3) | $\log 71.4$ (2) | $\log 7.114$ (1) |
|------------------|----------------|-----------------|------------------|

8. محیط مثلث متساوی الاضلاع 8cm است ، ارتفاع مثلث را دریابید؟

| | | | |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| $\frac{2}{3}\sqrt{12}$ (4) | $\frac{8}{3}\sqrt{3}$ (3) | $\frac{8}{6}\sqrt{2}$ (2) | $\frac{4}{6}\sqrt{3}$ (1) |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|

9. ماننس $\log 2531$ عبارت است از:

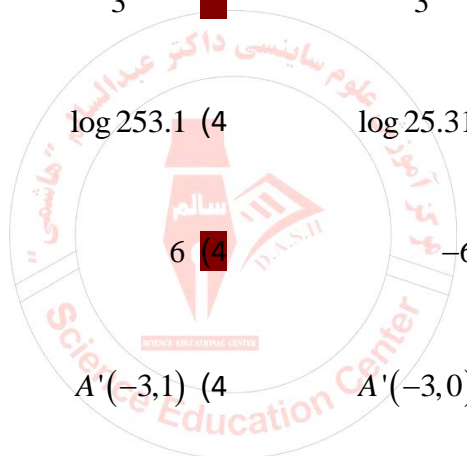
| | | | |
|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| $\log 253.1$ (4) | $\log 25.31$ (3) | $\log 2.531$ (2) | $\log 0.2531$ (1) |
|------------------|------------------|------------------|-------------------|

10. $\log_{10} 1000000$ عبارت است از:

| | | | |
|-------|--------|-------|--------|
| 6 (4) | -6 (3) | 5 (2) | -5 (1) |
|-------|--------|-------|--------|

11. تناظر نقطه $A(0,3)$ نسبت به محور x ها عبارت است از:

| | | | |
|----------------|----------------|----------------|---------------|
| $A'(-3,1)$ (4) | $A'(-3,0)$ (3) | $A'(0,-3)$ (2) | $A'(3,0)$ (1) |
|----------------|----------------|----------------|---------------|



12. معادله خط مستقیم که از نقاط $(0, -2)$ گذشته و دارای میل $m = \frac{1}{3}$ باشد عبارت است از:

$x - 3y = -6$ (1) $2x + 3y = -6$ (2) $2x - 3y = -6$ (3) $x - 3y = 6$ (4)

13. هرگاه $f(x) = x^2 - 1$ و $g(x) = 2x$ باشد، $f(-1) + g(-1)$ مساوی است به:

-1 (1) 2 (2) -2 (3) 3 (4)

14. گراف تابع $y = |x|$ برای $x \leq 0$ در کدام ناحیه سیستم کمیات وضعیه قرار دارد؟

(1) ناحیه چهارم (2) ناحیه اول (3) ناحیه سوم (4) ناحیه دوم

15. مترکس $A = \begin{pmatrix} x & 4 \\ 8 & 6 \end{pmatrix}$ برای کدام قیمت x یک مترک منفرد است؟

$x = \frac{2}{5}$ (1) $x = \frac{320}{60}$ (2) $x = \frac{6}{32}$ (3) $x = \frac{60}{321}$ (4)

16. محیط مثلث متساوی الاضلاع 38cm است، ارتفاع مثلث را دریافت نمایید؟

$\frac{19}{6}\sqrt{3}$ (1) $\frac{38}{6}\sqrt{2}$ (2) $\frac{38}{3}\sqrt{3}$ (3) $\frac{19}{6}\sqrt{12}$ (4)

17. ماننش $\log 5231$ عبارت است از:

$\log 52.31$ (1) $\log 5.231$ (2) $\log 0.5231$ (3) $\log 523.1$ (4)

18. تابع $f(x) = \left| \frac{1}{\sqrt{3}}x - \sqrt{3} \right|$ در کدام نقطه مشتق ندارد؟

$-\sqrt{3}$ (1) $\sqrt{3}$ (2) 3 (3) -3 (4)

19. اگر A و B حوادث اتفاقی از هم مستقل $P(B) = \frac{2}{5}$ و $p(A \cap B) = \frac{1}{15}$ باشد، $P(A)$ مساوی است؟

$\frac{1}{4}$ (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{6}$ (3) 0 (4)

20. هرگاه A و C زوایای داخلی یک مثلث و a, c طول اضلاع مقابل آن باشد، $\frac{a+c}{a-c}$ مساوی است به:

$\frac{\cos\left(\frac{A+C}{2}\right)}{\sin\left(\frac{A-C}{2}\right)}$ (1) $\frac{\cos(A+C)}{\sin(A-C)}$ (2) $\tan(A+B)$ (3) $\tan\left(\frac{A+C}{2}\right)$ (4)

21. محیط مثلث متساوی الاضلاع 84cm است، شعاع دایره محاطی آن عبارت است از:

$\frac{83}{18}\sqrt{2}\text{cm}$ (1) $\frac{28}{18}\sqrt{27}\text{cm}$ (2) $\frac{84}{6}\sqrt{2}\text{cm}$ (3) $\frac{84}{3}\sqrt{3}\text{cm}$ (4)

22. مساوی است به: $\lim_{s \rightarrow e^4} \left(\frac{e^4}{s} \right)^{\ln 3}$

4 (1) 1 (2) e (3) e^4 (4)

23. $\int \frac{3}{(x+3)^4} dx$ مساوی است به :

(1) $-(x+3)^3 + c$ (2) $(x+3)^{-3} + c$ (3) $(x+3)^3 + c$ (4) $-(x+3)^{-3} + c$

24. در یک قطی 42 مهره موجود است ، که دوازده مهره به رنگ سبز ، هشت مهره آن به رنگ زرد و هفده مهره آن به رنگ سفید است اگر یک مهره به صورت تصادفی از آن گرفته شود ، احتمال اینکه مهره متذکره به رنگ سرخ، سفید و زرد باشد چقدر است؟

(1) 30 (2) صفر (3) $\frac{15}{21}$ (4) $\frac{2}{5}$

25. معادله خط مستقیم که از نقطه $(\sqrt{2}, 0)$ گذشته و دارای میل $m = 4$ باشد عبارت است از:

(1) $\frac{1}{4}x - y = \sqrt{2}$ (2) $x - \frac{1}{4}y = \sqrt{2}$ (3) $x + \frac{1}{4}y = \sqrt{2}$ (4) $x - \frac{1}{4}y = \sqrt{3}$

26. ناحیه تعریف تابع $y = \sin \frac{25\pi}{6}$ عبارت است از:

(1) $\left\{ \frac{1}{2} \right\}$ (2) IR (3) $\left\{ \frac{\sqrt{3}}{2} \right\}$ (4) $\left\{ -\frac{1}{2} \right\}$

27. در پرتاب دو دایس به رنگ های سرخ و سبز بصورت همزمان، احتمال آمدن شماره های که مجموع آن ها مساوی 11 گردد مساوی است به:

(1) $\frac{1}{18}$ (2) $\frac{11}{12}$ (3) $\frac{2}{9}$ (4) $\frac{11}{36}$

28. در پرتاب دو تاس به رنگ های سرخ و سفید بصورت همزمان ، احتمال آمدن شماره های که مجموع آن ها مساوی 10 گردد مساوی است به :

(1) $\frac{7}{36}$ (2) $\frac{5}{36}$ (3) $\frac{8}{36}$ (4) $\frac{6}{72}$

29. تابع $y = x^3$:

(1) نه جفت ناست نه تاق (2) یک تابع تاق است (3) متناقص است (4) یک تابع جفت است

30. مشتق اول تابع $y = \frac{\pi}{x^{10}}$ عبارت است از :

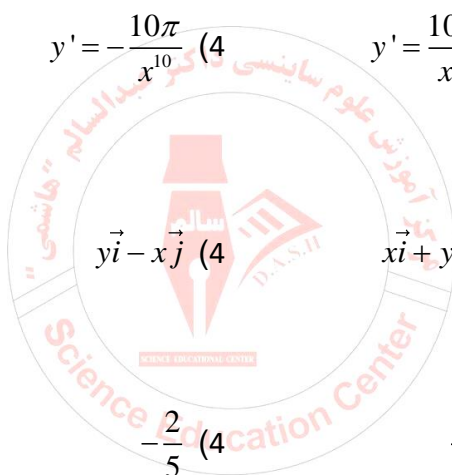
(1) $y' = \frac{10\pi}{x^{10}}$ (2) $y' = -\frac{10\pi}{x^{11}}$ (3) $y' = \frac{10\pi}{x^{11}}$ (4) $y' = -\frac{10\pi}{x^{10}}$

31. وکتور $\vec{a} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$ عبارت است از :

(1) $\vec{y}i + \vec{x}j$ (2) $x + y$ (3) $\vec{x}i + \vec{y}j$ (4) $\vec{y}i - \vec{x}j$

32. قیمت $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - 2x - 8}{x^2 - 4}$ مساوی است به:

(1) $\frac{5}{2}$ (2) $-\frac{5}{2}$ (3) $\frac{2}{5}$ (4) $-\frac{2}{5}$



33. اگر معادله بیضوی به صورت $\frac{x^2}{0.008} + \frac{y^2}{0.002} = 1$ باشد، قطر اصغر آن دارای کدام خاصیت است:

- (1) موازی با محور y است
(2) موازی با محور x است
(3) روی محور x است
(4) روی محور y است.

34. انتی گرال $\int \left(\frac{1}{x-5}\right) dx$ مساوی است به:

- (1) $\ln(x+5) + c$ (2) $-\ln(x+5) + c$ (3) $-\ln(x-5) + c$ (4) $\ln(x-5) + c$

35. انتی گرال $\int (ax^2 + x + 1)^5 (2ax + 1) dx$ مساوی است به:

- (1) $-\frac{(ax^2 + x + 1)^6}{6}$ (2) $\frac{(x^2 + x + 1)^2}{6}$ (3) $\frac{(ax^2 + x + 1)^6}{6}$ (4) $\frac{(x^2 + x + 1)^6}{6}$

36. تابع اکسپوننشیل $y = a^x$ متناقص گفته میشود؛ اگر:

- (1) $a > \frac{3}{2}$ (2) $0 < a < 1$ (3) $a > 3$ (4) $a > 1$

37. اگر $A = \begin{pmatrix} 18 & 6 & 21 \\ 9 & 21 & 24 \\ 3 & 12 & 27 \end{pmatrix}$ باشد؛ پس $\left(\frac{1}{3}A\right)^T$ مساویست به:

- (1) $\begin{pmatrix} 6 & 3 & 1 \\ 2 & 7 & 4 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$ (2) $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 6 & 7 & 4 \end{pmatrix}$ (3) $\begin{pmatrix} 2 & 7 & 3 \\ 6 & 1 & 4 \end{pmatrix}$ (4) $\begin{pmatrix} 6 & 3 & 1 \\ 2 & 7 & 4 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$

38. $\int_0^{\pi} \sin x d\theta$ مساویست به:

- (1) 0 (2) $\cos(\pi\theta)$ (3) -1 (4) $\pi \sin x$

39. اگر A, B, C زوایای یک مثلث و a, b, c اضلاع مقابل آنها باشد؛ پس $\cos C$ مساویست به:

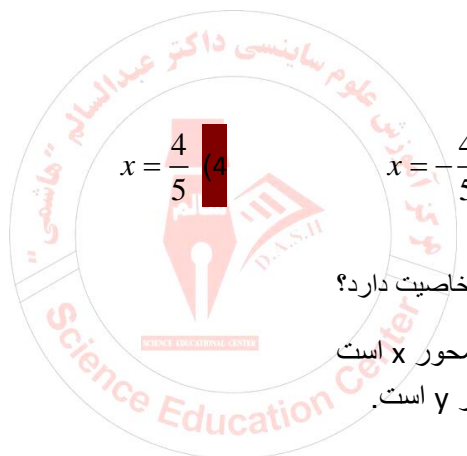
- (1) $\frac{a^2 - b^2 - c^2}{abc}$ (2) $-\frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$ (3) $\frac{a^2 + b^2 - c^2}{2abc}$ (4) $\frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$

40. اگر $A = \begin{pmatrix} 2x & 1 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$ و $|A| = 5$ باشد؛ قیمت x چند است؟

- (1) $x = \frac{5}{4}$ (2) $x = -\frac{5}{4}$ (3) $x = -\frac{4}{5}$ (4) $x = \frac{4}{5}$

41. اگر معادله بیضوی به صورت $\frac{x^2}{0.49} + \frac{y^2}{0.25} = 1$ باشد؛ قطر اصغر آن چه خاصیت دارد؟

- (1) موازی با محور y است
(2) موازی با محور x است
(3) روی محور x است
(4) روی محور y است.



42. اگر معادله بیضوی به صورت $\frac{x^2}{1.38.5} + \frac{y^2}{151.2} = 1$ باشد؛ قطر اصغر آن چه خاصیت دارد؟

- (1) موازی با محور y است
(2) موازی با محور x است
(3) روی محور x است
(4) روی محور y است.

43. تابع $f(x) = x^2 + x$ کدام خاصیت ذیل را دارد:

- (1) تاق است
(2) جفت است
(3) منزاید است
(4) نه جفت و نه تاق

بخش دوم (علوم طبیعی):

44. تعداد مالیکول های 490gr سلفوریک اسید چند است؟ ($O = 16, S = 32, H = 1$)

- (1) $6.022 \cdot 10^{23}$
(2) $6.043 \cdot 10^{26}$
(3) $3.011 \cdot 10^{16}$
(4) $3.011 \cdot 10^{24}$

45. حصه زیاد از حیوانات غیر فقاریه را کدام حیوانات تشکیل میدهد؟

- (1) سخت پوستان
(2) حشرات
(3) کرم ها
(4) نرم تنان

46. اگر قوه محرکه برقی یک بطری $20V$ و ولتاژ انجام های آن $18V$ باشد چه مقدار ولتاژ مقاومت داخلی بطری سقوط میکند؟

- (1) $2V$
(2) $18V$
(3) $4V$
(4) $4V$

47. سه مرکب اولی سلسله الکین به کدام حالت یافت میشوند؟

- (1) گاز
(2) مایع
(3) جامد
(4) پلا

48. نبات پرازیت به کدام نام ذیل یاد میشود؟

- (1) *Histai min*
(2) *Cascuta*
(3) *Drosera*
(4) *Haustaoria*

49. در 0.65 لیتر محلول فاسفوریک اسید که غلظت آن 1.2 نارمل باشد، چند گرام فاسفوریک اسید موجود است؟

$$(O = 16, S = 31, H = 1)$$

- (1) 60.31
(2) 23.88
(3) 25.48
(4) 17.70

50. یکی از غدوات ذیل مربوط سیستم لمفاوی در عضویت بدن است؟

- (1) تایراید
(2) *ACTH*
(3) تایمس
(4) پانقراس

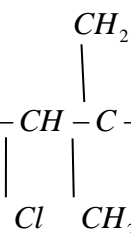
51. *Entegegen* کلمه کدام زبان است؟

- (1) روسی
(2) فرانسوی
(3) انگلیسی
(4) آلمانی

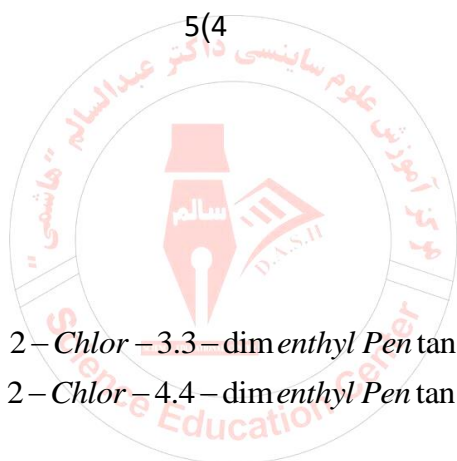
52. قیمت l برای اوربیتال های مدار فرعی $6p$ چند است؟

- (1) 3
(2) 1
(3) 0
(4) 5

53. نام مرکب کیمیای $CH_2 - CH - C - CH_2 - CH_3$ عبارت است از:



- (1) *4-Chlor-3.3-dimethyl Pen tan e*
(2) *2-Chlor-3.3-dimethyl Pen tan e*
(3) *2-Chlor-4.4-dimethyl Pen tan e*
(4) *2-Chlor-3-dimethyl Pen tan e*



54. آیدین در مرکب خود کدام یکی از نمبر های اکسیدیشن ذیل را گرفته می تواند؟

- (1) $+7, -5, +2$ (2) $+7, +5, +2$ (3) $+6, -5, -4$ (4) $1, -1, 3, 5, 7$

55. سرعت زاویوی یک متحرک $\frac{\pi \text{ rad}}{2 \text{ s}}$ است فریکونسی متحرک را دریافت نمایند؟

- (1) $\frac{1}{4} \text{ Hz}$ (2) $\frac{2}{3} \text{ Hz}$ (3) $\frac{11}{2} \text{ Hz}$ (4) $\frac{1}{2} \text{ Hz}$

56. یک جسم از یک ارتفاع سقوط آزاد می نماید و در اثنای برخورد به زمین سرعت آن $60 \frac{m}{s}$ میشود جسم بعد از چقدر وقت به زمین

$$g = 10 \frac{m}{s^2} \text{ میرسد؟}$$

- (1) 20sec (2) 12sec (3) 6sec (4) 16sec

57. بالای چقدر کتله فوه 145 dyne عمل می کند تا تعجیل جسم $10 \frac{cm}{s^2}$ شود؟

- (1) 11g (2) 14.5g (3) 8.5g (4) 20g

58. در 0.2 لیتر محلول فاسفوریک اسید که غلظت آن 3 نارمل باشد چند گرام فاسفوریک اسید موجود است؟ ($H = 1, O = 16, P = 31$)

- (1) 2.18 (2) 19.60 (3) 18.37 (4) 490

59. کلوروفارم برای کدام مواد محلل خوب است؟

- (1) صمغ (2) چربی (3) صمغ چربی و رابر (4) رابر

60. اصطلاح (Diplold) چه مفهوم دارد؟

- (1) $3n$ (2) $4n$ (3) $1n$ (4) $2n$

61. جن قسمت کوچک کروموزوم است که تعیین کننده یکی از صفات مخصوص ذیل در موجود زنده می گردد؟

- (1) رنگ موی و چشم را تعیین میکند (2) رنگ چشم تعیین نمی کند
(3) شکل موی تعیین نمی کند (4) رنگ موی تعیین نمی کند

62. تعداد اتم ها در 40 گرام کلسیم چند است؟

- (1) $4.214 \cdot 10^{24}$ (2) $3.011 \cdot 10^{24}$ (3) $6.022 \cdot 10^{23}$ (4) $6.048 \cdot 10^{22}$

63. مارها بصورت عموم در کمر خود چند حلقه دارد؟

- (1) 200 الی 400 (2) 100 الی 200 (3) 100 الی 300 (4) 200 الی 500

64. سایتو کینیسیس در ختم کدام مرحله انقسام حجروی صورت می گیرد؟

- (1) انافیز (2) پروفیز (3) مبنافیز (4) تیلوفیز

65. در 56 گرام گاز میتان چند مالیکول میتان وجود دارد؟ ($C = 12, H = 1$)

- (1) $7.224 \cdot 10^{24}$ (2) $6.022 \cdot 10^{24}$ (3) $2.5 \cdot 10^{22}$ (4) $21.08 \cdot 10^{23}$

66. $NaOH$, 50gr در 100gr آب حل گردیده است سهم کتلوی آب را در این محلول محاسبه کنید؟

- (1) 0.65 (2) 0.67 (3) 0.64 (4) 0.55

67. در 0.5 لیتر محلول فاسفوریک اسید که غلظت آن 0.25 نارمل چند گرام فاسفوریک اسید موجود است ؟
($H = 1, O = 16, P = 31$)

- 16.34 (1) 4.08 (2) 3.83 (3) 65.34 (4)

68. فورمول مرکب کیمیای *Bromr pentane* - 2 عبارت است از:



69. عضلات غیر ارادی و خط دار مربوط کدام بخش از عضلات زیر است؟
1 عضلات قلبی 2 عضلات اسکلتی 3 عضلات لشم 4 عضلات لشم و اسکلتی

70. بالای چقدر کتله قوه 145 dyne عمل میکند تا تعجیل جسم $20 \frac{cm}{s^2}$ شود؟

- 10gr (1) 7.25gr (2) 20g (3) 12.25g (4)

71. سرعت زاویوی متحرک $11\pi \frac{rad}{s}$ فریکونسی متحرک را دریابید؟

- $15 \frac{Hz}{2}$ (1) 15Hz (2) $\frac{11}{2} Hz$ (3) 17Hz (4)

72. هر حجره جسمی انسان به تعداد حجره کروموزوم میباشد؟

- 22 حجره (1) 23 حجره (2) 6 حجره (3) 23 حجره (4)

73. اگر ولتاژ انجام های یک بطری $34V$ و ولتاژ $2V$ در مقاومت داخلی بطری سقوط کرده باشد مقدار قوه محرکه برقی بطری را دریافت کنید؟

- 38V (1) 36V (2) 34V (3) 32V (4)

74. معافیت مستقیم به کدام نام ذیل یاد می شود؟

- 1 معافیت غیر فعال 2 غیر مستقیم 3 *Passive immunity* 4 *Active Immunity*

75. اگر حجم اولیه جسم سخت $30m^3$ و کشش حجمی آن $\Delta P = 10pa$ باشد، در نتیجه این متریس تفاوت حجم جسم $\Delta V = 5m^3$ باشد، در این صورت قیمت و مودل بلک مساوی است به :

- 30pa (1) 60pa (2) 50pa (3) 40pa (4)

76. کدام یک از موجودات ذیل رول *Decomposer* را در طبیعت بازی میکند؟

- 1 الجی 2 پروتوزوا 3 ویروس 4 فنجی

77. معافیت غیر فعال به کدام نام یاد میشود ؟

- 1 معافیت مستقیم 2 *Active Immunity* 3 *Passive immunity* 4 معافیت فعال

78. موجودات که از غذا های حیوانات و نباتات استفاده میکند به کدام نام زیر یاد می شوند؟

- 1 *Camivore* 2 *Habivore* 3 *Decomposar* 4 *Omnivores*

79. فاصله بین اتم ها و مالیکول های گازات نسبت به مایعات چگونه است؟

- 1) زیاد است (2) مساوی است (3) کم است (4) دو برابر است

80. جوک ها مربوط کدام یک از صنف ها است؟

- 1) اولیگویتینا (2) هرودینا (3) پولی تینا (4) ارگیدا

81. فاصله بین اتم ها و مالیکول های جامدات نسبت به مایعات چگونه است؟

- 1) دو برابر است (2) کم است (3) مساوی است (4) زیاد است

82. فاصله بین اتم ها و مالیکول های جامدات نسبت به گازات چگونه است؟

- 1) دو برابر است (2) کم است (3) مساوی است (4) زیاد است

83. اگر کثافت یک جسم سخت $2500 \frac{kg}{m^3}$ و کثافت ماده مستفده $1000 \frac{kg}{m^3}$ باشد، وزن مخصوصه جسم را دریابید؟

- 1) 3.5 (2) 3 (3) 2.0 (4) 2.5

84. اگر ولتاژ انجام های یک بطری 18V و ولتاژ در مقاومت داخلی بطری سقوط کرده باشد مقدار قوه محرکه برقی بطری را دریافت کنید؟

- 1) 18V (2) 20V (3) 22V (4) 23V

85. بزرگنمایی آئینه محدب برای کدام جسم کمتر از یک می باشد؟

- 1) مجازی (2) مجازی و حقیقی (3) حقیقی (4) وقتیکه جسم بین محراق و مرکز قرار داشته باشد

بخش سوم (علوم اجتماعی و دینی):

86. هدف پیامبر اکرم (ص) در مورد اینکه از غیبت منع نموده چه بوده است؟

- 1) حفظ جان (2) حفظ خانواده (3) حفظ مال (4) حفظ آبرو، عزت و وقار

87. در دوره حکومت شاه شجاع مردم یکی از مناطق زیر را تحت رهبری میر مسجیدی خان انگلیس ها را مورد حمله قرار دادند؟

- 1) ارغنداب (2) کابل (3) غزنی (4) کوهستان

88. در زمان حاکمیت شاه شجاع مردم کوهستان تحت رهبری یکی از اشخاص زیر انگلیس ها را مورد حمله قرار دادند؟

- 1) عبدالله خان (2) میر مسجیدی خان (3) عزیز خان (4) محمد شاه خان

89. در این آیت مبارک (و ما کان لبشر ان یکلمه الله الا و حیا او من وراء حجاب) کدام صفت الله تعالی ذکر گردیده است؟

- 1) صفت توابی (2) صفت سخن گفتن (3) صفت بینائی (4) صفت ادراکی

90. کدام عناصر ذیل بواسطه وسایل نقلیه تولید و هوا را آلوده می نماید؟

- 1) سلفر دای اکساید (2) امونیم نایترایت (3) هایدروجن اکساید (4) امونیا

91. یکی از حکمت های این حدیث (من عال جاریتین حتی تبلغا....) این است.

- 1) تساوی در تربیت بین دختر و پسر (2) موجودیت دختر در خانه سبب کامیابی و نیک بختی است (3) حق اولیت دادن تربیت پسران (4) تساوی بین دختران و پسران در استحقاق میراث

92. موسس حکومت یونانی باختری کدام شخص بود؟

- 1) دیودتس (2) دمیتریوس (3) ایوکرانید (4) هیلوکلس

93. معنی این جزء آیت (اعدت للمتقين) چیست؟
 (1) پرهیز کاران بهتر است
 (2) پرهیز کاران آماده شده اند
 (3) پرهیز کاران مسخره شده است
 (4) آن بهشت برای پرهیزکاران مهیا گردیده است
94. کدام یک از منابع ذیل منبع مهم انرژی است؟
 (1) آب
 (2) خاک
 (3) منرال
 (4) ریگ
95. ترجمه درست (فعال) در این آیت مبارک: (فعال لمایرید) چیست؟
 (1) باید فعال باشید
 (2) فعالیت میکند
 (3) باید انجام دهد
 (4) خوب انجام دهنده است
96. امیرپنجی بهاران از امرائی یکی از سلسله های زیر است؟
 (1) خوارزمشاهیان
 (2) صفاری ها
 (3) غوری ها
 (4) طاهری ها
97. یکی از اظهارات ذیل غیبت شمرده نمیشود عبارت است از:
 (1) به او اوصاف بد یاد نمودند
 (2) به القاب بدکسی را یاد نمودند
 (3) در وقت فتوا خواستن
 (4) به کسی را یاد نمودند
98. در دوره زمام داری یکی از اشخاص زیر مردم کوهستان تحت رهبری میر مسجدی خان انگلیس ها را مورد حمله قرار دادند؟
 (1) شاه شجاع
 (2) شاه محمود
 (3) امیرشیر علی خان
 (4) شاه زمان
99. در این آیت (اعدت للمتقين) در مورد پیدایش چی چیزی اشاره شده است؟
 (1) زندگی دنیا
 (2) قبر
 (3) زمین آسمان
 (4) جنت
100. یکی از اظهارات ذیل غیبت شمرده نمیشود :
 (1) عیب کسی را آشکار نمودند
 (2) کسی را به اوصاف بد یاد نمودند
 (3) اظهارات که در آن دشنام نباشد
 (4) برای دریافت حقیقت مشوره گرفتن
101. کدام یک از شروط زیر شروط حدیث صحیح نمی باشد؟
 (1) تعداد هشت نفر راویان
 (2) پاکي از علت
 (3) راویان اشخاص ضابط باشد
 (4) راویان متقی باشند
102. ملک شنسب در زمان خلافت کی به دین اسلام مشرف شد؟
 (1) حضرت علی (رض)
 (2) حضرت عثمان (رض)
 (3) حضرت معاویه (رض)
 (4) حضرت عمر (رض)
103. محمد سوری در اسارت کدام یکی از حکمرانان زیر وفات نمود؟
 (1) محمد خوارزم شاه
 (2) محمود غزنوی
 (3) امیر فولاد
 (4) سلطان سنجر
104. کدام منطقه زیر دربار فرهنگی کوشانی ها بود؟
 (1) ای خانم
 (2) هده
 (3) نورستان
 (4) بگرام
105. در کدام جنگ ملالی جهت تقویه نمودن روحیه غازیان علم ملی را بدست گرفت ؟
 (1) جنگ بالاحصار
 (2) جنگ میوند
 (3) جنگ شش گاو
 (4) جنگ جلال آباد
106. وقتیکه الله (ج) انسانها را از قبر برمی انگیزد همراه شان چگونه تعامل صورت میگیرد؟
 (1) بقدر کافی جزا داده می شود
 (2) گناهان مومنان مطلق بخشیده میشود
 (3) بدون وزن و حساب اعمال محاسبه میگردد
 (4) همراه شان محاسبه صورت میگیرد
107. یکی از جمله نام های جنت است ؟
 (1) آسمان
 (2) قصر
 (3) فردوس
 (4) شهر

108. کدام شخص از جمله رهبران جنگ دوم افغان انگلیس بود؟
 1) محمد ایوب خان (2) محمد شاه خان غلجای (3) وزیر اکبرخان (4) عزیز خان
109. در سال 1388 ه. ش در شهر کابل چند فیصد وسایط را کهنه و مدل پائین احتوا می نمود؟
 1) 38 (2) 55 (3) 40 (4) 60
110. کدام حکمران سلسله یونانو باختری بر تمام آریانای باستان حکمرانی داشت؟
 1) هیلوکلیس (2) دیمیتریوس (3) آیوکراتید (4) ابوتیدیوم
111. در کدام نوع زلزله دروازه ها و کلکین ها به اهتزاز می آید؟
 1) شدید (2) متوسط (3) بسیار شدید (4) خفیف
112. در کدام نوع زلزله منظره هائی روی دیوار جای خود را تغییر میدهد؟
 1) متوسط (2) خفیف (3) بسیار شدید (4) شدید
113. کدام یکی از منابع ذیل منبع مهم انرژی می باشد؟
 1) نفت (2) سنگ های عادی (3) احجار (4) قیر
114. کدام یکی از منابع ذیل منبع مهم انرژی می باشد؟
 1) قیر و منرال (2) منرال ها (3) گاز (4) قیر
115. کدام یکی از منابع ذیل منبع مهم انرژی می باشد؟
 1) احجار (2) طبقات اتموسفیر (3) آفتاب (4) آسمان
116. کدام حکمران سلسله یونانو باختری پایتخت را به کاپیسا انتقال داد؟
 1) دیودیتس دوم (2) آیوکراتید (3) هیلوکلس (4) دمیتریوس
117. کدام قاره اولین مکان تمرکز نفوس مسلمانان جهان است؟
 1) استرالیا (2) اروپا (3) افریقا (4) آسیا
118. شاه حسین هوتکی در کجا وفات نمود؟
 1) تبریز (2) مشهد (3) مازندران (4) تهران
119. معنی لغوی پروتستان چیست؟
 1) اعتراض کننده (2) موافقه (3) اعتراف کننده (4) باورکننده
120. دایکندی از کدام سال به بعد به ولایت ارتقا نمود؟
 1) 1381 ه.ش (2) 1385 ه.ش (3) 1383 ه.ش (4) 1387 ه.ش
121. در کدام ولایت ذیل تعداد زیاد نفوس جابجا شده است؟
 1) لغمان و پروان (2) پکتیا و خوست (3) پروان و خوست (4) کندهار و خوست
122. در این آیت مبارک: (یرید الله بکم الیسر ولا یرید بکم العسر) کدام قسم اراده ذکر شده است؟
 1) تکوینی (2) اراده دینی و شرعی (3) دینی و تکوینی (4) باطنی و ظاهری
- بخش سوم (السنه و جیولوژی):**
123. کتاب (استقلال افغانستان) اثر کیست؟
 1) مستغنی (2) داوی (3) گل پاچا الفت (4) فیض محمد کاتب

124. هرگاه حروف پایانی واژه (الف) باشد درهم گذاری با فعل اسنادی (استیم) الف از آغاز آن چی میشود؟
 (1) به /ه/ تبدیل میشود (2) حذف نمیشود (3) به /ی/ تبدیل میشود (4) حذف میشود
125. (افروخته یی وی محفل په شان د شمع // چی سوخته دیل په کار کشی خپل دماغ کا) په پورتنی بیت کی د تشبیه ادات په نشه کری؟
 (1) دیل (2) حبل دماغ (3) په شان (4) په کار
126. پروسه هایی خارجی که سبب تغییرات در سطح زمین میشود عبارت اند از:
 (1) جریان لاوا (2) جریان مگما (3) جریان ولکان (4) تخریب انتقال و تجمع مواد مخروطه
127. هرگاه حروف پایانی واژه (الف) باشد درهم گذاری با فعل اسنادی (استید) الف از آغاز چه میشود؟
 (1) حذف می شود (2) حذف نمیشود (3) به /ه/ تبدیل میشود (4) به /ی/ تبدیل میشود
128. در شعر کدام یک از اینها بار ادبی و معنایی کلمات به سرحد کمال خود رسیده است؟
 (1) رشید و طواط (2) محمود رازق هروی (3) بیدل (4) حطله بادغیسی
129. د (امتیاز) لغت سمه معنی عبارت ده له :
 (1) عبرت (2) غورمال (3) غوره والی (4) گنه
130. واژه که معنایش (مابین زمین و آسمان) است آنرا دریابید؟
 (1) مهتاب (2) ذروه (3) حلل (4) جو
131. د غور جمع په نښه کری؟
 (1) غوری (2) غوري (3) غرری (4) غورونه
132. عوامل عمده و موثر پروسه های خارجی یا جیولوژیکی سطحی عبارت است از:
 (1) به وجود آمدن گرابین (2) به وجود آمدن هارست (3) به وجود آمدن سیروس (4) بیوسفیر ، اتموسفیر، هایدروسفیر
133. پروسه های خارجی که سبب تغییرات در سطح و قشر زمین میشود عبارت است از:
 (1) صعود لاوا تا طبقه یی بزالتی (2) صعود مگما تا طبقه یی گرانتی (3) صعود ولکان تا یرحد تحتانی قشر روسوب (4) تخریب انتقال و تجمع احجار
134. کدام قسمت زمین از سنگ های ناریه ، متحوله و راسبه تشکیل گزیده است؟
 (1) هسته داخلی (2) قشر زمین (3) هسته خارجی (4) مانتل
135. هرگاه حروف پایانی واژه (الف) باشد درهم گذاری با فعل اسنادی (استم) الف از آغاز چه میشود؟
 (1) حذف می شود (2) حذف نمیشود (3) به /ه/ تبدیل میشود (4) به /ی/ تبدیل میشود
136. کدام سنگ ها دارای تکثر توجیه شده است؟
 (1) ولکانیکی (2) مگمانیکی (3) میتا مورفیکی (4) وسوبیکلاستیکی
137. د کمپیوتر جمع حالت بڼه په نښه کری؟
 (1) کمپیوترونه (2) کمپیوتران (3) کمپیوتری (4) کمپیوتري
138. چند بحر عروضی را دانشمندان دری بنا نهاده اند؟
 (1) شانزده بحر (2) ده بحر (3) سه بحر (4) بیست بحر
139. با افزایش تدریجی فشار و حرارت از ذغال معمولی کدام مواد بوجود می آید؟
 (1) انتراسیت (2) ذغال نارس (3) پیت (4) لکنایت

140. په اسلامي پيړۍ کې لومړنی سړی چې د بيان د علم په اړه يې خبری کړی دی څه نومېږي؟

- (1) ابو عبدالله (2) ابو محمد (3) ابو عبدالرحمن (4) ابو عبيده مثنی

141. (اوس) څه ډول کلمه ده :

- (1) فعل (2) قيد (3) اسم (4) ضمير

142. واژه يی که معنایش (واقعه که بر کسی گذشته باشد) است ، در زیر آنرا دريابيد؟

- (1) خلافت (2) خاطره (3) سحيه (4) داستان

143. غرونه ، گلونه ؛ ځمکې څه قسم نومونه دی په نښه کړی :

- (1) جمع نوم (2) خاص نوم (3) مفرد نوم (4) عدد نوم

144. په دغه بيت کې د طرفينو د موقعيت له مخې کوم ډول تشبيه راغلی ته په نښه کړی (توری زلفی شته خالونه سره رخسار /// شنه توتیان دی سره گلونه تور بنامار):

- 1 | ملفوفه (2) مستندله (3) نادره (4) مفروفه

145. چه په تمه د سيروشي- هغه پانی په ميروشي / په پورتنی بيت کې رديف په نښه کړی؟

- (1) سپرو / سپرو (2) تمه / همه (3) په ، په (4) شی ، شی

146. د تشبه غرض زیاتره څه شی ته راجع کیږی ؟

- (1) د تشبه آداتو (2) د تشبه وجه ته (3) مشابه به ته (4) مشابه ته

147. اثر (تاریخ حکمای متقدمین) نوشته یکی ازین هاست؟

- (1) عوفی سمرقندی (2) نجفی لغمانی (3) نظامی عروضی (4) فیض محمد کاتب

148. (نامتو) کلیمه څو هیجاوی لري ؟

- (1) څلور (2) یوه (3) درې (4) دوه

149. (ور) کلیمه څو هیجاوی لري ؟

- (1) څلور (2) یوه (3) درې (4) دوه

150. د (سترگه) جمع په نښه کړی؟

- (1) سترگان (2) سترگونه (3) سترگی ونه (4) سترگی

151. شاعر که چند حبسیه از خود به یادگار گذاشته است ، کدام یک از شخصیت های زیر است؟

- (1) سعدی (2) خاقانی (3) منچهری (4) حافظ

152. د (سوغند) لغت سمه معنا په نښه کړی؟

- (1) سو (2) وعده (3) قسم (4) سوقصد

153. د (پند) لغت سمه معنا په نښه کړی؟

- (1) مصلحت (2) انتظار (3) مرسته (4) نصیحت

154. وند در لغت میخ خیمه و در اصطلاح علم عروض دارای:

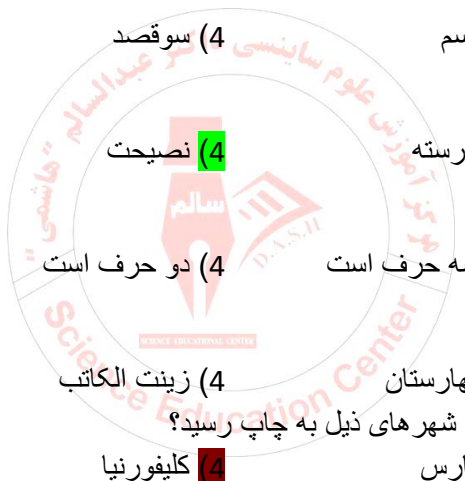
- (1) چهار حرف است (2) پنج حرف است (3) سه حرف است (4) دو حرف است

155. یکی از آثار فیض محمد کاتب به شمار میروند؟

- (1) رین الخبار (2) تاریخ عصر امانیه (3) بهارستان (4) زینت الکاتب

156. برخی از مجموعه های شعری عبدالرزاق فانی در کابل و بقیه در یکی از شهرهای ذیل به چاپ رسید؟

- (1) دهلی (2) لندن (3) پارس (4) کلیفورنیا



157. یکی از واژه های زیر به معنای (مشکل) است. آنرا دریابید؟

خطیر (1) لاجرم (2) حقه (3) حطام (4)

158. کدام یک از شعرای زیر بر مقام بلند شاعری به زبانهای عربی و پهلوی نیز آشنائی داشت؟

مسجدی (1) نظامی گنجوی (2) مهستی (3) رابعه بلخی (4)

159. ابحار به کدام نواحی تقسیم میگردد:

ساحلی (1) کم عمق (2) عمیق (3) همه درست است (4)

160. منرال گالینیت (pbs) به دلیل ذیل شامل گروپ سلفیدها می شود:

انیون سلفر (S) دارد (1) کیتون آهن (Fe) دارد (2)

کتیون سرب (pb) دارد (3) هیچکدام (4)

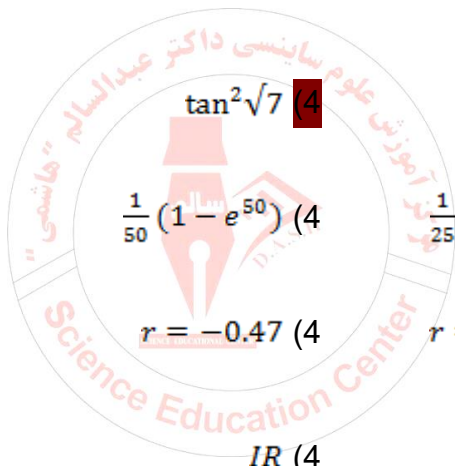




فورم پکتیکا

بخش اول (ریاضیات)

1. در $\lim_{x \rightarrow 1} (5x - 1) = 4$ رابطه بین δ و ε مساوی است به:
- $\delta = \varepsilon$ (1) $\delta = \frac{\varepsilon}{5}$ (2) $\delta = 2\varepsilon$ (3) $\delta = \frac{\varepsilon}{5}$ (4)
2. مشتق مرتبه اول تابع $y = \ln \sqrt{x^2 + 4}$ مساوی است به:
- $\frac{1}{x^2 + 4}$ (1) $\frac{1}{\sqrt{x^2 + 4}}$ (2) $\frac{x}{2\sqrt{x^2 + 4}}$ (3) $\frac{x}{x^2 + 4}$ (4)
3. طول قوس منحنی $x = 1$ در انتروال $1 \leq y \leq 5$ عبارت است از:
- 4 (1) 1 (2) 6 (3) 5 (4)
4. کدام یکی از سیستم های ذیل حل ندارد:
- $\begin{cases} \sin x + \sin y = 3 \\ x + y = \pi \end{cases}$ (1) $\begin{cases} \sin x + \sin y = 0 \\ x + y = \frac{\pi}{2} \end{cases}$ (2) $\begin{cases} \sin x + \sin y = 0 \\ x + y = \pi \end{cases}$ (3) $\begin{cases} \sin x + \sin y = 1 \\ x + y = \pi \end{cases}$ (4)
5. انتیگرال $\int_0^1 e dx$ مساوی است به:
- e^{-2} (1) e (2) $e - 1$ (3) 1 (4)
6. یک حل معادله مثلثاتی $2 \cot^2 x - 4 \cot x + 2 = 0$ عبارت است از:
- $\frac{\pi}{4}$ (1) $\frac{\pi}{2}$ (2) $\frac{\pi}{6}$ (3) $\frac{\pi}{3}$ (4)
7. اگر $(4x, 5) = (16, 5)$ باشد، قیمت x مساوی است به:
- 4 (1) -4 (2) 5 (3) -5 (4)
8. معادله دایره که مرکز آن $(2, 2)$ و شعاع آن $r = 2$ باشد، مساوی است به:
- $x^2 + y^2 + 4x + 4y + 4 = 0$ (1) $x^2 + y^2 - 4x + 4y + 4 = 0$ (2) $x^2 - y^2 + 4x - 4y + 4 = 0$ (3) $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$ (4)
9. وکتور های $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 9\vec{i} + 4\vec{j} - 6\vec{k}$ با یکدیگر کدام حالت ذیل را دارند:
- 1) متقاطع اند 2) موازی است 3) منطبق اند 4) عمود اند
10. ناحیه تعریف تابع $g(x) = -\frac{5}{x}$ مساوی است به:
- $(-\infty, 0)$ (1) IR (2) $(0, \infty)$ (3) $IR - \{0\}$ (4)
11. وکتور های $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 9\vec{i} + 4\vec{j} - 6\vec{k}$ با یکدیگر کدام حالت ذیل را دارند:
- 1) متقاطع اند 2) موازی است 3) منطبق اند 4) عمود اند
12. مساوی است به:
- $\frac{-\tan^2 \sqrt{7} - 1}{-\cot^2 \sqrt{7} - 1}$ (1) $-\cot^2 \sqrt{7}$ (2) $-\tan^2 \sqrt{7}$ (3) $\tan^2 \sqrt{7}$ (4)
13. انتیگرال $\int_e^1 (e^{2x-2})^{25} dx$ مساوی است به:
- $\frac{1}{25} (1 - \frac{1}{e^{25}})$ (1) $\frac{1}{150} (1 - \frac{1}{e^{50}})$ (2) $\frac{1}{25} (1 - \frac{1}{e^{50}})$ (3) $\frac{1}{50} (1 - e^{50})$ (4)
14. در $x: 1, 2, 5, 4, 3, 6, 7$ ضریب همبستگی مساوی است به:
- $r = -0.37$ (1) $r = -0.57$ (2) $r = -0.67$ (3) $r = -0.47$ (4)
15. ناحیه قیمت های تابع $y = \frac{1}{3} \cos(\frac{x}{3})$ عبارت است از:
- $[-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}]$ (1) $(-\frac{1}{9}, \frac{1}{9})$ (2) $[-1, 1]$ (3) IR (4)



16. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $(3, 0)$ و محور y را در $(0, 3)$ قطع میکند عبارت است از:

$$\frac{x}{3} - \frac{y}{3} = 2 \quad (4) \quad \frac{x}{3} - \frac{y}{3} = 2 \quad (3) \quad \frac{x}{3} + \frac{y}{3} = 1 \quad (2) \quad \frac{x}{3} - \frac{y}{3} = 1 \quad (1)$$

17. اگر حوادث احتمالی A, B و C از هم مستقل باشند و $P(A) = 0.2, P(A \cap B \cap C) = 0.04, P(C) = 0.5$ پس $P(B)$

مساوی است به:

$$0.032 \quad (1) \quad 0.4 \quad (2) \quad 0.05 \quad (3) \quad 0.06 \quad (4)$$

18. حاصل ترکیب $\binom{25}{25} + \binom{45}{45}$ مساوی است به:

$$3 \quad (1) \quad 4 \quad (2) \quad 2 \quad (3) \quad 5 \quad (4)$$

19. افاده $\frac{(4y-24)^3 + (2y-12)^3}{(y-6)^3}$ مساوی است به:

$$\frac{72}{y-6} \quad (1) \quad -72 \quad (2) \quad 72(y-6)^0 \quad (3) \quad 72(y-6) \quad (4)$$

20. در یک ردیف حسابی $a_{26} = \frac{35}{2}$ و $a_{49} = 29$ باشند، حد چهارم این ترادف مساوی است به:

$$a_4 = \frac{11}{2} \quad (1) \quad a_4 = \frac{5}{2} \quad (2) \quad a_4 = 1 \quad (3) \quad a_4 = \frac{13}{2} \quad (4)$$

21. محور تناظر پارابولای $y^2 = 45x$ عبارت است از:

$$y = p \quad (1) \quad y = 0 \quad (2) \quad x = p \quad (3) \quad x = 0 \quad (4)$$

22. محیط مثلث متساوی الاضلاع 10cm میباشد، مساحت مثلث عبارت است از:

$$\frac{100}{18} \sqrt{\frac{3}{4}} \quad (1) \quad \frac{16}{36} \sqrt{3} \text{cm}^2 \quad (2) \quad \frac{100}{36} \sqrt{3} \text{cm}^2 \quad (3) \quad \frac{100}{13} \sqrt{2} \text{cm}^2 \quad (4)$$

23. اگر $P(x) = 3x^2 - 3x + 1$ و $Q(x) = 2x^2 - 4x$ باشد، پس $P(x) + Q(x)$ مساوی است به:

$$3x^2 - 3x + 1 \quad (1) \quad 3x^2 + 3x - 7 \quad (2) \quad 3x^2 + 3x + 7 \quad (3) \quad 5x^2 - 7x + 1 \quad (4)$$

24. محیط مثلث متساوی الاضلاع 4cm میباشد، مساحت مثلث مساوی است به:

$$\frac{8}{36} \sqrt{3} \text{cm}^2 \quad (1) \quad \frac{16}{36} \sqrt{3} \text{cm}^2 \quad (2) \quad \frac{100}{36} \sqrt{12} \text{cm}^2 \quad (3) \quad \frac{16}{36} \sqrt{2} \text{cm}^2 \quad (4)$$

25. ماننیس لوگاریتم $\log\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{8}}\right)$ مساوی است به:

$$\log \frac{1}{2} \quad (1) \quad (2) \text{ ماننیس ندارد} \quad \log \sqrt{2} \quad (3) \quad \log 5 \quad (4)$$

26. با فرض اینکه $a_n/n \in \mathbb{N}$ ترادف هندسی که تمام حدود آن مثبت و r نسبت مشترک آن باشد، بناً این ترادف متناقص است اگر:

$$-1 < r < 0 \quad (1) \quad r = 1 \quad (2) \quad r \neq 1 \quad (3) \quad 0 < r < 1 \quad (4)$$

27. مشتق مرتبه اول تابع $y = \ln \sqrt{x^2 + 4x + 4}$ مساوی است به:

$$\frac{x-1}{x^2+4x+4} \quad (1) \quad \frac{x+1}{x^2+4x+4} \quad (2) \quad \frac{x+2}{x^2+4x+4} \quad (3) \quad \frac{x-2}{x^2+4x+4} \quad (4)$$

28. x, x^2, x^3, x^5, \dots طوریکه $x > 0$ باشد چه نوع یک ردیف میباشد:

$$(1) \text{ هارمونیک} \quad (2) \text{ متناقص} \quad (3) \text{ حسابی} \quad (4) \text{ هندسی}$$

29. حاصل $\binom{39}{38} + \binom{30}{37}$ مساوی است به:

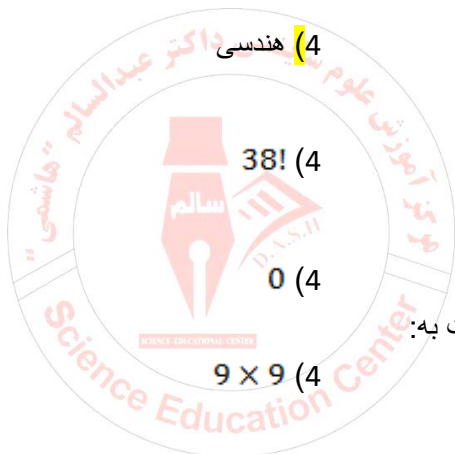
$$39! \quad (1) \quad 780 \quad (2) \quad 780! \quad (3) \quad 38! \quad (4)$$

30. لیمت $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x-h)^2 - x^2}{h}$ مساوی است به:

$$\infty \quad (1) \quad 2x \quad (2) \quad 3x^2 \quad (3) \quad 0 \quad (4)$$

31. متریکس A ، 6 ستون و 9 سطر میباشد، مرتبه متریکس A مساوی است به:

$$9 \times 6 \quad (1) \quad 5 \times 4 \quad (2) \quad 6 \times 9 \quad (3) \quad 9 \times 9 \quad (4)$$



32. اگر $(6x + \sqrt{2})$ یک فکتور پولینوم $P(x)$ باشد، این پولینوم خاصیت ذیل را دارد:

$$P\left(-\frac{\sqrt{2}}{6}\right) = 0 \quad (4) \quad P(-\sqrt{2}) = 0 \quad (3) \quad P\left(-\frac{1}{\sqrt{18}}\right) = 0 \quad (2) \quad P\left(\frac{\sqrt{2}}{6}\right) = 0 \quad (1)$$

33. کمیات وضعیه محراق یک پارابولا $F(0.75, 0)$ میباشد، معادله پارابولا عبارت است از:

$$x^2 = -3y \quad (4) \quad y^2 = -3x \quad (3) \quad x^2 = 3y \quad (2) \quad y^2 = 3x \quad (1)$$

34. مشتق مرتبه اول تابع $f(x) = \cos^2 3x$ در نقطه $P\left(\frac{5\pi}{3}, -1\right)$ عبارت است از:

$$0 \quad (3) \quad -1 \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

35. مشتق مرتبه اول تابع $f(x) = \sin^4 x$ عبارت است از:

$$y' = -4 \sin^3 x \cos x \quad (4) \quad y' = 4 \sin^3 x \cos x \quad (3) \quad y' = -5 \cos^3 x \quad (2) \quad y' = -5 \sin^3 x \quad (1)$$

36. حاصل افاده $\frac{(28-4y)^3 + (14-2y)^3}{(y-7)^3}$ مساوی است به:

$$-72 \quad (4) \quad 72 \quad (3) \quad \frac{72}{y-7} \quad (2) \quad -\frac{72}{y-7} \quad (1)$$

37. اگر کمیات وضعیه محراق یک پارابولا $F(0.001, 0)$ باشد، معادله آن عبارت است از:

$$y^2 = -\frac{1}{250}x \quad (4) \quad y^2 = \frac{1}{250}x \quad (3) \quad x^2 = -\frac{1}{250}y \quad (2) \quad x^2 = \frac{1}{250}y^2 \quad (1)$$

38. $\int \cot^2 x dx$ مساوی است به:

$$-\tan x + C \quad (4) \quad -\cot x - x + C \quad (3) \quad \tan x + C \quad (2) \quad \cot x + x + C \quad (1)$$

39. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{8}} (\ln x)^{\ln x}$ مساوی است به:

$$(\ln e^2)^{-2 \ln e} \quad (4) \quad 1 \quad (3) \quad -1 \quad (2) \quad 2 \quad (1)$$

40. اگر $f(x) = a^{2x} \sin x$ باشد، در این صورت $\frac{df(0)}{dx}$ مساوی است به:

$$\sin a \ln 4 \quad (4) \quad \sin a \ln 2 \quad (3) \quad 0 \quad (2) \quad \ln 2 \quad (1)$$

41. کدام یکی از متریکس های ذیل متریکس قطری است:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix} \quad (4) \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \quad (3) \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 1 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad (2) \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad (1)$$

42. اگر در یک ترادف حسابی حد اول 18 و فرق مشترک 2 باشد، حد 15-ام آن مساوی است به:

$$a_{15} = 50 \quad (4) \quad a_{15} = 49 \quad (3) \quad a_{15} = 46 \quad (2) \quad a_{15} = 48 \quad (1)$$

43. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $(12, 0)$ و محور y را در $(0, \sqrt{8})$ قطع میکند، عبارت است از:

$$-12y + x + 24 = 0 \quad (2) \quad 12y - \sqrt{8}x - 24\sqrt{2} = 0 \quad (1)$$

$$12y + \sqrt{8}x - 24\sqrt{2} = 0 \quad (4) \quad 12y - x - 24 = 0 \quad (3)$$

بخش دوم (علوم طبیعی)

44. کتله مالیکولی مرکب عضوی *Phthalic acid* چند *amu* است: $(C = 12, H = 1, O = 16)$

$$144 \quad (4) \quad 166 \quad (3) \quad 136 \quad (2) \quad 152 \quad (1)$$

45. از بالای پلی که از سطح دریا $20 m$ ارتفاع دارد جسم با سرعت $30 \frac{m}{s}$ به طور افق به سطح آن انداخته میشود سرعت برخورد

جسم با آب را محاسبه نمایید:

$$30 \frac{m}{s} \quad (4) \quad 50 \frac{m}{s} \quad (3) \quad 80 \frac{m}{s} \quad (2) \quad 20 \frac{m}{s} \quad (1)$$

46. تروپیزم حرکتی است که توسط محرکه های خارجی به میان می آید، نبات به کدام طرف عکس العمل نشان میدهد:

$$(1) \text{ به جهت مخالف} \quad (2) \text{ به جهت موافق} \quad (3) \text{ به جهت خاص} \quad (4) \text{ به جهت خاص نیست}$$

47. تمام تعاملات کیمیای بدن در کدام محیط صورت میگیرد:

$$(1) \text{ محیط جامد} \quad (2) \text{ محیط مایع} \quad (3) \text{ محیط گازی} \quad (4) \text{ محیط خشک}$$

48. در حادثه تداخل شدت نور به واسطه یکی از فرمول های ذیل دریافت میشود:

$$I = 4I_0 \cdot \cos^2 \frac{\varphi}{2} \quad (4) \quad I = 4a^2 \cdot \sin^2 \frac{\varphi}{2} \quad (3) \quad I = 4a^2 \cdot \cos^2 \varphi \quad (2) \quad I = 4a^2 \cdot \sin^2 \varphi \quad (1)$$

49. کدام یکی از عناصر ذیل در پرپود دوم جدول دورانی عناصر قرار دارد:

$${}_{12}Mg \quad (1) \quad {}_{20}Ca \quad (2) \quad {}_{19}K \quad (3) \quad {}_7N \quad (4)$$

50. یک بطری 12 V با داشتن مقاومت داخلی 0.4Ω با یک مقاومت بیرونی وصل میشود، شدت جریان A 5 است، مقدار مقاومت خارجی را دریابید:

$$1 \Omega \quad (1) \quad 0.4 \Omega \quad (2) \quad \frac{5}{12} \Omega \quad (3) \quad 2 \Omega \quad (4)$$

51. غلظت نارمل محلول که در 0.30 lit آن 35 gr مرکب فاسفوریک اسید موجود باشد، چند است: ($H = 1, P = 31, O = 16$)

$$3.11 \quad (1) \quad 0.35 \quad (2) \quad 0.12 \quad (3) \quad 3.57 \quad (4)$$

52. کدام یکی از اصلاحات ذیل به معنی سوختاندن است:

$$Respiration \quad (1) \quad Catabolism \quad (2) \quad Evaporation \quad (3) \quad Combustion \quad (4)$$

53. یکی از موجودات زنده ذیل مربوط صنف Chilipoda می گردد:

$$1) \text{ کرم زمینی} \quad (2) \text{ جوک ها} \quad (3) \text{ صد پاها} \quad (4) \text{ هیچ کدام}$$

54. کدام یکی از قوه های ذیل یک مثال از قوه اصطحکاک است:

$$1) \text{ قوه عامل} \quad (2) \text{ قوه روشنایی} \quad (3) \text{ قوه غیر ارتجاعی} \quad (4) \text{ قوه تحفظی}$$

55. آیون های نمک در حالت جامد کدام یکی از حرکات ذیل را انجام میدهد:

$$1) \text{ انتقالی} \quad (2) \text{ اهتزازی} \quad (3) \text{ محوری} \quad (4) \text{ دورانی}$$

56. یک بطری 18 V با داشتن مقاومت داخلی 0.1Ω با یک مقاومت بیرونی وصل میشود اگر سرعت جریان A $\frac{20}{9}$ باشد، مقدار

مقاومت بیرونی را دریابید:

$$8 \Omega \quad (1) \quad 12 \Omega \quad (2) \quad 20 \Omega \quad (3) \quad 30 \Omega \quad (4)$$

57. شکل سه بعدی ذرات تشکیل دهنده یک جسم (کتیون و آنیون) به یکی از نام های ذیل یاد میگردد:

$$1) \text{ شبکه بلوری} \quad (2) \text{ محلول متجانس} \quad (3) \text{ رسوب اموروف} \quad (4) \text{ مخلوط غیر متجانس}$$

58. مرکب نارمل بیوتان ایزومیر کدام مرکب ذیل است:

$$1) \text{ ایزوبیوتان} \quad (2) \text{ ایزوپنتان} \quad (3) \text{ پنتان} \quad (4) \text{ هگزان}$$

59. نام مرکب $HO_2CCH_2CO_2H$ عبارت است از:

$$1) \text{ ادیبیک اسید} \quad (2) \text{ نارتاریک اسید} \quad (3) \text{ آگزالیک اسید} \quad (4) \text{ ملونیک اسید}$$

60. الکان ها بنابر فعالیت کیمیای ضعیف آن ها بنام ذیل یاد میشوند:

$$1) \text{ تیوفلینوها} \quad (2) \text{ الکین ها} \quad (3) \text{ پارافین ها} \quad (4) \text{ الکان ها}$$

61. سرعت نور در محیط $2.14 \times 10^8 \frac{m}{s}$ است، ضریب انکسار محیط یاد شده را دریابید: ($C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$)

$$1.4 \quad (1) \quad 1.8 \quad (2) \quad 1.2 \quad (3) \quad 1.6 \quad (4)$$

62. *Cray Fish* نام چه نوع موجود است:

$$1) \text{ ماهی غضروفی} \quad (2) \text{ خرچنگ دراز} \quad (3) \text{ ماهی دهن گرد} \quad (4) \text{ ماهی استخوان دار}$$

63. معادله سرعت یک جسم در سیستم *M.K.S* در حرکت یک بعدی به صورت $v = 3t^2 + 5$ میباشد، سرعت اولیه جسم را دریابید:

$$12 \frac{m}{s} \quad (1) \quad 15 \frac{m}{s} \quad (2) \quad 5 \frac{m}{s} \quad (3) \quad 10 \frac{m}{s} \quad (4)$$

64. *Nectar Stomach* در کدام یکی از حشرات ذیل وجود دارد:

$$1) \text{ ورکه} \quad (2) \text{ کرم ابریشم} \quad (3) \text{ پشه} \quad (4) \text{ زنبور عسل}$$

65. سرعت یک موج در یک محیط که طول موج 14 cm است، چه مقدار خواهد بود در حالی که سرعت موج در محیط دیگر 11 $\frac{cm}{s}$ و طول موج آن 22 cm باشد:

$$5 \frac{cm}{s} \quad (1) \quad 7 \frac{m}{s} \quad (2) \quad 15 \frac{cm}{s} \quad (3) \quad 11 \frac{cm}{s} \quad (4)$$

66. 140 گرم تیزاب سرکه در 500 gr آب حل میشود کتله مالیکولی تیزاب سرکه 60 amu باشد، غلظت مولل محلول مذکور را

دریابید:

1) 4.6 molal (2) 3.8 molal (3) 5 molal (4) 4 molal

67. کدام یکی از صفات ذیل در مقابل محیط غیر ثابت است:

1) نرمی گوش (2) وزن انسان (3) رنگ چشم (4) گروپ خون

68. انرژی آیونیزیشن کدام یکی از عناصر ذیل بیشتر است:

1) ^{36}Kr (2) ^{19}K (3) ^{30}Zn (4) ^{24}Cr

69. کدام یکی از موجودات ذیل مصرف کننده دومی است:

1) سگ (2) پشک (3) عقاب (4) همه درست اند

70. وظیفه تنبیه و تحریک را کدام یکی از مواد ذیل در عضویت دارد:

1) هورمون (2) پروتین (3) ویتامین (4) منرال

71. غلظت نارمل محلول H_3PO_4 را محاسبه کنید، طوری که در محلول 500 ml آن 19 گرم H_3PO_4 موجود باشد:

1) 1.16 N (2) 2 N (3) 1.5 N (4) هیچ کدام

72. مرکب ایزوبوتان ایزومیر کدام مرکب ذیل است:

1) نارمل بیوتان (2) پنتان (3) ایزوپنتان (4) هگزان

73. کدام یکی از ویتامین های ذیل بنام Thiamin یاد میشود:

1) B_1 (2) B_6 (3) B_{12} (4) B_2

74. قوه که با مسیر راه ارتباط نداشته باشد، بنام ذیل یاد میشود:

1) قوه تحفظی (2) قوه روشنایی (3) قوه مقاومت (4) قوه غیر تحفظی

75. معادله سرعت یک جسم در سیستم C.G.S مساوی به $V = 3t + 10$ میباشد، سرعت اولیه آنرا دریابید:

1) $30 \frac{m}{s}$ (2) $10 \frac{m}{s}$ (3) $25 \frac{m}{s}$ (4) $15 \frac{m}{s}$

76. عنصر ^{82}Pb در کدام گروپ جدول دورانی عناصر قرار دارد:

1) IV اصلی (2) IV فرعی (3) VI فرعی (4) V اصلی

77. نام مرکب $H_3C - CH_2 - CH \equiv CH$ عبارت است از:

1) 2 - Butane (2) 3 - Butane (3) 1 - Butane (4) 1 - Butyne

78. در الیل های مرکب یک صفت چند الیل دارد:

1) یک الیل (2) دو الیل (3) بی نهایت (4) دو و یا زیادتر

79. تیوب که در سیستم اطراحیه انسان، یوریا و مواد اضافی را از مئانه به بیرون اطراح میکند عبارت است از:

1) Kidney (2) Holus (3) Urethra (4) Urinary Bladder

80. سرعت یک موج در محیط دوم $V_2 = 15 \frac{m}{s}$ و طول آن $\lambda_2 = 10m$ میباشد، سرعت موج مذکور در محیط اول دریابید، در

حالی که طول موج در محیط اول $\lambda_1 = 5m$ باشد:

1) $7.5 \frac{m}{s}$ (2) $4 \frac{m}{s}$ (3) $2 \frac{m}{s}$ (4) $12.5 \frac{m}{s}$

81. رایبوزوم از نگاه بزرگی در حجرات یوکاریوت به شکل ذیل است:

1) بزرگ است (2) برابر به هسته است (3) متوسط است (4) کوچک است

82. مواد زهری موسوم به توکسین توسط یکی از مایکرواورگانیزم های ذیل تولید میشود:

1) ملاریا (2) باکتریا (3) آمیب (4) پروتوزوا

83. در حادثه فوتوالکتریک با کم شدن فریکونسی نور مونوکروماتیک ولتاژ درونی چگونه تغییر میکند:

1) کم میشود (2) ثابت میماند (3) هم کم و هم زیاد میشود (4) زیاد میگردد

84. کدام طول موج ذیل قابل دید است:

1) $(4000 - 4500)A^\circ$ (2) $(45000 - 45000)A^\circ$

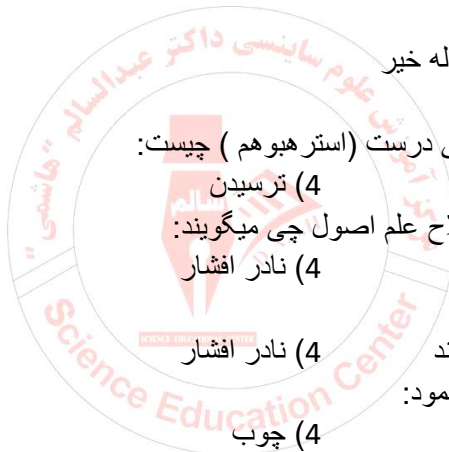
3) $(40000 - 50000)A^\circ$ (4) $(40000 - 60000)A^\circ$

85. عدسیه که انجام های آن پهن و قسمت وسطی آن باریک باشد به یکی از نام های ذیل یاد میگردد:

1) آییننه مقعر (2) عدسیه مقعر (3) عدسیه محدب (4) آییننه محدب

بخش سوم (علوم اجتماعی و دینی):

86. عبارت پراکنده به معنی یکی از کلمات قرآنی میباشد:
 (1) غلیظ القلب (2) لائفو (3) فظا (4) الننت لهم
87. ماه هایی قمری از یک هلال تا هلال دیگر تقریباً چند روز را دربر میگیرد:
 (1) 29.5 روز (2) 30 روز (3) 26 روز (4) 28 روز
88. آیت شریف: (قل اتما انا بشر مثلکم یوخی الی انما الهکم اله واحد) به مقصد اثبات یکی از دلایل ذیل میباشد:
 (1) توحید اسما و صفات (2) توحید ربوبیت (3) بر موجودیت الله تعالی (4) توحید الوهیت
89. در حدیث شریف (تجدون من خیر الناس فی هذا الامر اکراهم له قبل ان یقع فیه) معنی درست (اکراهم) عبارت است از:
 (1) زمانی که دانش را یاد بگیرید (2) نسبت به همه بد بین باشد (3) بهترین مردم (4) زمانی که قهر خود را نگهدارید
90. یکی از کشور های ذیل بزرگتر از افغانستان میباشد:
 (1) ترکیه (2) ازبکستان (3) جاپان (4) تاجکستان
91. کشور انگلستان زاده یکی از انقلاب هایی ذیل میباشد:
 (1) صنعتی (2) نظامی (3) اقلیمی (4) سیاسی
92. نزدیک ترین فاصله افغانستان با بحر هند از کدام جهت کوه مزارعی میگذرد:
 (1) شمال غرب (2) جنوب غرب (3) جنوب شرق (4) شمال شرق
93. حضرت امام حسین (رض) با چند تن از یارانش در دشت کربلا به شهادت رسید:
 (1) 114 نفر (2) 80 نفر (3) 72 نفر (4) 62 نفر
94. آیت شریف (و ان یمسک الله بضر فلا کاشف له الا هو و ان یمسک بخیر فهو علی کل شی قدیر) برای اثبات یکی از دلایل ذیل نازل شده است:
 (1) توحید الوهیت (2) بر موجودیت الله تعالی (3) توحید اسما و صفات (4) توحید ربوبیت
95. در این آیت (فتعالی الله ملک الحق لا اله هو رب العرش الکریم) معنی درست (الکریم) چیست:
 (1) مهربان است (2) قدر دان است (3) بلند مرتبه است (4) بی نیاز است
96. معنی درست (نحشر هم) در این آیت شریف (و نحشر هم یوم القیامت علی وجوههم عمیا و بکما و صما) چیست:
 (1) ما آنها را حساب میکنیم (2) ما آنها را خارج میکنیم (3) ما دور کردیم آنها را (4) جمع میکنیم این مردم را
97. اسکندر مقدونی در کدام سال در بندر بحری کراچی اسکندریه را تأسیس کرد:
 (1) 239 ق.م (2) 333 ق.م (3) 327 ق.م (4) 325 ق.م
98. محل سکونت گروه نژادی سفید پوستان شمالی و شرقی کدام یکی از کشور هایی ذیل میباشد:
 (1) آیسلند (2) سویدن (3) ناروی (4) تمام جوابات درست است
99. در سال 547 قمری غوریان همراه با کدام سلسله وارد جنگ شد:
 (1) استراخانی ها (2) خوارزم شاهان (3) غزنویان (4) سلجوقیان
100. سقوط سلسله تیموریان با مرگ یکی از اشخاص ذیل آغاز شد:
 (1) حسین بایقرا (2) میران شاه (3) شاهرخ (4) نصرالله میرزا
101. در سال 520 میلادی کدام توریست چینیایی از هده دیدن کرد:
 (1) فاهیان (2) چاو (3) سوینگ یون (4) هیووتسنگ
102. عبارت (پس برای او خیر است) معنی یکی از حدیث ذیل میباشد:
 (1) اصابه سراء فکان خیراله (2) ان امره کله له خیر (3) عجا لامر المومن (4) فکان خیراله
103. در این آیت (قال القو فلما القوا سحرو اعین الناس و استرهبو هم) معنی درست (استرهبو هم) چیست:
 (1) آنها را در ترس انداختن (2) خود را در ترس انداختن (3) ترساندن (4) ترسیدن
104. در یک زمان معین اتفاق مجتهدین بالای یک امر شرعی را در اصطلاح علم اصول چی میگویند:
 (1) اجماع (2) استحسان (3) سنت نبوی (4) نادر افشار
105. در سال 1779 کدام یکی از پادشاهان ایران وفات نمود:
 (1) شاه اسماعیل (2) آقا محمد خان (3) کریم خان زند (4) نادر افشار
106. از نیمه قرن بیستم به بعد یکی از انرژی های ذیل به سرعت انکشاف نمود:
 (1) برق (2) آب (3) ذغال سنگ (4) چوب



107. کدام یکی از زبان های ذیل زبان رسمی بنگله دیش است:
 (1) اردو (2) انگلیسی (3) چینی (4) بنگالی
108. در این آیت شریف (فمن لم یجد قصبام ثلاثه ایام) از نظر علما کلمه (متتابعات) بعد از کلمه (ثلاثه ایام) کلمه قرآنی میباشد یا خیر:
 (1) یک قسمت این آیت است
 (2) جز سوره دیگر است
 (3) جز قرآن است
 (4) از جمله الفاظ قرآنی نیست اما تفسیر (ثلاثه ایام) یعنی سه روز پی در پی روزه گرفتن است.
109. در افغانستان کدام یکی از سنگ های ذیل به رنگ هایی مختلف و مرغوب پیدا میشود:
 (1) بزالت (2) مرمر (3) راسبه (4) گرانبیت
110. کدام یکی از اشخاص ذیل در سال 325 قمری در بندر بحری کراچی سکندریه را اعمار نمود:
 (1) ایواکراتید (2) مقدونی اسکندر (3) داریوش (4) فلیپ مقدونی
111. کریم خان زند در یکی از سالهای ذیل وفات نمود:
 (1) 1812 میلادی (2) 1647 میلادی (3) 1779 میلادی (4) 1739 میلادی
112. در ایران انرژی هستوی به کمک کدام یکی از کشور های ذیل ساخته شد:
 (1) آلمان و امریکا (2) جاپان و ایتالیا (3) انگلیس و فرانسه (4) فرانسه و آلمان
113. مالداری در افغانستان از زمانه های قدیم تا حال کدام یکی از اشکال ذیل مروج است:
 (1) کلاسیک قدیم (2) بسیار پیشرفته (3) متوسط (4) پیشرفته
114. در سال 1315 هـ.ش اولین کلینیک حیوانی در کدام شهر ذیل ساخته شد:
 (1) کابل (2) بلخ (3) جلال آباد (4) قندهار
115. در اواخر کدام یکی از حرکت های زمین در قسمت خط استوا برآمدگی و در قسمت های قطبی فرورفتگی به وجود میآورد:
 (1) نوسانی (2) اهتزازی (3) منظومه یی (4) وضعی
116. در این آیت (تلك من انبا الغیب نوحیها الیک ما کنت تعلمها انت و ال قومک من قبل) به کدام اعجاز قرآن کریم اشاره دارد:
 (1) اعجاز عربی (2) اعجاز بلاغی (3) اعجاز ترکیبی (4) از حادثه امت های قبل خبر دادن
117. اپولو 11 و اپولو 17 در قرن 20 ام در فضا فرستاده شد چند تن کارمند داشت:
 (1) سه تن (2) چهار تن (3) نداشت (4) دو تن
118. معاهده مثلث در کجا به امضا رسید:
 (1) دهلی (2) جمرود (3) پشاور (4) لاهور
119. به اساس گفتار پیغمبر (ص) خوردن گوشت کدام حیوان خود مرده رواست:
 (1) ملخ (2) حیوان بحری (3) هدهد (4) حیوانات وحشی
120. کدام یکی از دریاها ذیل در منطقه اتک با بحر سند یکجا میشود:
 (1) الیشنگ (2) کابل (3) لوگر (4) کنر
121. اتاترک ریس جمهور ترکیه کدام یکی از پادشاهان افغانستان را در ترکیه استقبال کرد:
 (1) امیر حبیب الله (2) امان الله خان (3) عبدالرحمن (4) محمد داود خان
122. مرکز انرژی هستوی در زمان کدام پادشاه ایران ساخته شد:
 (1) نادر افشار (2) محمد حسن خان قاجار (3) رفسنجانی (4) محمد رضا شاه
123. به اساس کدام معاهده قواہ انگلیس همراه با شاه شجاع وارد افغانستان شدند:
 (1) معاهده مثلث (2) معاهده مونسوری (3) معاهده پشاور (4) معاهده جمرود
124. در اصطلاح علم اصول اجماع عبارت است از:
 (1) در یک زمان اتفاق مجتهدین بالای یک امر شرعی بعد از رحلت پیغمبر (ص) اجماع است
 (2) اتفاق علما بالای آن مسایل که قبلا در مورد آن یک نسخ وجود داشته باشد
 (3) اتفاق مجتهدین در یک زمان
 (4) اتفاق مفسرین در یک زمان
- بخش چهارم (السنة و جبولوژی):**
125. کدام ترکیب در گزینه های زیر درست نگاشته شده است:
 (1) ترازومان (2) ترازوی مان (3) ترازوی مان (4) ترازوی مان



126. کدام یکی از شخصیت های زیر شاعر آزادی خوا و ضد استبداد است:
 (1) فرخی (2) عبدالهادی (3) سنایی (4) منوچهری
127. شکل درست نوشتاری این واژه را دریابید:
 (1) هیبت (2) هیأت (3) هیئات (4) هیئت
128. جمله «نخست خواهد پرسید هنرت چیست // نگوید پدرت کیست» کدام یکی از گزینه های زیر است:
 (1) چیستان (2) معما (3) اندرز (4) لغز
129. تر دې ښه متاع په دې دکان کې نشته // سوپه وکا که کوي د دغه سودا څوک // درست جهان قربان د علم تر گوهر شه // د دغه وایم که می وپوښنتی رښتیا څوک // په پورتنیو بیتونو کې ردیف کلمی په ښه کړئ:
 (1) علم، وایم (2) سودا، رښتیا (3) جهان، قربان (4) څوک، څوک
130. د (تولگی) مفرد ښه په ښه کړئ:
 (1) تولگی (2) تولگه (3) تولگی (4) تولک
131. شکل نوشتاری یکی از گزینه های زیر درست است:
 (1) جرئت (2) جرأت (3) جرءت (4) جرت
132. هرگاه حرف پایانی واژه ای/ باشد در هم کناری با ضمیر ملکی اش /ش/ چگونه نوشته میشود:
 (1) منفصل (2) حذف میشود (3) تکرار (4) پیوسته
133. کدام سنگ یکی از سنگهای سطحی مگماتیکی به شمار میرود:
 (1) گرانیت (2) گچ (3) مانگومیرات (4) تراخیت
134. شبکه کرستالی منرال هایی آب عبارت اند از:
 (1) فعالیت جیولوژیکی را اجراء میکند (2) فعالیت جیولوژیکی را اجراء نمیکند
 (3) شبکه کرستالی حرکت سریع میکند (4) در شبکه کرستالی منرال هایی آب داخل شده نمیتواند
135. در کدام شعر، حسن تخلیص به منزله جمله معترضه است:
 (1) رباعی (2) مثنوی (3) قطعه (4) غزل
136. حادثه آب شدن برف از اثر باران سبب کدام حادثه جیولوژیکی ذیل میشود:
 (1) حرکت پلید ها (2) زلزله (3) سیلاب (4) وقوع آتشفشانی
137. جونکی لغت د کوم حیوان لپاره کارول کیږي:
 (1) څوک بچی (2) د اوښ بچی (3) د آس بچی (4) د فیل بچی
138. در داستان واژه ها به چه شکل به کار میروند:
 (1) حقیقی (2) مستقیم (3) واقعی (4) مجازی
139. مورخ که لقب صدر جهانی را در دوره قاضی القضااتی خویش از طرف سلطان هند دریافت کدام یک از اینها است:
 (1) امیر خواند (2) محمد عوفی (3) بیهقی (4) منہاج سراج
140. واژه که به معنای (یکی) ساختن آمده کدام است:
 (1) ترادف (2) توجیه (3) تاویل (4) توحید
141. هرگاه واژه (باقی) در پیوند با پسوند تکبیر بیاید، چگونه نوشته میشود:
 (1) باقی ای (2) باقی بی (3) باقیی (4) باقی ئی
142. (انشاء) یکی از معنا های زیر را میسراند:
 (1) آغاز کردن (2) روشن نمودن (3) نمو نمودن (4) آفریدن
143. مولف کتاب (المستصفی) کیست؟
 (1) ابو حامد محمد غزالی (2) ابوالسحاق (3) سیف الدین آمدی (4) هیچکدام
144. هغه شاعر او پاچا چې په ۱۵۴ هـ ق د پوشنج په جگړه کې مړ شو په ښه کړئ:
 (1) امیر کرور (2) امیر پولاد (3) امیر ناصر (4) شنسب
145. سنگ های که از اثر سرد شدن لاوا در سطح زمین پرتاب میشود بنام چی یاد میشود:
 (1) مگماتیکی (2) ولکانیکی (3) رسوبی (4) میتامورفیکی
146. عبدالهادی داوی در کجا زاده شد:
 (1) پروان (2) غزنی (3) کابل (4) هرات
147. بیت (عمر به خشنودی دلها گذار // تا ز تو خوشنود شود کردگار) از کدام شاعر میباشد:
 (1) سمش قیس (2) نظام گنجوی (3) عوفی (4) بیدل



148. (که یو دی یون دی مخکې بیلتون دی // له کسی غره څخه ځی څرښبون دی) د دغه بیت شاعر په نښه کړئ:
 (1) شیخ بیټی (2) شیخ اسماعیل (3) امیر کرور (4) تایمی
149. (تاسی پلی ځی) د کوم زمان فعل دی:
 (1) تیر مهال (2) نږدې مهال (3) راتلونکی مهال (4) اوس مهال
150. در هنگام حرکت آب در اثر کدام قوه سنگ های بزرگ به سنگ های کوچک (جغل) و در آخر سنگ های کوچک به ریگ تبدیل میشود:
 (1) قوه فرار از مرکز (2) قوه لاپلاس (3) قوه اصطحاک (4) قوه نیوتن
151. (دوی پلی ځی) د کوم زمان فعل دی:
 (1) تیر مهال (2) نږدې مهال (3) راتلونکی مهال (4) اوس مهال
152. هر ورق دي گوناگون دی / هر مضمون دي بقلمون دي / په پورتنی بیت کی د قافیې کلیمې په نښه کړئ:
 (1) گوناگون، بوقلمون (2) دی، دی (3) هر، هر (4) دي، دي
153. د (جیغه) لغت سمه معنی :
 (1) د غوښې ټوټه (2) پټه (3) کیفیت (4) زندان
154. هغه څوک چې دي ریاضت د نفس د تزکیې او تفکر له لاری خدای وپیژندل هغه ته خلک څه وایی:
 (1) گدا (2) قلندر (3) ملنگ (4) عارف
155. تا له خاورو آدم ساز کړه/ تا همراز او تا دم ساز کړ/ په پوتني بیت کې ردیف په نښه کړئ:
 (1) تا، تا (2) سازکړ، سازکړ (3) خاورو، او (4) آدم، دم
156. د (ورتیا) کلیمې سمه جمع بڼه عبارت ده له:
 (1) ورتیا وي (3) ورتیا گان (3) ورتا گان (4) ورتیان
157. (د کیسو کومی ټولگی پیژنی) ددې جملې په پای کې کومه نښه لیکل کیږي:
 (1) سوالیه (2) ټکی (3) ندایه (4) کامه
158. د سپما جمع بڼه په نښه کړئ:
 (1) سپمایې (2) سپماوي (3) سپموي (4) سپماو
159. د هماليا غرونه کم سن یا عمر لرونکي دي:
 (1) د متوسط عمر لرونکی غرونه (2) ځوان غرونه (3) د ځوان او پخوانیو غرونو (4) پخوانیو
160. تر دې ښه متاع په دی د دکان کې نشته // سوپه وکا که کوي د دغه سودا څوک // درست جهان قربان د علم تر گوهر شه // د دغه وایم که مي وپوښتنی رښتیا څوک // په پورتنیو کې د قافیې کلیمې په نښه کړئ:
 (1) سواد، رښتیا (2) علم، وایم (3) څوک، څوک (4) جهان، فریاد





بخش اول (ریاضیات):

1. راس پارابول های $y = ax^2 + bx$ عبارت است از:

$$\left(-\frac{b}{2a}, \frac{b^2}{4a}\right) \quad (1)$$

$$\left(\frac{b}{2a}, -\frac{b^2}{4a}\right) \quad (3)$$

$$\left(\frac{b}{2a}, \frac{4ac}{4a}\right) \quad (4)$$

2. یک حل معادله مثلثاتی $2\sin^2 x - \sin x - 1 = 0$ مساوی است به:

$$x = \frac{11\pi}{3} \quad (1) \quad x = \frac{10\pi}{3} \quad (2) \quad x = \frac{\pi}{3} \quad (3) \quad x = \frac{13\pi}{3} \quad (4)$$

3. لیمت مجموعی ریمان عبارت است از:

$$1 \quad (1) \quad 2 \quad (2) \quad 3 \quad (3) \quad 4 \quad (4)$$

4. در مثلث ABC مقادیر $b = 15\text{cm}$ و $R = 5\sqrt{3}\text{cm}$ است؛ اندازه زاویه B مساوی است به:

$$\frac{\pi}{4} \quad (1) \quad \frac{\pi}{3} \quad (2) \quad \frac{\pi}{12} \quad (3) \quad \frac{\pi}{6} \quad (4)$$

5. معادله خط مستقیم که محور X را در نقطه $-\frac{1}{5}$ و محور Y را در نقطه $\frac{2}{3}$ قطع میکند عبارت است از:

$$3y - 2x - 2 = 0 \quad (1) \quad 3y - 10x - 2 = 0 \quad (2) \quad 3y + x - 2 = 0 \quad (3) \quad 3y + 10x + 2 = 0 \quad (4)$$

6. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\log^6(x+3)}{\log^5(x+3)}$ مساویست به:

$$64\log 16 \quad (1) \quad 16\log 16 \quad (2) \quad 16\log 2 \quad (3) \quad 64\log 4 \quad (4)$$

7. مشتق تابع $y = \ln(\sin x)$ در نقطه $x = \frac{\pi}{2}$ مساویست به:

$$\frac{1}{2} \quad (1) \quad \frac{1}{2} \quad (2) \quad \text{صفر} \quad (3) \quad \infty \quad (4)$$

8. وکتور $\vec{u} = b\vec{i} + 2\vec{j} + 7\vec{k}$ و $\vec{v} = 28\vec{i} - 7\vec{j} - 2\vec{k}$ به کدام قیمت b بالای یکدیگر عمود اند؟

$$b = 2 \quad (1) \quad b = 10 \quad (2) \quad b = 8 \quad (3) \quad b = 1 \quad (4)$$

9. خط مستقیم که محور x را در $\sqrt{5}$ و محور y را در $(-\sqrt{6})$ قطع میکند عبارت است از:

$$-\sqrt{6}x - \sqrt{5}y + \sqrt{30} = 0 \quad (1) \quad \sqrt{6}x + \sqrt{5}y = 0 \quad (2) \quad \sqrt{6}x + \sqrt{5}y + \sqrt{30} = 0 \quad (3) \quad \sqrt{6}x - \sqrt{5}y - \sqrt{30} = 0 \quad (4)$$

10. اگر $R^{-1} = \{(3,7), (4,6), (1,1)\}$ باشد؛ پس ست R مساوی است به:

$$R = \{(7,3), (6,4), (1,1)\} \quad (1) \quad R = \{(3,7)\} \quad (2) \quad R = \{(3,4,1)\} \quad (3) \quad R = \{(7,3), (6,4), (1,1)\} \quad (4)$$

11. گراف های توابع $y = \log_5 x$ و $y = 5^x$ نظر به کدام یک از مستقیم های ذیل متناظر است؟

(۱) $y = x$ (۲) $y = 2x$ (۳) $y = -x$ (۴) $y = 3x$

12. در ردیف $3, 6, 9, \dots$ مجموع چند حد مساوی به 165 میشود؟

(۱) $n = 20$ (۲) $n = 40$ (۳) $n = 25$ (۴) $n = 10$

13. هرگاه زاویه مرکزی $\frac{3\pi}{4}$ و طول قوس مقابل 210cm باشد؛ پس شعاع دایره مساوی است به:

(۱) $\frac{720}{11}\text{cm}$ (۲) $\frac{980}{11}\text{cm}$ (۳) $\frac{920}{11}\text{cm}$ (۴) $\frac{680}{11}\text{cm}$

14. حاصل افاده $\frac{\cos 12\theta}{\sin 8\theta} - \frac{\sin 12\theta}{\cos 8\theta}$ مساوی است به:

(۱) $\frac{\cos 20\theta}{\sin 16\theta}$ (۲) $\frac{2 \cos 20\theta}{\sin 16\theta}$ (۳) $\frac{\cos 20\theta}{\sin 8\theta}$ (۴) $\frac{\cos 20\theta}{\cos 8\theta}$

15. حاصل افاده $\frac{\cos 18\theta}{\sin 7\theta} - \frac{\sin 18\theta}{\cos 7\theta}$ مساوی است به:

(۱) $\frac{\cos 25\theta}{\sin 7\theta}$ (۲) $\frac{2 \cos 25\theta}{\sin 14\theta}$ (۳) $\frac{\cos 25\theta}{\cos 7\theta}$ (۴) $\frac{\cos 25\theta}{\sin 14\theta}$

16. اگر A و B دو حادثه اتفاقی یک فضای نمونه S باشد؛ در اینصورت کدام رابطه درست است؟

(۱) $P(A \cap B) = P_A(A) \cdot P(B)$ (۲) $P(A \cap B) = P_B(A) \cdot P(B)$
 (۳) $P(A \cap B) = P_B(B) \cdot P(A)$ (۴) $P(A \cap B) = P_B(A) \cdot P(A)$

17. حاصل افاده لوگاریتمی $\log_{\frac{1}{8}} \sqrt[3]{8}$ مساوی است به:

(۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $-\frac{1}{3}$ (۳) 3 (۴) -3

18. اگر معادله بیضوی بصورت $0.951x^2 + 0.159y^2 = 1$ باشد؛ قطر اصغر آن دادای کدام خاصیت زیر است؟

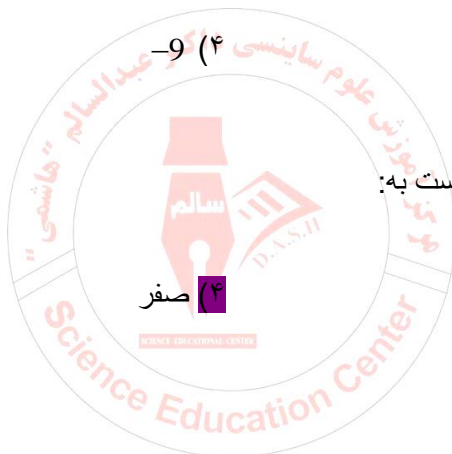
(۱) روی محور y قرار دارد (۲) موازی با محور y است
 (۳) روی محور x قرار دارد (۴) موازی با محور x است

19. اگر $z = 3 - 3i$ باشد؛ در این صورت $z \cdot \bar{z}$ مساوی است به:

(۱) -18 (۲) 18 (۳) 9 (۴) -9

20. اگر $f(x) = \begin{cases} \sin x & , \frac{\pi}{2} < x \leq 2\pi \\ \cos x & , 0 < x \leq \frac{\pi}{2} \end{cases}$ باشد؛ پس $f'\left(\frac{3\pi}{2}\right)$ مساوی است به:

(۱) 1 (۲) موجود نیست (۳) 0 (۴) 0



21. اگر $f(x) = \log_2 x$ باشد؛ پس $f(1) \cdot f\left(\frac{1}{8}\right)$ مساوی است به:

- (۱) 2 (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) -1 (۴) صفر

22. Do not walk on grass this notice seen:

- (1) at office (2) at a hotel (3) in a park (4) in a building

23. اگر $f(x) = \begin{cases} \sin x & , \frac{\pi}{2} < x \leq 2\pi \\ \cos x & , 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2} \end{cases}$ باشد؛ پس $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) + f'(0)$ مساوی است به:

- (۱) -2 (۲) صفر (۳) -1 (۴) 1

24. مساوات $\sin^2 x + 1 = -\cos^2 x + 2$ چه نوع مساوات است؟

- (۱) نامساوی مثلثاتی (۲) معادله مثلثاتی (۳) افاده مثلثاتی (۴) مطابقت مثلثاتی

25. وکتورهای $\vec{u} = 2\vec{i} + 10\vec{j} + b\vec{k}$ و $\vec{v} = 10\vec{i} + 2\vec{j} + 5\vec{k}$ به کدام قیمت زیر b بالای یکدیگر عمود اند:

- (۱) $b = -9$ (۲) $b = -8$ (۳) $b = 8$ (۴) $b = 9$

26. اگر $A = (a_{ij})_{4 \times 4} = (3i - 5j)_{4 \times 4}$ یک مترکس باشد؛ پس مجموعه سطر دوم این مترکس عبارت است از:

- (۱) 26 (۲) -26 (۳) 27 (۴) -27

27. تابع $f(x) = (7x - 7)^{\ln \frac{2}{3}}$ در نقطه ذیل متمادی نیست؟

- (۱) نقطه غیر متمادیت ندارد (۲) $x = \frac{2}{3}$ (۳) $x = 1$ (۴) $x = \frac{3}{2}$

28. تابع $f(x) = 3x^{50} + x^{40} + 1$ داده شده است؛ پس $\frac{d^{49} f(x)}{dx^{49}}$ مساوی است به:

- (۱) $150!x$ (۲) $50!3x$ (۳) $150!$ (۴) $50!3$

29. اگر تابع $f(x)$ در انتروال $[a, b]$ متمادی و $f'(x) = f(x)$ باشد؛ در اینصورت $\int_a^b f(x) dx$ مساوی است به:

- (۱) $F(b) - F(a)$ (۲) $2F(a)$ (۳) $2F(b)$ (۴) $F(a) - F(b)$

30. راس پارابول $y = bx^2 + a$ عبارت است از:

- (۱) $\left(-\frac{a}{2b}, -\frac{a^2}{4a}\right)$ (۲) $(0, a)$ (۳) $\left(0, \frac{b^2}{4a}\right)$ (۴) $\left(0, \frac{a^2}{4a}\right)$

31. مساوی است به: $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\log^3(x+3)^2}{\log^2(x+3)}$

- (۱) $64 \log 3$ (۲) $64 \log 9$ (۳) $16 \log 3$ (۴) $16 \log 9$

32. اگر پولىنوم $p(x) = 4x^2 - 7x$ بالای بینوم $x - 2$ تقسیم شود؛ باقی مانده آن مساوی است به:

- (۱) 4 (۲) 2 (۳) -2 (۴) -4

33. معادله خط مستقیم که از نقطه $p(0,1)$ میگذرد و زاویه میل آن با محور x ؛ $\theta = 30^\circ$ میباشد؛ عبارت است از:

- (۱) $\sqrt{3}y + x = \sqrt{3}$ (۲) $y - \sqrt{3}x = \sqrt{3}$ (۳) $\sqrt{3}y - x = \sqrt{3}$ (۴) $y + \sqrt{3}x = \sqrt{3}$

34. در پرتاب یک مرتبه یک سکه نورمال تعداد حوادث اتفاقی فضای نمونه برابر است به:

- (۱) 3 (۲) 2 (۳) صفر (۴) 4

35. فرض کنیم که $S = \{A, B, C, D\}$ یک فضای نمونه است؛ حوادث اتفاقی فضای نمونه S عبارت است از:

- (۱) 4 (۲) 64 (۳) 8 (۴) 16

36. اگر معده هایپربولای به صورت $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{4} = 16$ باشد؛ مختصات راس هایپربولای عبارت است از:

- (۱) $v_1(0,2), v_2(0,-2)$ (۲) $v_1(4,0), v_2(-4,0)$
(۳) $v_1(0,4), v_2(0,-4)$ (۴) $v_1(2,0), v_2(-2,0)$

37. حاصل افاده $\log\left(\frac{80! \cdot 10!}{8! \cdot 78! \cdot 79 \cdot 9} + \frac{20! \cdot 10!}{8! \cdot 18! \cdot 19 \cdot 9}\right)$ مساوی است به:

- (۱) 4 (۲) 3 (۳) 9 (۴) 6

38. اگر $f(x) = \csc x$ باشد؛ پس $f'(x)$ مساوی است به:

- (۱) $-\cot x \cdot \csc x$ (۲) $-\tan x \cdot \sec x$ (۳) $\cot x \cdot \csc x$ (۴) $\tan x \cdot \sec x$

39. اگر $A = (a_{ij})_{4 \times 4} = (3i - 5j)_{4 \times 4}$ یک مترکس باشد؛ پس مجموع سطر اول این مترکس عبارت است از:

- (۱) 71 (۲) -36 (۳) -38 (۴) 38

40. اگر معادله هایپربولای به صورت $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{9} = 1$ باشد؛ معادلات خطوط هادی آن عبارت است از:

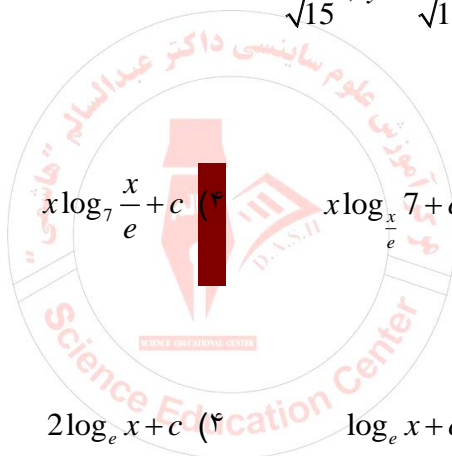
- (۱) $x = \frac{4}{\sqrt{13}}, y = \frac{4}{\sqrt{13}}$ (۲) $x = \frac{\sqrt{13}}{4}, y = \frac{\sqrt{13}}{4}$
(۳) $x = \frac{\sqrt{15}}{4}, y = \frac{\sqrt{15}}{4}$ (۴) $x = \frac{4}{\sqrt{15}}, y = \frac{4}{\sqrt{15}}$

41. $\int \frac{dx}{\log_x 7}$ و $x > 0, x \neq 1$ مساوی است به:

- (۱) $\frac{x}{\log_7 x} + c$ (۲) $\frac{x}{\log_7 \frac{x}{c}} + c$ (۳) $x \log_x \frac{x}{e} + c$ (۴) $x \log_7 \frac{x}{e} + c$

42. اگر $a > 0, a \neq 1$ باشد؛ پس $\int \log_e x dx$ مساوی است به:

- (۱) $x \log_e \left| \frac{x}{e} \right| + c$ (۲) $x \log_e \frac{x}{e} + c$ (۳) $\log_e x + c$ (۴) $2 \log_e x + c$



43. اگر $(3x, y-1) = (9, 4)$ باشد؛ قیمت های x و y مساوی است به:

$$\begin{cases} x=3 \\ y=3 \end{cases} \quad (4) \quad \begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases} \quad (3) \quad \begin{cases} x=3 \\ y=4 \end{cases} \quad (2) \quad \begin{cases} x=3 \\ y=5 \end{cases} \quad (1)$$

بخش دوم (علوم طبیعی):

44. مردان که دارای جینوتایپ XXY باشد؛ کدام مشخصات ذیل را دارا میباشند؟

- (1) هیكل بزرگ و قوی ندارد
(2) هیكل بزرگ و قوی دارند و عقیم هستند
(3) اینها عقیم هستند
(4) دست و پاهای کوتاه دارند

45. کدام یک از میکروارگانیزم های ذیل در انسان ها باعث مریضی میشوند؟

- (1) پروتوزوا
(2) تمام جوابات درست است
(3) باکتریها
(4) فنجی

46. صنف *Asteroidea* به کدام فایلم موجودات زنده ارتباط دارد؟

- (1) فایلم ارتروپودا
(2) فایلم خارپوستان
(3) فایلم مولسکا
(4) فایلم انالیدا

47. یک خازن با ظرفیت $10\mu F$ به کدام ولتیج وصل گردد تا $5 \cdot 10^{-2} J$ انرژی در خود ذخیره کند؟

- (1) $200V$
(2) $20V$
(3) $10V$
(4) $100V$

48. کتله اتمی عنصری که دارای 30 پروتون و 34 نیوترون باشد؛ چند است؟

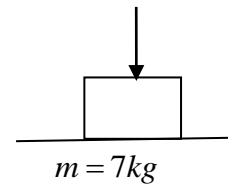
- (1) 30
(2) 64
(3) 34
(4) 17

49. یک خازن با ظرفیت $10\mu F$ و به ولتاژ $100V$ وصل شده است؛ مقدار انرژی ذخیره شده را در خازن مذکور دریافت نمایید؟

- (1) $10^{-2} J$
(2) $10^{-4} J$
(3) $5 \cdot 10^{-2} J$
(4) $5 \cdot 10^{-4} J$

50. قوه که بالای نقطه اتکا وارد میگردد دریافت کنید؟

$$F = 60N$$



در این شکل

$$g = 10 \frac{m}{sec^2}$$

- (1) $10N$
(2) $100N$
(3) $130N$
(4) $120N$

51. طول موج فوتون $20A^\circ$ است؛ مومنتم فوتون را دریافت کنید؟ $h = 6.63 \cdot 10^{-34} J \cdot S$

- (1) $8.63 \cdot 10^{-23} kg \frac{m}{sec}$
(2) $3 \cdot 10^{-25} kg \frac{m}{sec}$
(3) $3.3 \cdot 10^{-25} kg \frac{m}{sec}$
(4) $3 \cdot 10^{-22} kg \frac{m}{sec}$

52. کدام عالم مرکبات القلی ها را به حیث مرکبات تولید کننده آیون OH^- در محلول آبی شان تعریف نمود؟

- (1) لیویس
(2) لوری
(3) ارهینوس
(4) پروتستید

53. در کلینیفلتر سندروم هر قدر تعداد کروموزوم های X در آنها زیاد میشود به همان اندازه اختلالات ذیل هم بلند میشود؟

- (1) ذهنی
(2) هیچ نوع تاثر ندارد
(3) جسمی و ذهنی
(4) جسمی

54. منابع مهم ویتامین D عبارت اند از:

- (1) کچالو شلغم
(2) بادنجان سیاه و بادنجان رومی
(3) چای و سبزیجات
(4) شیر؛ روغن ماهی و زردی تخم

55. تیوری که ملحق شدن اتوم های عناصر مختلف را برای تشکیل مالیکول های مرکبات بیان میکند؛ مربوط به یکی از علمای ذیل است؟

(۱) رادرفورد (۲) دیموکراتس (۳) دالتن (۴) موزلی

56. در 520 ملی لیتر محلول سلفوریک اسید که غلظت آن 1.8 نارمل باشد؛ چند گرام سلفوریک اسید موجود است؟

(۱) 169.62 (۲) 45.86 (۳) 14.16 (۴) 1.91

57. اگر یک جسم از سطح زمین به یک ارتفاع بالا برده میشود در این صورت جاذبه زمین (g) توسط رابطه ذیل بدست آورده میشود؟

$$g = G \frac{M_e}{(R_e + h)^2} \quad (۴) \quad g = \frac{M_e}{R_e} \quad (۳) \quad g = G \frac{M_e}{R_e^2} \quad (۲) \quad g = G \frac{M_e}{(R_e + h)} \quad (۱)$$

58. به اساس نظریه برونستید و لوری هر ماده پروتون دهنده به چه نام یاد میشود؟

(۱) القلی (۲) نمک (۳) تیزاب (۴) تیزاب مزدوج

59. در 550 ملی لیتر محلول سلفوریک اسید که غلظت آن 1.3 نارمل باشد؛ چند گرام سلفوریک اسید موجود است؟

$$(H = 1, S = 32, O = 16)$$

(۱) 35.04 (۲) 1.46 (۳) 20.73 (۴) 115.82

60. لمفوسایت ها به چند نوع هستند؟

(۱) یک نوع (۲) سه نوع (۳) دو نوع (۴) چهار نوع

61. مرض هیپاتیت توسط کدام میکرواورگانیزم ذیل به وجود نمی آید؟

(۱) باکتری (۲) پروتوزوا (۳) تمام جوابات درست اند (۴) فنجی

62. در 480 ملی لیتر محلول سلفوریک اسید که غلظت آن 1.8 نارمل باشد؛ چند گرام سلفوریک اسید موجود است؟

$$(H = 1, S = 32, O = 16)$$

(۱) 1.76 (۲) 13.07 (۳) 42.34 (۴) 183.75

63. Stereo کلمه کدام زبان است؟

(۱) ایتالی (۲) یونانی (۳) انگلیسی (۴) فرانسوی

64. هورمون که در متابولزم و تنظیم سطح گلوکوز خون رول دارد به کدام نام یاد میشود؟

(۱) هورمون Cortisole (۲) هورمون تحریک کننده فولیکل (۳) Oxytocin (۴) هورمون Vasopressin

65. باطلاق های که توسط آب پوشیده شده ؛ به کدام نام یاد میشود ؟

(۱) Pr ofound Zone (۲) Littoral Zone (۳) Limnetic Zone (۴) Hydrophute

66. X0 کدام مفهوم ذیل را افاده میکند؟

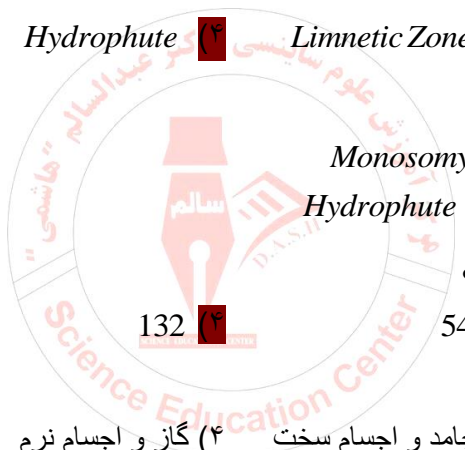
(۱) Trisomy (۲) Monosomy (۳) Hydrophute (۴) KleinefelterSyndrome

67. کتله اتمی عنصر که دارای 54 پروتون و 78 نیوترون باشد؛ چند است؟

(۱) 27 (۲) 78 (۳) 54 (۴) 132

68. معنی کلمه Stereo عبارت است از:

(۱) مایع و اجسام نرم (۲) منابع و اجسام سخت (۳) جامد و اجسام سخت (۴) گاز و اجسام نرم



69. هومولوگ مرکب بیوتین عبارت است از:



70. نیوری که : اتم های عناصر مختلف؛ کتله و خواص کیمیاوی مختلف را دارا اند؛ مربوط یکی از علمای ذیل است ؟

(۱) رادرفورد (۲) دیموکرات (۳) موزلی (۴) دالتن **✓**

71. کدام موجودات ذیل دریایوم *Littoral Zone* زنده گی میکند؟

(۱) ذو حیاتین (۲) ماهیان خورد (۳) حشرات شکاری (۴) تمام جوابات درست است **✓**

72. در سیستم *M.K.S* واحد کار عبارت است از:

(۱) *N* (۲) *J* **✓** (۳) *erg* (۴) $\frac{N}{m}$

73. کتله مالیکولی مرکب عضوی *Phenoxybezene* چند *amu* میشود؟ ($C = 12, H = 1, O = 16$)

184 (۱) 156 (۲) 170 **✓** 148 (۴)

74. کتله مالیکولی مرکب عضوی *Acetaldehyde* چند *amu* میشود؟ ($C = 12, H = 1, O = 16$)

78 (۱) 36 (۲) 66 (۳) 44 **✓** (۴)

75. دو هادی با مقطع های مساوی از مس ساخته شده اند؛ اگر طول هادی اول سه متر و طول هادی دوم شش متر باشد؛ مقاومت کدام یکی از هادی ها کم میباشد؟

(۱) مقاومت هادی به طول هادی ارتباط ندارد **✓**
(۲) اول
(۳) دوم
(۴) مقاومت هر دو هادی با هم مساوی اند

76. *Sea star* به یکی از صنف های موجودات زنده ارتباط میگیرد؟

(۱) استریوادی **✓** (۲) ایکانوایدی (۳) فیوروایدی (۴) کراینوایدی

77. دو هادی با مقطع های مساوی از مس ساخته شده اند؛ اگر طول هادی اول یک متر و طول هادی دوم پنج متر باشد؛ مقاومت کدام یکی از هادی ها کم میباشد؟

(۱) مقاومت هر دو هادی با هم مساوی اند
(۲) دوم **✓**
(۳) اول
(۴) مقاومت هادی به طول هادی ارتباط ندارد

78. در ماشین ها؛ میلایل بخاطر کدام اهداف استفاده میشود؟

(۱) به حیث انرژی حرکی
(۲) بخاطر کم کردن اصطکاک **✓**
(۳) به حیث انرژی
(۴) بخاطر زیاد کردن اصطکاک

79. الکترون های ولانسی P_{15} در کدام مدار الکترونی آن قرار دارد؟

(۱) مدار فرعی 4_s (۲) مدار اصلی *M* **✓** (۳) مدار فرعی *S* (۴) مدار اصلی دوم

80. ثابت نگهداشتن آب و مواد حل شده در خون؛ به یکی از نام های ذیل یاد میشود؟

(۱) تنظیم حرارت (۲) تنظیم فشار (۳) مودیفیکشن (۴) تنظیم آسموس **✓**

81. طول موج فوتون $10A^\circ$ است؛ مومنتم فوتون را دریافت نمایید؟ $h = 6.63 \cdot 10^{-34} J \cdot S$

(۱) $3 \cdot 10^{-23} kg \frac{m}{sec}$ (۲) $8.63 \cdot 10^{-25} kg \frac{m}{sec}$ (۳) $3 \cdot 10^{-25} kg \frac{m}{sec}$ (۴) $6.63 \cdot 10^{-25} kg \frac{m}{sec}$ **✓**

82. اگر نصف عمر کتله رادیو اکتف m ؛ ده دقیقه باشد؛ بعد از یک ساعت چقدر کتله متلاشی میشود؟

$$\frac{63m}{64} \quad (۴) \quad \frac{m}{16} \quad (۳) \quad \frac{m}{64} \quad (۲) \quad \frac{m}{8} \quad (۱)$$

83. اگر در یک کتله یورانیم؛ تعداد نیوترون های آزاد شده مساوی به تعداد نیوترونهای ضایع شده باشد؛ تعاملات زنجیری یکی از حالت های ذیل صورت میگیرد؟

(۱) کم میشود (۲) زیاد میشود (۳) تعامل صورت نمیگیرد (۴) ثابت باقی میماند

84. تعاملات همجوشی هستوی در یکی از کره های ذیل صورت میگیرد؟

(۱) در زمین (۲) در مهتاب و زمین (۳) در مهتاب (۴) در آفتاب

85. یک موتر باردار که دارای تایر میباشد در کدام حالت ذیل در مقابل آن اصطکاک زیاد است؟

(۱) وقتیکه بالای شش تایر حرکت کند (۲) در تمام حالات ثابت است (۳) وقتیکه بالای ده تایر حرکت کند (۴) وقتیکه بالای هشت تایر حرکت کند

بخش سوم (علوم دینی و اجتماعی):

86. امیر عبدالرحمن خان در 1891 میلادی متوجه تصرف یکی از مناطق زیر گردید؟

(۱) نورستان (۲) پنجده (۳) سیستان (۴) سیالکوت

87. به کدام یکی از کشورهای ذیل اندازه صادرات افغانستان بالاتر است؟

(۱) هندوستان و پاکستان (۲) نیپال (۳) کانادا (۴) افریقای جنوبی

88. مرکالی واحد اندازه گیری کدام پدیده ذیل است؟

(۱) طوفان (۲) باران (۳) سیلاب (۴) زلزله

89. یفتلی ها اداره خود را برای اولین بار در کدام سال ایجاد نمودند؟

(۱) 360 میلادی (۲) 312 میلادی (۳) 425 میلادی (۴) 430 میلادی

90. در دوره حاکمیت یکی از اشخاص زیر؛ 2309 تن از مدافعین نورستان اسیر گردیدند؟

(۱) احمد شابابا (۲) غازی امان الله خان (۳) امیر عبدالرحمن خان (۴) تیمورشاه

91. در کدام غزوه هفتاد تن از مشرکین اسیر گردیدند؟

(۱) بنی نضیر (۲) حنین (۳) بدر (۴) احد

92. زن در چه حالتی مکلفیت شرکت در جهاد مقدس را ندارد؟

(۱) در صورتیکه نفیر عام باشد (۲) در صورتیکه نفیر عام نباشد (۳) بدون هیچ قید مکلفیت دارد (۴) در صورتیکه اختلاط با مردان متصور نباشد

93. در افغانستان به کدام سمت ذیل شدت زلزله کاهش می یابد؟

(۱) جنوب غرب (۲) مرکز (۳) جنوب شرق (۴) شمال غرب

94. کدام یکی از اشخاص زیر در 1011 میلادی بر محمد سوری حمله نمود؟

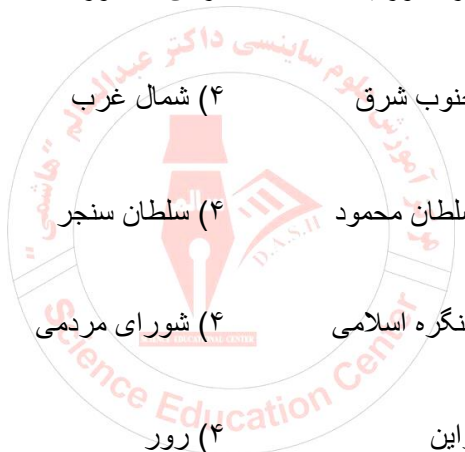
(۱) سبکتگین (۲) امیر بنجی نهاران (۳) سلطان محمود (۴) سلطان سنجر

95. انجمن مسلمانان هند؛ به چه نام یاد میشود؟

(۱) مسلم لیگ (۲) انجمن اسلامی (۳) کنگره اسلامی (۴) شورای مردمی

96. کدام دریای اروپای بیشتر آلوده میباشد؟

(۱) والگا (۲) راکی (۳) راین (۴) رور



97. کدام یک از معادن نفتی ذیل در 12 کیلومتری جنوب شرق سرپل موقعیت دارد؟

- (۱) معدن نفت خواجه گوگردک
(۲) معدن نفت قشقری
(۳) معدن نفت انگوت
(۴) معدن نفت خواجه بولان

98. در کدام سال اتحاد سه گانه بین فرانسه؛ انگلس و روسیه به وجود آمد؟

- (۱) 1907 م
(۲) 1910 م
(۳) 1900 م
(۴) 1904 م

99. در این آیت مبارک: (یا ایها الذین آمنو قمتم الی الصلاة فاعسلوا وجوهکم و ایدیکم الی المرافق ...) امر مطلق به وضو گرفتن است پس امر مطلق مقتضی چیست؟

- (۱) سنت موکد
(۲) فرضیت
(۳) سنت کفای
(۴) استحباب

100. مطابق آیت متبرکه: (یا ایها الذین آمنو قمتم الی الصلاة فاعسلوا وجوهکم و ایدیکم الی المرافق ...) وضو گرفتن برای نماز فرض بوده پس وضو؟

- (۱) از ارکان نماز است
(۲) از شرایط نماز است
(۳) از آداب نماز است
(۴) از سنت های نماز است

101. در این آیت متبرکه: (یا ایها الذین آمنو قمتم الی الصلاة فاعسلوا وجوهکم و ایدیکم الی المرافق ...) از فرایض وضو یکی هم عبارت است از:

- (۱) شستن بینی
(۲) شستن دست ها تا بند دست
(۳) شستن دهن
(۴) شستن دست تا آرنج ها

102. در سالهای اخیر؛ جمهوری اسلامی افغانستان دارای چند ولسوالی است؟

- (۱) 364 ولسوالی
(۲) 361 ولسوالی
(۳) 365 ولسوالی
(۴) 363 ولسوالی

103. مطابق فرموده پیغمبر (ص) کسی که به اساس ضرورت از مجلس برخیزد؛ در صورت رجوع و بازگشت:

- (۱) حق نشستن در جای خود را از دست داد
(۲) حق نشستن در جای خود را دارد
(۳) نشستن در جای قبلی برایش جایز نیست
(۴) اگر اجازه داده شد بنشیند

104. ترجمه درست (نبلوکم) در این آیت (نبلوکم بالشر و الخیر فتنة) است؟

- (۱) بر شما می آورم
(۲) شما در فتنه آزموده بودم
(۳) شما را می آزموده بودم
(۴) شما را می آزمایم

105. اصطلاح بانک از کدام کلمه ایتالیایی گرفته شده است؟

- (۱) Banco
(۲) Ban
(۳) Barko
(۴) Bamko

106. کدام یک از ریاست ذیل در سال 1335 هـ ش تاسیس شد؟

- (۱) ترانسپورت
(۲) مخابرات
(۳) هوانوردی و ملکی
(۴) ایسا

107. مناطق اقلیمی مرطوب تحت استوایی بین کدام درجات عرض البلد های ذیل موقعیت دارد؟

- (۱) 25-35
(۲) 30-40
(۳) 70-80
(۴) 80-90

108. در کدام غزوه؛ رهبری سواره نظام به حضرت زبیر بن عوام (رض) واگذار شد؟

- (۱) بنی نظیر
(۲) احد
(۳) بدر
(۴) خندق

109. معدن نفت قشقری در کدام یک از ولایات ذیل موقعیت دارد؟

- (۱) ولایت جوزجان
(۲) ولایت فاریاب
(۳) ولایت سرپل
(۴) ولایت هرات

110. شهر چغچران مرکز کدام از یک ولایات ذیل میباشد؟

- (۱) ولایت دایکندی
(۲) ولایت بادغیس
(۳) ولایت غور
(۴) ولایت بامیان

111. در غزوه بدر چند تن از مشرکین کشته شدند؟

- (۱) 70 تن
(۲) 25 تن
(۳) 120 تن
(۴) 14 تن



112. سلطان محمود در 1011 میلادی؛ بالای کدام شخص حمله نمود و آن را دستگیر کرد؟

- (۱) سلطان سنجر (۲) علاوالدین حسین (۳) طغرل بیگ (۴) محمد سوری

113. این عبارت (به سبب اینکه مورد ستم قرار گرفتن) معنای کدام یک کلمات قرآنی ذیل است؟

- (۱) یالمون (۲) و اذا ضربتم (۳) اذا ضربتم (۴) بانهم ظلمو

114. این عبارت (با وقت های معلوم و تعیین شده) معنای کدام یک کلمات قرآنی ذیل است؟

- (۱) ان یفتنکم (۲) کتابا موقوتا (۳) اذا ضربتم (۴) یالمون

115. در کدام سال پاکستان از هند جدا گردید؟

- (۱) 1947 م (۲) 1945 م (۳) 1942 م (۴) 1930 م

116. برای محاسبه تراکم نفوس؛ کدام یک از عملیه های ذیل انجام میشود؟

- (۱) تعداد نفوس ساحه؛ جمع مساحت (۲) تعداد نفوس ساحه؛ منفی مساحت (۳) تعداد نفوس ساحه؛ تقسیم مساحت (۴) تعداد نفوس ساحه؛ ضرب مساحت

117. در کدام طبقه ذیل اتموسفیر درجه حرارت هوا به ارتفاع رابطه معکوس دارد؟

- (۱) تروپوپاز (۲) ستراتوسفیر (۳) سترانوپاز (۴) تروپوسفیر

118. دوره حکومت کدام یک از حکم رانان طاهری زیر در 248 قمری به پایان رسید؟

- (۱) محمد بن طاهر (۲) طاهر بن حسین (۳) طلحه بن طاهر (۴) طاهر بن عبدالله

119. حکومت علویان در کدام سال به پایان رسید؟

- (۱) 687 میلادی (۲) 928 میلادی (۳) 566 میلادی (۴) 1254 میلادی

120. خداوند (ج) به یکی از اقسام و گونه های زیر به پیغمبرانش وحی نموده است ؟

- (۱) به طریقه الهام و خواب (۲) به طور علمی و عملی (۳) به طور کلامی و اخباری (۴) به طریقه ذاتی و فعلی

121. این متن عبارت (ضررهای مانند مرض؛ ترس و غیره) معنای کدام یک از کلمات قرآنی است؟

- (۱) الیاسا (۲) حین الباس (۳) فی الرقاب (۴) الضرا

122. از نظر محتوی و مضمون علم تفسیر به چند نوع است؟

- (۱) دو (۲) پنج (۳) سه (۴) چهار

123. وطن عزیز ما گهواره پرورش زیادی از قرآن شناسان نامور تفسیر قرآن کریم است؛ از جمله آنان:

- (۱) ملامشک عالم (۲) سید جمال الدین افغانی است (۳) شیخ اسعد سوری است (۴) خواجه عبدالله انصاری است

124. عول در اصطلاح علم میراث چیست؟

- (۱) اندازه مجموع سهام (۲) کم شدن سهام بر مخرج مساله (۳) زیادت سهام بر مخرج مساله (۴) میلان سهام و اصل مساله

بخش چهارم (السنه و جیولوجی):

125. د (مرورل) مترافه کلیمه په نبنه کری :

- (۱) اړول (۲) مښل (۳) مړول (۴) اړوند

126. در مصراع (من چو لب لاله شده خنده ناک) مشبه به کدام است؟

- (۱) خنده (۲) لب لاله (۳) من (۴) شده

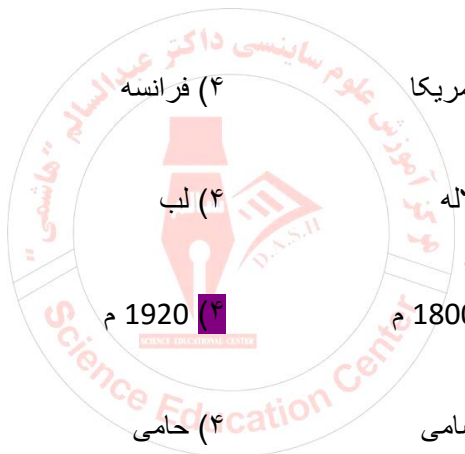
127. همزه در کدام واژه های عربی می آید؟

- (۱) در آغاز کلمه (۲) بر کرسی (ت) (۳) بر کرسی (ص) (۴) بر کرسی (ک)



128. عبدالحی حبیبی در کدام سال دیده به جهان گشود؟
 (۱) 1361 ه-ش (۲) 1289 ه-ش (۳) 1150 ه-ش (۴) 1320 ه-ش
129. هغه کلیمه ؛ چی معنایی په دقت سره جداکول اومجزا کول دي په نښه کړی:
 (۱) سپارل (۲) خیرنه (۳) گرځول (۴) سپرل
130. د (ځانگه) کلیمی جمع بڼه په نښه کړی :
 (۱) ځانگي (۲) ځانگي (۳) خانگ (۴) خانگي
131. عبدالحی حبیبی در یکی از این ولایات کشور عزیز ما پا به جهان هستی نهاد:
 (۱) هرات (۲) کابل (۳) قندهار (۴) غزنی
132. د اغیزناکه جمع بڼه په نښه کړی :
 (۱) اغزي (۲) اغیزناکي (۳) اغیزناکان (۴) اغیزناکونه
133. د (خشمیدل) کلیمی سمه معنا عبارت ده له :
 (۱) پرنجیدل (۲) غوسه کیدل (۳) قهرمان (۴) جگرخون
134. د حق جمع بڼه په نښه کړی :
 (۱) حقان (۲) حقونه (۳) حقي (۴) حقی
135. په لاندی کلیموکی جمع نوم په نښه کړی :
 (۱) نبي (۲) غوايي (۳) مرسل (۴) پښتون
136. در مصراع: (من چو لب لاله شده خنده ناک) یکی از گزینه های زیر؛ ادات تشبیه است؟
 (۱) من (۲) خنده (۳) لب لاله (۴) چو
137. واژه (ناله) در اصطلاح علم عروض یکی از گزینه های زیر است؟
 (۱) سبب خفیف (۲) وتد مفروق (۳) وتد مجموع (۴) سبب نقیل
138. کدام طبقه در زیر طبقه گرانیتهی قشر زمین موقعیت دارد؟
 (۱) مانندل خارجی (۲) بزالتی (۳) رسوبی (۴) هسته داخلی
139. د (تپ) کلیمی جمع بڼه په نښه کړی:
 (۱) تپونه (۲) تپانی (۳) تپوان (۴) تپي
140. د (بريالیتوب) ضد معنی په نښه کړی:
 (۱) ناکام (۲) کامیابی (۳) ناکامي (۴) بريالی
141. واژه (توزوک) مربوط کدام زبان میشود؟
 (۱) یونانی (۲) دری (۳) ترکی (۴) عربی
142. در وقت عقب نشینی دریا و ابحار چگونه تغییرات در بین فاسیس های ساحلی بوجود می آید؟
 (۱) بالای ریگ گل رسوب می ماند (۲) جای رسوبات تغییر می نماید
 (۳) ولکانکی (۴) بالای گل ریگ رسوب می نماید
143. کدام طبقه در زیر طبقه رسوبی قشر زمین موقعیت دارد؟
 (۱) بزالتی (۲) گرانتی (۳) هسته خارجی (۴) مانندل فوقانی
144. از شاخه های مشهور زبان هند و اروپایی است؟
 (۱) مغولی (۲) حامی و سامی (۳) عربی (۴) پهلوی خراسانی

145. د (ستایل) کلیمی ضد معنا په نښه کړی:
 (۱) مصنف (۲) نجات (۳) غایب (۴) غندل
146. آن دسته از واژه های عربی که بر وزن فاعل باشد؛ در زبان بجای همزه کدام حرف می آید؟
 (۱) ی (۲) نی (۳) ا (۴) ا (ا)
147. در وقت عقب نشینی ابحار در بین فاسیس های ساحلی چه تغییرات بوجود می آید؟
 (۱) بالای ریگ کانگو میرات ها رسوب مینماید (۲) لاوایی
 (۳) بالای کانگو میرات ها ریگ رسوب مینماید (۴) محل رسوبات تغییر نمی نماید
148. تذکره (پرده نشینان سخنگوی) توسط کدام یک از این ها نگارش یافته است؟
 (۱) مولانا غلام حضرت فرخاری (۲) خانم ماگه رحمانی
 (۳) سید محی الدین هاشمی (۴) مولانا محمد حنیف بلخی
149. د عبرت جمع بڼه په نښه کړی :
 (۱) عبرتونه (۲) عبرتان (۳) عبرتی (۴) عبرتی
150. د (محاوره) کلیمې مترادفه کلیمه عبارت ده له:
 (۱) اوریدل (۲) گفتگو (۳) تبصره (۴) خبری
151. د امتیاز جمع بڼه په نښه کړی :
 (۱) امتیازونه (۲) امتیازي (۳) امتیازات (۴) امتیازان
152. د (بنیاد) جمع بڼه په نښه کړی :
 (۱) بنیادونه (۲) بنیادگی (۳) بنیادگان (۴) بنیادی
153. در وقتی پیشرفت ابحار کدام تغییرات فاسیس های ساحلی بوجود می آید؟
 (۱) بالای جغل ریگ سنگ رسوب میکند (۲) بالای ریگ سنگ جغل رسوب می نماید
 (۳) مکماتیکی (۴) محل رسوبات تغییر نمی نماید
154. زره تخت دی خکه ونیو دیوانو // چی دی گوته د سلیمان لاره له لاسه ؛ په پورته بیت کی ادبی صنعت په نښه کړی:
 (۱) حسن تعلیل (۲) عارفانه تجاهل (۳) تلمیح (۴) رجوع
155. کدام طبقه در زیر طبقه بزالتی زمین قرار دارد؟
 (۱) مانتل تحتانی (۲) هسته خارجی (۳) مانتل فوقانی (۴) رسوبی
156. نخستین دیوان شعری و اثر چاپی مولانا خال محمد خسته پژوهشگر و محدث کشور؛ یکی از این چهار اثر است؟
 (۱) دبیرستان بلخ (۲) رمز حیات (۳) نظم الحیات (۴) خمستان
157. (بوکاجیو) از چهره های ادبی کدام کشور است؟
 (۱) ایتالیا (۲) انگلستان (۳) امریکا (۴) فرانسه
158. در مصراع (من چو لب لاله شده خنده ناک) وجه شبه را دریابید؟
 (۱) خنده ناک (۲) من (۳) لاله (۴) لب
159. در اواخر دهه کدام یک از سالهای زیر ؛ فلم صدادار آغاز به کار نمود؟
 (۱) 1750 م (۲) 1900 م (۳) 1800 م (۴) 1920 م
160. یکی از زبان های زیر با زبان های آریایی هم ریشه است؟
 (۱) مغولی (۲) آلمانی (۳) سامی (۴) حامی





بخش اول (ریاضیات):

1. اگر در یک پارابول معادله هادی آن $x = -0.001$ باشد؛ پس معادله پارابول عبارت است از:

$$y^2 = -\frac{1}{250}x \quad (4) \quad x^2 = -\frac{1}{250}y \quad (3) \quad y^2 = \frac{1}{250}x \quad (2) \quad x^2 = \frac{1}{250}y \quad (1)$$

2. در دو وکتور $\vec{u} = 4\vec{i} + 5\vec{j}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + b\vec{j}$ قیمت b را طوری تعیین کنید که $\vec{v} \cdot \vec{u} = 72$ گردد؟

$$b = 20 \quad (4) \quad b = 10 \quad (3) \quad b = 12 \quad (2) \quad b = 13 \quad (1)$$

3. $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x} - \sqrt{x+10})$ مساوی است به:

$$0 \quad (4) \quad \infty \quad (3) \quad 10 \quad (2) \quad -10 \quad (1)$$

4. در دو وکتور $\vec{u} = 3\vec{i} + 2\vec{j} - 7\vec{k}$ و $\vec{v} = a\vec{i} + 4\vec{j} + 2\vec{k}$ قیمت a را طوری تعیین کنید که $\vec{v} \cdot \vec{u} = 0$ گردد؟

$$a = 15 \quad (4) \quad a = 2 \quad (3) \quad a = 21 \quad (2) \quad a = 3 \quad (1)$$

5. اگر شعاع دایره 9cm و زاویه مرکزی آن 20° باشد طول قوسی را دریابید که مقابل زاویه مذکور تشکیل میشود؟

$$\frac{\pi}{9}m \quad (4) \quad \pi m \quad (3) \quad \pi cm \quad (2) \quad \frac{\pi}{9}cm \quad (1)$$

6. $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$ مساوی است به:

$$\sum_{i=0}^n a_i \quad (4) \quad \sum_{i=1}^{n+1} a_i \quad (3) \quad \sum_{i=1}^n a_i \quad (2) \quad \sum_{i=1}^n a_{i+1} \quad (1)$$

7. اگر معادله بیضوی $7x^2 + 16y^2 = 112$ باشد عین المرکزیت آن مساوی است به:

$$e = \frac{5}{7} \quad (4) \quad e = \frac{3}{5} \quad (3) \quad e = \frac{4}{5} \quad (2) \quad e = \frac{3}{4} \quad (1)$$

8. مستقیم های $2x - 3y = 1$ و $3x - 2y + 3 = 0$ با هم چه رابطه دارند؟

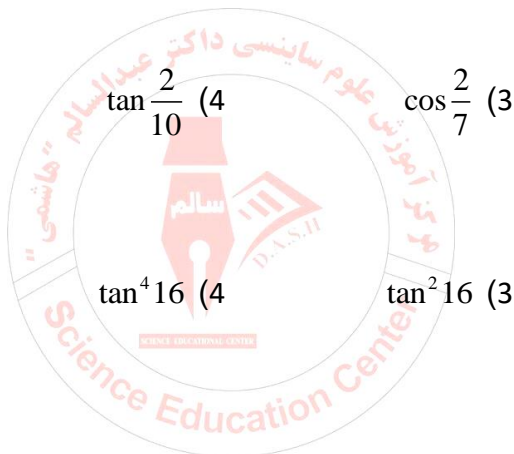
$$(1) \text{ منطبق اند} \quad (2) \text{ عمود اند} \quad (3) \text{ یک نقطه مشترک دارد} \quad (4) \text{ موازی اند}$$

9. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\cos \frac{2}{10}x}{\sqrt{1 + \tan^2 \frac{1}{5}x}}$ مساوی است به:

$$\cos^2 \frac{3}{5} \quad (2) \quad \cos \frac{2}{7} \quad (3) \quad \tan^2 \frac{1}{5} \quad (1)$$

10. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\cos^2 8x}{1 + \tan^2 8x}$ مساوی است به:

$$\cos^4 16 \quad (2) \quad \tan^2 16 \quad (3) \quad \tan^4 16 \quad (4)$$



11. اگر $\{a_{ij}\}_{n \in \mathbb{N}} = (-1)^{600n} 2$ یک ردیف باشد پس تفاضل حدود 500-ام و 5000-ام آن مساوی است به:

2 (1) 0 (2) 6 (3) 4 (4)

12. $\lim_{x \rightarrow 0} [(x+1)^{25} - 27]$ مساوی است به:

26 (1) -26 (2) 25 (3) -25 (4)

13. اگر $\{a_{ij}\}_{n \in \mathbb{N}} = (-1)^{2n+2} 1 \times 5$ یک ردیف باشد پس مجموعه حدود حدود 30-ام و 40-ام و 41-ام آن مساوی است به:

20 (1) 5 (2) 10 (3) 15 (4)

14. در ردیف 8, 10, 12, ..., حد چندم $a_n = 46$ است:

$n = 20$ (1) $n = 30$ (2) $n = 40$ (3) $n = 10$ (4)

15. مجموعه تمام حدود ردیف 8, 10, 12, ..., 46 مساوی است به:

530 (1) 540 (2) 550 (3) 520 (4)

16. اگر $A = \begin{pmatrix} 15 & 9 \\ 21 & 27 \end{pmatrix}$ و $k = 3$ باشد پس $\frac{1}{k} \cdot A$ مساوی است به:

$\begin{pmatrix} 7 & 9 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$ (1) $\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 7 & 9 \end{pmatrix}$ (2) $\begin{pmatrix} -7 & -9 \\ -5 & -3 \end{pmatrix}$ (3) $\begin{pmatrix} -5 & -3 \\ -7 & -9 \end{pmatrix}$ (4)

17. حاصل $\frac{14+i}{3-2i}$ مساوی است به:

$\frac{13}{31} i$ (1) $\frac{40}{13} - \frac{13}{31} i$ (2) $\frac{40}{13} + \frac{13}{31} i$ (3) $-\frac{13}{31} i$ (4)

18. اگر در یک پارابولا معادله هادی آن $x = 0.001$ باشد پس معادله پارابولا عبارت است از:

$x^2 = \frac{1}{250} y$ (1) $y^2 = \frac{1}{250} x$ (2) $x^2 = -\frac{1}{250} y$ (3) $y^2 = -\frac{1}{250} x$ (4)

19. یک کارخانه میخواهد میزان رضایت مشتریان خویش را مشخص کند. پس:

- (1) فروشات سال گذشته مورد استفاده قرار دهد (2) از طریق نمونه گیری استفاده کند
(3) از همه مشتریان نظر خواهی صورت گیرد (4) از لیست فروشات ثبت شده مشتریان استفاده شود

20. تابع $f(x) = |x - 25|$ در کدام یکی از نقاط ذیل مشتق ندارد؟

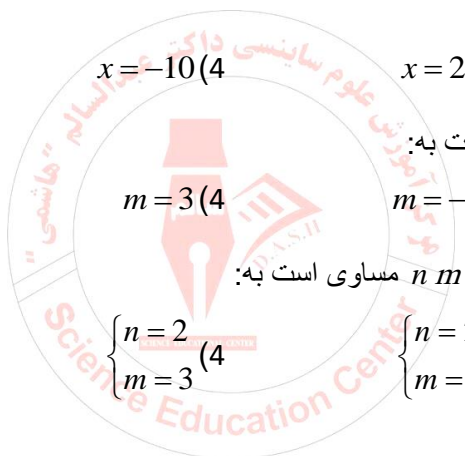
$x = 10$ (1) $x = -25$ (2) $x = 25$ (3) $x = -10$ (4)

21. اگر پولینوم $P(x, y) = x^3 y^2 + x^m y$ متجانس باشد قیمت m مساوی است به:

$m = 2$ (1) $m + 1 = 5$ (2) $m = -4$ (3) $m = 3$ (4)

22. اگر پولینوم $P(x, y) = x^n y^3 + x^3 y + x^m y$ متجانس باشد قیمت n, m مساوی است به:

$\begin{cases} n = 1 \\ m = 2 \end{cases}$ (1) $\begin{cases} n = 1 \\ m = 3 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} n = 2 \\ m = 1 \end{cases}$ (3) $\begin{cases} n = 2 \\ m = 3 \end{cases}$ (4)



23. انتقال عمودی گراف تابع $y = \sqrt{31}x^5$ گراف کدام یک از توابع زیر است؟

$$y = \sqrt{31}x^5 + 1 \quad (4) \quad y = \sqrt{31}(x+14)^5 \quad (3) \quad y = \sqrt{31}(x-\sqrt{31})^5 \quad (2) \quad y = \sqrt{31}(x+\sqrt{31})^5 \quad (1)$$

24. اگر $g(x) = \cos^2 x + 5$ باشد پس برای تمام قیمت های x کدام یک از رابطه ذیل درست است؟

$$g(x) < 0 \quad (4) \quad g(x) > 0 \quad (3) \quad g(x) \leq 0 \quad (2) \quad g(x) \geq 0 \quad (1)$$

25. مثلث ها از نظر اضلاع به چند نوع است؟

$$4 \quad (4) \quad 2 \quad (3) \quad 3 \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

26. کدام یک از مترکس های زیر یک مترکس مربعی است؟

$$A = (a_{ij})_{3 \times 9} \quad (4) \quad A = (a_{ij})_{k \times k} \quad (3) \quad A = (a_{ij})_{5 \times 7} \quad (2) \quad A = (a_{ij})_{3 \times 5} \quad (1)$$

27. حاصل افاده $\sec \frac{5}{13} \left(1 + \sin \frac{5}{13}\right) + \cos \frac{5}{13} \left(1 + \sin \frac{5}{13}\right)^{-1}$ مساوی است به:

$$\frac{2}{\sin \frac{5}{13}} \quad (4) \quad \frac{2}{\cos \frac{5}{13}} \quad (3) \quad -\frac{2}{\sin \frac{5}{13}} \quad (2) \quad -\frac{2}{\cos \frac{5}{13}} \quad (1)$$

28. حاصل افاده $\frac{-2+i}{1-i}$ مساوی است به:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i \quad (4) \quad -\frac{3}{2} - \frac{1}{2}i \quad (3) \quad \frac{1}{2}i \quad (2) \quad -\frac{1}{2}i \quad (1)$$

29. اگر $\int_8^{12} f(x) dx = 7$ و $\int_0^{12} f(x) dx = 16$ باشد پس $\int_0^8 f(x) dx$ مساوی است به:

$$9 \quad (4) \quad 16 \quad (3) \quad 7 \quad (2) \quad 10 \quad (1)$$

30. انتقال عمودی گراف تابع $y = \sqrt{22}x^3$ گراف کدام یک از توابع زیر است؟

$$y = \sqrt{22}x^3 + \sqrt{31} \quad (4) \quad y = \sqrt{22}(x-100)^3 \quad (3) \quad y = \sqrt{22}(x-\sqrt{22})^3 \quad (2) \quad y = \sqrt{22}(x+\sqrt{22})^3 \quad (1)$$

31. $\int_0^1 (x - e^x) dx$ مساوی است به:

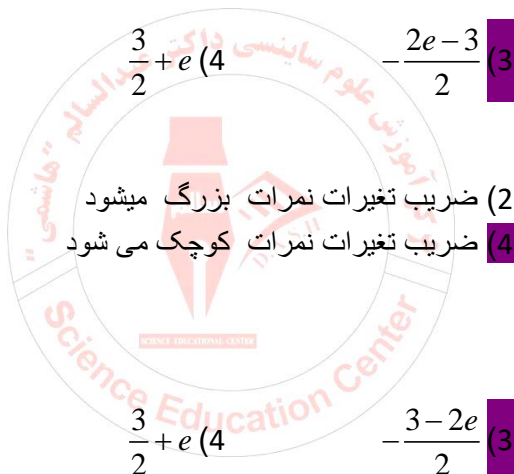
$$\frac{3}{2} + e \quad (4) \quad -\frac{2e-3}{2} \quad (3) \quad -\frac{3}{2} - e \quad (2) \quad \frac{2e-3}{2} \quad (1)$$

32. اگر 20 نمره به نمرات هر متعلم اضافه شود در این صورت:

- (1) ضریب تغییرات نمرات 20 برابر میشود
(2) ضریب تغییرات نمرات بزرگ میشود
(3) ضریب تغییرات نمرات ثابت میماند
(4) ضریب تغییرات نمرات کوچک می شود

33. $\int_0^1 (e^x - x) dx$ مساوی است به:

$$\frac{3}{2} + e \quad (4) \quad -\frac{3-2e}{2} \quad (3) \quad -\frac{3}{2} - e \quad (2) \quad -\frac{2e-3}{2} \quad (1)$$



34. اگر $x^2 + y^2 - 4x - 18y - 20 = 0$ معادله دایره باشد طول شعاع این دایره مساوی است به:

- (1) $\sqrt{102}$ (2) $\sqrt{193}$ (3) $\sqrt{104}$ (4) $\sqrt{105}$

35. مقدار $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x + x}{\cos x}$ مساوی است به:

- (1) 0 (2) $-\infty$ (3) 2 (4) ∞

36. اگر $\int_8^{12} f(x) dx = 7$ و $\int_0^8 f(x) dx = 9$ باشند پس $\int_0^{12} f(x) dx$ مساوی است به:

- (1) 10 (2) 7 (3) 16 (4) 9

37. اگر در یک دسته دیتا واریانس و اوسط حسابی به ترتیب 16 و 12 باشند در این صورت ضریب تغییرات مساوی است به:

- (1) 2 (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{3}{4}$

38. مقدار $x \in \mathbb{R}$ و $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ مساوی است به:

- (1) 4 (2) $k + 2$ (3) $x + 2$ (4) $\frac{x^2 - 4}{x - 2}$

39. مقدار $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{\pi}} \frac{\pi^{-1} - x}{1 - (\pi x)^2}$ مساوی است به:

- (1) $\frac{\pi^2}{2}$ (2) $\frac{2}{\pi}$ (3) $2\pi^2$ (4) $\frac{\pi}{2}$

40. اگر در یک دست دیتا واریانس و اوسط حسابی به ترتیب 25 و 15 باشند در این صورت ضریب تغییرات مساوی است به:

- (1) 2 (2) $\frac{1}{5}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{1}{10}$

41. ناحیه قیمت های تابع $y = \frac{\cos x}{5}$ عبارت است از:

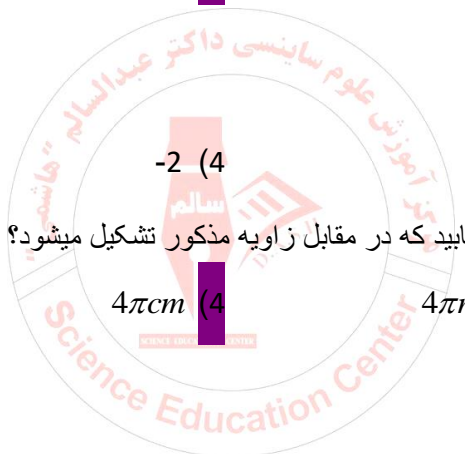
- (1) $[-5, 5]$ (2) $[0, \frac{1}{5}]$ (3) $[-\frac{1}{5}, 5]$ (4) $[-\frac{1}{5}, \frac{1}{5}]$

42. افاده مثلثاتی $\frac{\sec(-\theta) + \sec \theta}{\sec(-\theta)}$ مساوی است به:

- (1) 0 (2) 2 (3) 1 (4) -2

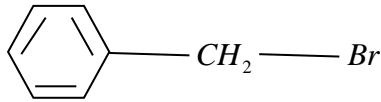
43. اگر شعاع دایره 9cm و زاویه مرکزی آن 80° باشد طول قوسی را دریابید که در مقابل زاویه مذکور تشکیل میشود؟

- (1) $\frac{\pi}{18} cm$ (2) $\frac{2\pi}{18} cm$ (3) $4\pi m$ (4) $4\pi cm$



بخش دوم (علوم طبیعی):

44. اگر در یک سرکت برقی 9A جریان برقی جاری باشد در مدت 9 ثانیه چند کولمب چارج از مقطع عرضی آن عبور میکند؟
 54C (1) 81C (2) 84C (3) 64C (4)
45. اصطلاح (Ganglion) یکی مفاهم ذیل را ارایه میکند؟
 (1) دماغ اکبر (2) نخاع شوکی (3) دماغ اصغر (4) گره های عصبی
46. یکی از هورمون های ذیل در نوک ریشه های نباتات تولید شده و از طریق زایلیم به ساقه های جوان درخت منتیل میشود؟
 (1) گیبیرلین (2) اکسین (3) سایتوکالین (4) ایتلین
47. کدام یک از جمله واحداث ذیل واحد کمیت وکتوری میباشد؟
 (1) زول (2) سانتی گرید (3) متر (4) کیلوگرام
48. نام مرکب ذیل عبارت است از:



Bromocyclohexene (2)

Phenylbromide (4)

Benzyl bromide (1)

Bromobenzene (3)

49. از جمله واحداث ذیل کدام واحد به کمیت اسکالری ارتباط دارد؟

(1) متر بر ثانیه (2) ژول (3) متر (4) نیوتن

50. اگر در یک سرکت 7A جریان برقی جاری باشد بعد از چه زمان از مقطع عرضی سرکت 49C چارج عبور خواهد کرد؟

(1) 10S (2) 7S (3) 13S (4) 3S

51. نفرون ها واحد ساختمانی وظفوی یکی از سیستم های ذیل میباشد؟

(1) سیستم تنفسی (2) سیستم اطراحیه (3) سیستم عضمی (4) سیستم عصبی

52. بالای یک جسم 24N قوه عامل وارد میشود و تعجیل آن به
- $\frac{6}{5} m/sec^2$
- میرسد کتله جسم مذکور را دریافت نمائید؟

(1) 40kg (2) 60kg (3) 20kg (4) 30kg

53. معادله حرکت یک جسم در سیستم M.K.S و
- $x = t^2 - 8t$
- ,
- $y = 2t^2 - 10t$
- میباشد مقدار تعجیل جسم مذکور را بعد از
- $t = 2sec$
- دریابید؟

(1) $7 \frac{m}{s^2}$ (2) $\sqrt{13} \frac{m}{s^2}$ (3) $2\sqrt{13} \frac{m}{s^2}$ (4) $2\sqrt{5} \frac{m}{s^2}$

54. در اطراف اتوم مرکزی مرکب میتان چند ساحه الکترونی موجود است؟

(1) پنج (2) سه (3) دو (4) چهار

55. یک جسم باکتله 2kg و ارتفاع 2m در زمان 0.4s بالا برده میشود طاقت دستگاه را دریافت نمائید؟
- $\left(10 \frac{m}{s^2}\right)$

(1) 300w (2) 400w (3) 200w (4) 100w

56. پرنندگان از نقطه نظر حرکت به چند نوع است؟

(1) چهار نوع (2) یک نوع (3) سه نوع (4) دو نوع

57. فشار آرموتیک محلول که در 2.5 لیتر آن 0.2 مول ماده منحل غیر موجود باشد در حرارت 40 سانتی گرید چند کیلو پاسکال

$$\left(R = 8.31 \frac{\text{joul}}{\text{mol} \cdot \text{K}} \right) \text{ میشود؟}$$

208.18 (1) 4155 (2) 0.10 (3) 2.06 (4)

58. کثافت عناصر در گروپ هلوژنها از بالا به طرف پائین:

(1) کثافت ندارد (2) زیاد میشود (3) کم میشود (4) تغییر نمیکند

59. سرعت حرکت الکترون توسط کدام قاعده زیر توضیح میگردد؟

(1) قاعده کلچوفسکی (2) قاعده اول بور (3) قاعده هوند (4) قاعده دوم بور

60. یک جسم از یک ارتفاع سقوط آزاد میکند و سرعت برخورد آن به زمین $80 \frac{m}{s}$ است بعد از چقدر وقت به زمین

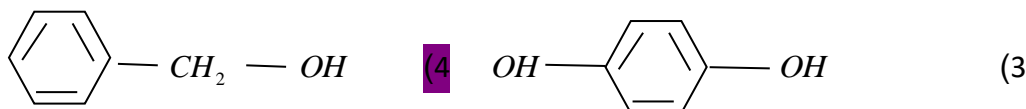
$$\left(g = 10 \frac{m}{s^2} \right) \text{ میرسد؟}$$

8s (1) 10s (2) 6s (3) 5s (4)

61. کدام یک از اصطلاحات ذیل به معنی گرده افشانی است؟

(1) *Pollination* (2) *Pollution* (3) *Pollengrain* (4) *Pathogen*

62. فورمول *Benzylalcohol* عبارت است از:



63. یک جسم از کدام ارتفاع سقوط آزاد تا بعد از دوازده ثانیه به زمین برسد؟ $g = 10 \frac{m}{s^2}$

420m (1) 720m (2) 620m (3) 320m (4)

64. *Thiamin* نام یکی از ویتامین های ذیل است:

(1) B1 (2) B6 (3) C (4) B2

65. کتله اتمی عنصر که دارای 93 پروتون و 144 نیوترون باشد چند است؟

(1) 144 (2) 237 (3) 72 (4) 93

66. عنصر هلیوم در کدام گروپ جدول دوره بی ذیل است؟

(1) گروپ صفر و هشتم اصلی (2) *VIII* اصلی

67. فورمول کیمیای مرکب *Methoxyethane* عبارت است از:



68. فورمول مالکیلیوی *Oxalic Acid* عبارت است از:



69. معادله حرکت یک جسم در سیستم M.K.S و $y = 2t^2 - 10t$ و $x = t^2 - 8t$ میباشد مقدار تعجیل جسم مذکور را بعد از $t = 1 \text{ sec}$ دریافت کنید؟

$$2\sqrt{5} \frac{m}{s^2} \quad (4)$$

$$10 \frac{m}{s^2} \quad (3)$$

$$\sqrt{5} \frac{m}{s^2} \quad (2)$$

$$15 \frac{m}{s^2} \quad (1)$$

70. سرعت یک جسم توسط یک دستگاه که قوه 30N بالای آن وارد میکند به $10 \frac{m}{s}$ میرسد طاقته دستگاہ را دریافت نمایند؟

$$3 \cdot 10^7 \frac{erg}{s} \quad (4)$$

$$30w \quad (3)$$

$$3 \cdot 10^9 \frac{erg}{s} \quad (2)$$

$$40W \quad (1)$$

71. در کدام حالت ذیل عملیه انتشار سریع است؟

مایعات (4)

گازات (3)

آمورف (2)

جامدات (1)

72. در معادله $x = 16 \sin\left(10t + \frac{3\pi}{2}\right)$ تقدم فاز (فاز اولیه) را دریافت کنید؟

$$\frac{5\pi}{2} \quad (4)$$

$$\frac{\pi}{2} \quad (3)$$

$$\frac{3\pi}{2} \quad (2)$$

$$-\frac{\pi}{2} \quad (1)$$

73. تعداد نمبر اکسیدیشن برای عنصر فلورین چند است؟

یک (4)

سه (3)

چهار (2)

پنج (1)

74. میل یک مایع جهت کاهش سطح خود؛ به چه نام یاد میشود؟

کشش سطحی مایعات (4)

لزوجیت مایعات (3)

فشار بخار مایعات (2)

حرکت مایعات (1)

75. عامل الرجی به کدام نام ذیل یاد میشود؟

Dormancy (4)

Pollution (3)

Allergen (2)

Pollination (1)

76. نام مرکب کیمیای $H_3C-O-CH_3$ عبارت است از:

Methoxymethane (4)

Methylmethanol (3)

Diethylether (2)

Methoxyethane (1)

77. فاسفت فلوی و قند اجزای ساختاری یکی از مواد ذیل است؟

پروتین (4)

ویتامین (3)

نیکلوتاید (2)

شحم (1)

78. 3900K با کدام طول اعظمی موج تشعشع شده جسم سیاه مطابقت دارد؟ ثابت وین $(2.90 \cdot 10^{-3} m \cdot k)$ میباشد؟

$$943nm \quad (4)$$

$$600nm \quad (3)$$

$$543nm \quad (2)$$

$$743nm \quad (1)$$

79. ویروس ها توسط کدام میکروسکوپ ها قابل دیدن هستند؟

الکترونی (4)

نوری (3)

مرکب (2)

ساده (1)

80. در معادله $x = 16 \sin\left(10t - \frac{3\pi}{2}\right)$ تقدم فاز جسم مهتزر را دریافت کنید؟

$$\frac{5\pi}{2} \quad (4)$$

$$\frac{\pi}{2} \quad (3)$$

$$-\frac{3\pi}{2} \quad (2)$$

$$-\frac{\pi}{2} \quad (1)$$

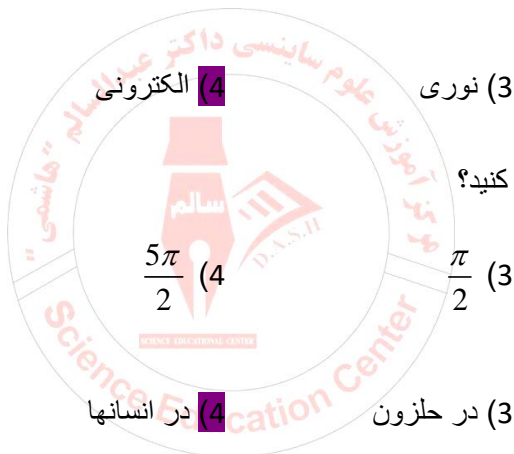
81. ویروس در کدام موجودات زنده زیر باعث امراض زیاد میشود؟

در انسانها (4)

در حلزون (3)

در آمیب ها (2)

در انافیل (1)



82. Mosquitocs مربوط کدام صنف ارتور بودا میشود؟

| | | | |
|---------------|----------------|------------|----------------|
| Arachnida (4) | Diplopodia (3) | Insect (2) | Crustacean (1) |
|---------------|----------------|------------|----------------|

83. سنتریول ارگانیل است که در انقسام حجرات ذیل رول دارد؟

| | | | |
|---------------|-----------|----------|------------|
| (4) باکتریایی | (3) نباتی | (2) الجی | (1) حیوانی |
|---------------|-----------|----------|------------|

84. مایکروتیوبیول ها در کدام حجرات ذیل دیده می شود؟

| | | | |
|-------------|-----------|------------|-------------------|
| (4) هیچکدام | (3) نباتی | (2) حیوانی | (1) حیوان و نباتی |
|-------------|-----------|------------|-------------------|

85. هورمونی که از پیری و خرابی حجرات نباتی جلوگیری میکند عبارت است از:

| | | | |
|-------------|------------|----------------|-----------|
| (4) گبیرلین | (3) ایتلین | (2) آیزیک اسید | (1) اکسین |
|-------------|------------|----------------|-----------|

بخش سوم) علوم اجتماعی و علوم دینی):

86. در جنگ قادسیه تعداد سپاه فارس به چند تن میرسید؟

| | | | |
|-----------|-------------|------------|------------|
| 25000 (4) | 1850000 (3) | 320000 (2) | 150000 (1) |
|-----------|-------------|------------|------------|

87. نکاح در لغت چه را گویند؟

| | | | |
|------------------|-------------------|------------------------|--------------------|
| (4) جماع کردن را | (3) حلال نمودن را | (2) ضم و یکجا ساختن را | (1) زندگی مشترک را |
|------------------|-------------------|------------------------|--------------------|

88. کدام منبع انرژی از معادن دره صوف آشپشته کرکر و مسجد چوبی استخراج میگردد؟

| | | | |
|---------|----------|---------|---------|
| (4) نیل | (3) ذغال | (2) نفت | (1) گاز |
|---------|----------|---------|---------|

89. قاین بافی ؛ نمد بافی و گلیم بافی در کشور ما؛ نمونه خوبی از کدام نوع صنایع میباشد؟

| | | | |
|------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| (4) صنایع فبریکه | (3) صنایع معدنی | (2) صنایع دستی | (1) صنایع سنگین |
|------------------|-----------------|----------------|-----------------|

90. در سال 1320 ه- ش کدام کشور ها به ایران حمله نمود؟

| | | | |
|--------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
| (4) امیکا و انگلیس | (3) آلمان و ترکیه | (2) انگلیس و اتحادیه شوروی | (1) فرانسه هاند |
|--------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|

91. بار اول نماینده کدام کشور اروپایی به دربار جهانگیر پذیرفته شد؟

| | | | |
|-----------|-------------|--------------|-----------|
| (4) آلمان | (3) ایتالیا | (2) انگلستان | (1) اتریش |
|-----------|-------------|--------------|-----------|

92. سلطان محمود غزنوی در کدام سال سومات را فتح کرد؟

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| (4) 389 قمری | (3) 432 قمری | (2) 416 قمری | (1) 421 قمری |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

93. معنای لغوی (اسلام) چیست؟

| | | | |
|---------------------|------------------------|-----------|----------------|
| (4) احکام و تشریعات | (3) تسلیم شدن و انقیاد | (2) پاداش | (1) راهیاب شدن |
|---------------------|------------------------|-----------|----------------|

94. کدام یک از شروط زیر از شرط حدیث صحیح نمیباشد؟

| | | |
|-------------------------------------|------------------|---------------|
| (2) راویان اشخاص ضابط باشند | (1) عدالت راویان | (3) اتصال سند |
| (4) تعداد راویان از ده نفر کم نباشد | | |

95. در کدام یک از سیاره های ذیل حیات موجود است؟

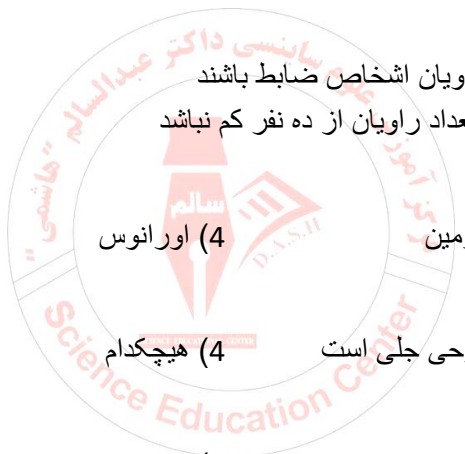
| | | | |
|-------------|----------|------------|---------|
| (4) اورانوس | (3) زمین | (2) پلوتون | (1) زحل |
|-------------|----------|------------|---------|

96. حدیث در حقیقت:

| | | | |
|-------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| (4) هیچکدام | (3) وحی جلی است | (2) وحی خفی است | (1) تنها فرمان است |
|-------------|-----------------|-----------------|--------------------|

97. آب ایستاده غزنی در یکی از قسمت های غزنی واقع شده است؟

| | | | |
|--------------|--------------|---------------|---------------|
| (4) غرب غزنی | (3) شرق غزنی | (2) جنوب غزنی | (1) شمال غزنی |
|--------------|--------------|---------------|---------------|



98. در اثر قیام ابومسلم خراسانی خلافت از خاندان اموی به کدام خاندان منتقل شد؟

- (1) طاهریان (2) اسپه (3) یفتلی ها (4) عباسی

99. مردم مایا در بخش معماری با کدام مردم شباهت داشتند؟

- (1) هندیان (2) فارسیان (3) چیناییان (4) مصریان

100. در خاک های لوس ستیپ شمال کشور یکی از حیوانات ذیل زندگی میکند که در مسایل جدلی از آن استفاده میشود؟

- (1) رویا (2) سنگ پشت (3) خارپشت (4) شغال

101. در کدام منطقه جغرافیایی ذیل درجه حرارت هوا پائین تر از صفر میباشد؟

- (1) جلیج عرب (2) خلیج فارس (3) منجمد شمالی (4) خلیج بنگال

102. تمدن مایا در کدام سال قبل از میلاد بوجود آمد؟

- (1) 1100 (2) 900 (3) هیچکدام (4) 2500

103. نکاح در لغت چه را گویند؟

- (1) زندگی مشترک را (2) ضم و یکجا ساختن را (3) حلال نمودن را (4) جماع کردن را

104. کدام یکی از دریاها ذیل کوه سپین غر را از تور غر جدا میسازد؟

- (1) کنر (2) سرخرود (3) الشتک (4) التگار

105. مجلس موسسان ایران سلطنت را به کدام شخص تفویض کرد؟

- (1) کریم خان زند (2) رضاشاه پهلوی (3) شاه اسماعیل صفوی (4) آقامحمد قاجار

106. پنجاه و آق تپه در کدام یک از سالهای ذیل توسط روس های تزاری اشغال شد؟

- (1) 1890 میلادی (2) 1700 میلادی (3) 1900 میلادی (4) 1885 میلادی

107. دریای کنر وقتی از منطقه چترال میگذرد بنام کدام دریای ذیل یاد میشود؟

- (1) رود چترال (2) بند چترال (3) جهیل چترال (4) آب چترال

108. معنای درست کلمه (بغیا) در این آیت مبارکه (و ماختلف الذین اوتوا من بعد ما جائهم العلم بغیا بینهم) چیست؟

- (1) مجادله کردن (2) نافرمانی کردن (3) روی گردانیدن (4) از روی حسد

109. مارتیمر دیورند در یکی از مناطق زیر با عبدالرحمن خان ملاقات نمود؟

- (1) پشاور (2) لاهور (3) کابل (4) هرات

110. نادر میرزا پسر کدام شخص بود؟

- (1) شاه جهان (2) اورنگزیب (3) جهان گیر (4) شاهرخ

111. از مخلوط نمودن دو فلز جست و مس در کدام موارد ذیل کار میگیرند؟

- (1) سماوار (2) میز (3) تخته (4) چوکی

112. در آیت شریفه (عالم الغیب لا یعزب عنه میثقال ذره فی سموات و لا فی الارض....) معنای درست (لا یعزب) عبارت است از:

- (1) پنهان نمی ماند (2) باقی نمی ماند (3) آشکار نمی ماند (4) آشکار میشود

113. منطقه ستیپ در افغانستان توسط کوه های هندوکش به چند منطقه تقسیم گردیده است؟

- (1) سه (2) پنج (3) شش (4) دو

114. کدام عناصر ذیل توسط وسایط ذیل نقلیه تولید و هوا را آلوده میسازد؟

- (1) ماده مخصوص PM_3 (2) ماده مخصوص PM_2 (3) ماده مخصوص PM_4 (4) ماده مخصوص PS_5

115. معنای درست (اسلمت نفسی الیک) در این حدیث شریف (اللهم اسلمت نفس الیک و فوضت امری الیک.....) چیست؟
 (1) کار خود را به تو واگذاشتم
 (2) خود را به تو تسلیم کردم
 (3) خود را با دیگران تسلیم نکن
 (4) من مسلمان شدم
116. مناطق باستانی هراپه و موهنجودارو در نزدیکی کدام شهر پاکستان موقعیت دارد؟
 (1) اپیت آباد
 (2) لاهور
 (3) کراچی
 (4) سرگوده
117. کدام یکی از مناطق ذیل بین ارتفاع 2500 - 3000 متر به ملاحظه میرسد؟
 (1) صحرای
 (2) الپاین تندرا
 (3) ستیب
 (4) بحری
118. کدام شخص در مقابل یونانی ها قیام کرد و آن ها را از قدرت بر انداخت؟
 (1) آشوکا
 (2) بندو سارا
 (3) سیواجی
 (4) چندرا گوینا
119. شرک در لغت چه را گویند؟
 (1) کفر را
 (2) حصه و قسمت را
 (3) ظلم را
 (4) نترسیدن از الله
120. منکر دوزخ چه حکم دارد؟
 (1) خارج از اسلام شمرده میشود
 (2) فاجر میشود
 (3) داخل در اسلام شمرده میشود
 (4) فاسق میشود
121. در آیت (و کل شی فعلو فی الزبر و کل صغیرو کبیر مستطر) معنای درست (مستطر) عبارت است از؟
 (1) قرائت کرده شده
 (2) نوشته شده
 (3) کتاب های آسمانی
 (4) لوح محفوظ
122. مقدم (رض) همراه رسول الله (ص) در چند غزوه اشتراک کرده بود؟
 (1) در سه غزوه
 (2) در شش غزوه
 (3) در چهار غزوه
 (4) در همه غزوات
123. براه ابن عازب صحابی جلیل القدر در سال سوم هجری در کدام غزوه اشتراک نموده بود؟
 (1) احد
 (2) احزاب
 (3) بدر
 (4) خیبر
124. بر اساس فرموده پیغمبر (ص) یکی از موارد زیر از حقوق ششگانه مسلمان بر مسلمان است؟
 (1) همراه شدن با او
 (2) تداوی کردن او
 (3) در وقت عطسه زدن برحکم الله گفتن
 (4) همسفر شدن با او
- بخش چهارم (السنه و جیولوجی):**
125. در مصراع (نفس باد صبا مشک فشان خواهد شد) جز (نفس باد) یکی از گزینه های زیر است؟
 (1) استعمار
 (2) جناس
 (3) تلمیح
 (4) ایهام
126. معدن گاز جنگل کلان در کدام قسمت افغانستان قرار دارد؟
 (1) جنوب شرق
 (2) غرب
 (3) شرق
 (4) شمال
127. کدام یکی از آثار زیر از خواجه نظام الملک میباشد؟
 (1) تاریخ بیهقی
 (2) سیرالملوک
 (3) المعجم
 (4) سیاست نامه
128. تبلور یا کرسنال شدن منرال ها به اثر یکی از عوامل ذیل که از تمام جهات بالای آن وارد میشود صورت میگیرد؟
 (1) کثافت
 (2) حرارت
 (3) فشار
 (4) جاذبه
129. دا وطن دی خان زمور/ دا وطن ایمان زمور / په پورتنی بیت کی د قافیه کلیمی په ننبه کری:
 (1) زمور و زمور
 (2) خان و ایمان
 (3) دا دا
 (4) وطن وطن

130. د عارف مونث بینه په نښه کړی:

- 1 (عارفه) (2) عارفیه (3) عرافا (4) عرفی

131. در بیت (زدریا نهنگی پدید آمده /... که جوشناش چرم پلنگ آمده است) واژه (نهنگ) یکی از گزینه های زیر است؟

- 1 (ادات تشبیه) (2) استعمار (3) مشابه (4) وجه تشبیه

132. در مصراع (چون خزان بر شاخ برگ دل مزین) عبارت (برگ دل) یکی از گزینه های زیر است؟

- 1 (ایهام) (2) تلمیح (3) جناس (4) استعاره

133. معدن نفت بازار کمی در کدام قسمت افغانستان موقعیت دارد؟

- 1 (شمال) (2) غرب (3) شرق (4) جنوب

134. آب های زیر زمینی قابلیت انحلال احجار را که در مسیر حرکت شان قرار دارد دارا بوده که این پروسه به یکی از نام های ذیل یاد میشود؟

- 1 (عمل ترمیماتی آب زیر زمینی) (2) عمل تخریباتی آب زیر زمینی
3 (عمل صیقل کننده ای آب زیر زمینی) (4) عمل فورمول آب زیر زمینی

135. یکی از واژه های زیر به معنی (دگرگون کننده) است:

- 1 (متحرک) (2) متحول (3) متمدن (4) متجرد

136. د (مظلوم) لغت ضد معنی عبارت ده له:

- 1 (ظالم) (2) ظلم (3) ناتوان (4) بی وزلی

137. معدن گاز بنام یتیم تاق در کدام قسمت موقعیت دارد؟

- 1 (شمال) (2) شمال شرق (3) جنوب شرق (4) غرب

138. پدر مولانا جلال الدین بلخی به دعوت کدام پادشاه به قونیه رفت؟

- 1 (کیخسروشاه) (2) المنش (3) قزل ارسلان (4) علاوالدین کیقباد

139. واژه (متغیر) به کدام یک از معنی های زیر آمده ؛ آنرا دریابید؟

- 1 (بیمار) (2) با هم یکی شده (3) شبیه (4) آشفته

140. از شاعرانی است که به خلق اثر غنایی پرداخته است؟

- 1 (اسدی طوسی) (2) حافظ شیرازی (3) فردوسی (4) ناصر خسرو

141. (توپ او تفنگ لری) په دی جملی کی څه ډول ادات موجود دی؟

- 1 (اضافت) (2) تشبیهی (3) عطفی (4) استفهامی

142. (د ورځی څو ډوډی خوری) په دی جملی کی څه ډول ضمیر راغلی؟

- 1 (مبهم) (2) ملکی (3) اشاری (4) استفهامی

143. (دا وطن ځان زموږ / دا وطن ایمان زموږ) پورتنی بیت کی ردیف په نښه کړی؟

- 1 (دا دا) (2) وطن وطن (3) زموږ و زموږ (4) ځان و ایمان

144. د (لری) په کلیمه کی شته هیجاوی په نښه کړی:

- 1 (څلور) (2) پنځه (3) دوه (4) دری

145. در مصراع (تنت از لطف گردد همچو جانت) واژه (تنت) یکی از گزینه های زیر است؟

- 1 (وجه شبه) (2) مشابه (3) ادات تشبیه (4) مسبه به

146. د گرویرنه معنی په نښه کړی:
 (1) تحقیق (2) گوازه (3) سوال (4) خُواب
147. در زبان دری واژه زیر که منسوب به قشر اناث میباشد چگونه باید نوشته شود؟
 (1) شاعر (2) شاعره (3) شاعره بی (4) شاعره ای
148. ایجاد کوه ها و فعالیت آتشفشان ها حرکت قاره ها و گسترش بستر ابحار توسط کدام علم مطالعه می شود؟
 (1) منرالوجی (2) تکتونیک (3) پالنتالوجی (4) پترولوجی
149. د اجمل خټک د ادبی لیکنو ټولگه (مجموعه) ده :
 (1) زړه خُوانه (2) روغ لیونی (3) کچکول (4) چونغر
150. د (سوبی) مفرد بڼه په نښه کړی:
 (1) سوبی (2) سوبکه (3) سوبی (4) سوبه
151. (تویول د وینو شر او پیغور وی/ شرمندۀ ذلیل سر ټیټی ظلم په زور وی) په دی بیت که د قافیی کلیمی په نښه کړی:
 (1) پیغور زور (2) شر ظلم (3) وی وی (4) تویل ذلیل
152. د (منطقہ) جمع بڼه په نښه کړی:
 (1) منطقی (2) منطقان (3) منطقونه (4) منطقي
153. (سئی توبوی محترم په هر لباس کی – په زری جامو کی وی که په کرباس کی) په دی بیت کی ردیف په نښه کړی:
 (1) لباس کرباس (2) وی وی (3) په په (4) کی کی
154. د (رون) لغت سمه معنی عبات ده له:
 (1) روبنانه کول (2) روبنانه (3) روبناتول (4) رتول
155. در مصراع (تنت از لطف گردد همچو جانت) وازه (جانت) یکی از گزینه های زیر درست است؟
 (1) ادات تشبه (2) مشبه (3) وجه شبه (4) مشبه به
156. مهمترین اسلوب نگارش چهار مقاله را مشخص کنید؟
 (1) ساده سلیس و آسان (2) متکلف و منظوم (3) متکلف منثور (4) سلیس با ذکر تکرار
157. د (ورکی) لغت سمه معنا عبارت ده له:
 (1) کوچنیان (2) ورکره (3) نصیحت (4) برخه
158. کتاب (جنبش مشروطیت افغانستان) اثر کیست؟
 (1) محمود طرزی (2) محمد سرور همایون (3) رحیم الهام (4) عبدالحی حبیبی
159. یکی از شاعران ذیل منظومه (لیلی و مجنون) را سرده است؟
 (1) خلیلی (2) انوری (3) نظامی (4) منوچهری
160. سید برهان الدین محقق ترمذی از استادان کدام یک از شخصیت های ذیل است؟
 (1) بهاولدین (2) مولانا (3) عطار (4) سلطان





فورم لوگر

بخش اول (ریاضیات):

1. ناحیه تعریف تابع $f(x) = \sqrt{x} \cdot \sqrt{x}$ مساوی است به:

$$D_f = \{0, \infty\} \quad (4) \quad D_f = IR \quad (3) \quad D_f = IR^- \quad (2) \quad D_f = IR^+ \cup \{0\} \quad (1)$$

2. اگر شعاع یک دایره $\frac{9}{\pi} cm$ باشد، درین صورت طول قوسی که در مقابل زاویه مرکزی $2\pi^R$ واقع باشد، مساوی است به:

$$\frac{2}{9} cm \quad (4) \quad 18 cm \quad (3) \quad \frac{9}{2} cm \quad (2) \quad 81 cm \quad (1)$$

3. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\cos x}{\sqrt{\tan^2 x + 1}}$ مساوی است به:

$$1 - \sin^2 2 \quad (4) \quad 1 \quad (3) \quad 1 - \cos^2 x \quad (2) \quad 0 \quad (1)$$

4. در وکتور های $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 7\vec{k}$ و $\vec{v} = 5\vec{i} + b\vec{j} + 10\vec{k}$ قیمت b را طوری تعیین نمایند که $\vec{u} \cdot \vec{v} = -30$ گردد.

$$40 \quad (4) \quad b = 30 \quad (3) \quad b = 20 \quad (2) \quad b = 10 \quad (1)$$

5. اگر $R = \{(-1,1), (0,0), (1,1)\}$ باشد، پس R^{-1} مساوی است به:

$$\{(-1,1), (0,0), (1,1)\} \quad (2) \quad \{(-1,1), (1,1)\} \quad (1) \\ \{(-1,1), (0,0)\} \quad (4) \quad \{(1,-1), (0,0), (1,1)\} \quad (3)$$

6. مشتق مرتبه اول تابع $y = \sin x \cos x$ مساوی است به:

$$\cos x \sin x \quad (4) \quad \sin 2x \quad (3) \quad \cos 2x \quad (2) \quad -\cos x \sin x \quad (1)$$

7. در حالت معیاری با زاویه 200° کدام زاویه کوتر منل میباشد؟

$$2800^\circ \quad (4) \quad 2820^\circ \quad (3) \quad 2720^\circ \quad (2) \quad 2620^\circ \quad (1)$$

8. اگر $B = \begin{pmatrix} 2x & 2 \\ 5x & 6 \end{pmatrix}$ باشد، پس B^{-1} برای کدام قیمت x تعریف نشده است؟

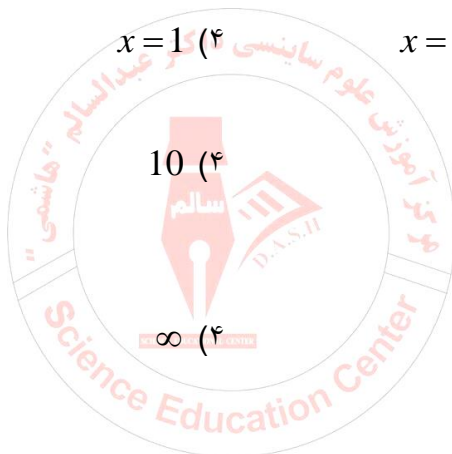
$$x = 1 \quad (4) \quad x = 2 \quad (3) \quad x = 8 \quad (2) \quad x = 0 \quad (1)$$

9. در دیتا های 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 میانه مساوی است به:

$$10 \quad (4) \quad 8 \quad (3) \quad 6 \quad (2) \quad 12 \quad (1)$$

10. $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{x - \pi}{\sin x}$ مساوی است به:

$$\infty \quad (4) \quad 1 \quad (3) \quad -1 \quad (2) \quad 0 \quad (1)$$



11. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2 + 7x + 12}{(x-1)^2 + 1}$ مساوی است به :

- 7 (۴) 6 (۳) 5 (۲) 8 (۱)

12. تابع $f(x) = \left| \frac{x}{2} - \frac{1}{2} \right|$ در کدام یکی از نقاط ذیل مشتق ندارد ؟

- $x = 1$ (۴) $x = -\frac{1}{2}$ (۳) $x = \frac{1}{2}$ (۲) $x = -1$ (۱)

13. لیمت $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{e^{3 \ln(x-\Delta x)} - e^{3 \ln x}}{\Delta x}$ مساوی است به :

- $3e \ln x^2$ (۴) $e^{\ln x}$ (۳) $e \ln x^2$ (۲) $3e^{\ln x^2}$ (۱)

14. در معادله $\frac{(x-1)^2}{20} + \frac{y^2}{7} = 1$ عین مرکزیت بیضوی مساوی است به :

- $e = -\frac{\sqrt{13}}{20}$ (۴) $e = \frac{\sqrt{13}}{\sqrt{20}}$ (۳) $e = -\frac{\sqrt{20}}{20}$ (۲) $e = \frac{\sqrt{20}}{\sqrt{13}}$ (۱)

15. اگر $\sin x = \frac{2}{3}$ باشد، پس $\sin^2 x + 2 \sin x + 1$ مساوی است به :

- $\frac{25}{9}$ (۴) $\frac{9}{25}$ (۳) $\frac{4}{9}$ (۲) $\frac{9}{4}$ (۱)

16. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $x = 3$ و محور y در نقطه $y = 2$ قطع مینماید. عبارت است از :

- $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1$ (۴) $\frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 1$ (۳) $\frac{x}{2} - \frac{y}{4} = 1$ (۲) $\frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 1$ (۱)

17. حاصل $(-5i)(3i+1)$ مساوی است به :

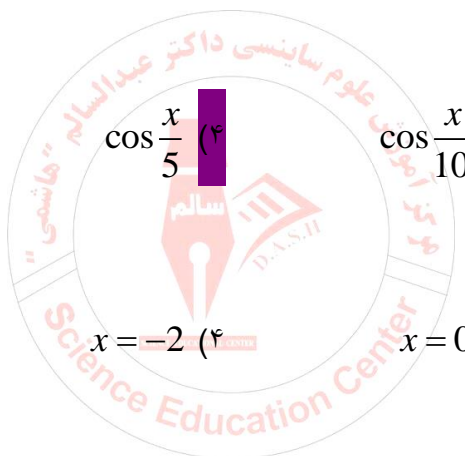
- $15 + 5i$ (۴) $15 - 5i$ (۳) $-15 + 5i$ (۲) $-15 - 5i$ (۱)

18. افاده مثلثاتی $\cos^2 \frac{x}{10} - \sin^2 \frac{x}{10}$ مساوی است به :

- $\cos \frac{x}{5}$ (۴) $\cos \frac{x}{10}$ (۳) $\sin \frac{x}{10}$ (۲) $\sin \frac{x}{5}$ (۱)

19. مجانب عمودی تابع $f(x) = \frac{5x+9}{0.036x-0.072}$ عبارت است از :

- $x = -2$ (۴) $x = 0$ (۳) (۲) مجانب عمودی ندارد $x = 2$ (۱)



20. اگر $x \rightarrow a, \varepsilon(x)$ یک تابع بینهایت کوچک و $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = \frac{1}{\sqrt{2}}$ باشد، پس تابع $\varepsilon(x)$ مساوی است به:

$$\varepsilon(x) = 0 \quad (2) \qquad \varepsilon(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2} + g(x) \quad (1)$$

$$\varepsilon(x) = \lim_{x \rightarrow a} g(x) - \frac{5}{8} \quad (4) \qquad \varepsilon(x) = \frac{\sqrt{2}}{2} + g(x) \quad (3)$$

21. در معادله $\frac{x^2}{4} + y^2 = 1$ عین مرکزیت بیضوی مساوی است به:

$$e = -\frac{\sqrt{3}}{4} \quad (4) \qquad e = \frac{\sqrt{2}}{4} \quad (3) \qquad e = \frac{\sqrt{2}}{3} \quad (2) \qquad e = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad (1)$$

22. برای کدام قیمت x معادله $2\sin^2 x - \sin x = 0$ صدق میکند:

$$x = \frac{\pi}{6} \quad (4) \qquad x = \frac{\pi}{3} \quad (3) \qquad x = -\frac{\pi}{3} \quad (2) \qquad x = \frac{\pi}{4} \quad (1)$$

23. اوسط حسابی دیتای 5, 7, 3, 4, 13 و 40 عبارت است از:

$$\bar{x} = 6 \quad (4) \qquad \bar{x} = 12 \quad (3) \qquad \bar{x} = 10 \quad (2) \qquad \bar{x} = 7 \quad (1)$$

24. مجانب عمودی تابع $f(x) = \frac{16x + 0.3}{0.001x + 0.009}$ عبارت است از:

$$x = -0.09 \quad (4) \qquad x = -90 \quad (3) \qquad \text{مجانب عمودی ندارد} \quad (2) \qquad x = -9 \quad (1)$$

25. ناحیه تعریف تابع $f(x) = \sqrt{x^2}$ مساوی است به:

$$D_f = (0, \infty) \quad (4) \qquad D_f = IR \quad (3) \qquad D_f = [0, \infty) \quad (2) \qquad D_f = IR^- \quad (1)$$

26. در سلسله $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + \dots$ مجموعه $(n+1)$ حد مساوی است به:

$$s_{n+1} = n^2 - 1 \quad (4) \qquad s_n = n^2 \quad (3) \qquad s_{n+1} = (n+1)^2 \quad (2) \qquad s_{n+1} = n^2 + 1 \quad (1)$$

27. در ردیف $2, 9, 16, 23, \dots$ مجموعه سی حد اول آن مساوی است به:

$$s_{30} = 3540 \quad (4) \qquad s_{30} = 3500 \quad (3) \qquad s_{30} = 3105 \quad (2) \qquad s_{30} = 3550 \quad (1)$$

28. مشتق مرتبه اول تابع $y = \frac{\sin x}{x+1}$ در نقطه $x = 0$ مساوی است به:

$$-1 \quad (4) \qquad -4 \quad (3) \qquad 4 \quad (2) \qquad 1 \quad (1)$$

29. اگر در ردیف حسابی حد اول 800 و 100-ام آن 200 باشد، پس مجموع صد حد اول آن مساوی است به:

$$500000 \quad (4) \qquad 5000 \quad (3) \qquad 50000 \quad (2) \qquad 500 \quad (1)$$

30. $(A^T)^T$ مساوی است به :

$$\frac{1}{2}A^T \quad (۴) \quad A \quad (۳) \quad 2A \quad (۲) \quad -3A \quad (۱)$$

31. اگر $\{a_n / n \in \mathbb{N}\}$ ردیف هندسی باشد و q نسبت مشترک باشد، پس حاصل جمع n حد اول آن مساوی است به:

$$a_1 \cdot \frac{1-q^n}{1-q} \quad (۴) \quad a_1 \cdot \frac{1+q^n}{1+q} \quad (۳) \quad a_1 \cdot \frac{1-q^{n-1}}{1+q} \quad (۲) \quad a_1 \cdot \frac{1-q}{1+q} \quad (۱)$$

32. در ردیف $4, 0, -4$ مجموع ده حد اول آن مساوی است به:

$$222 \quad (۴) \quad -144 \quad (۳) \quad -140 \quad (۲) \quad 220 \quad (۱)$$

33. برای کدام قیمت های ذیل a سیستم $\begin{cases} \sin x + \sin y = a \\ x + y = \frac{\pi}{2} \end{cases}$ دارای حل میباشد:

$$a > -\sqrt{2} \quad (۴) \quad -2 \leq a \leq 2 \quad (۳) \quad -\sqrt{2} \leq a \leq \sqrt{2} \quad (۲) \quad a < -\sqrt{2} \quad (۱)$$

34. اوسط حسابی داتا (data) ها برابر 15 واحد است و انحراف معیاری آن 6 است پس ضریب تغییرات (Variation Coefficient) عبارت است از:

$$CV = \frac{1}{3} \quad (۴) \quad CV = \frac{1}{2} \quad (۳) \quad CV = 0 \quad (۲) \quad CV = \frac{2}{5} \quad (۱)$$

35. ست $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i\}$ چند ست فرعی هفت عنصره دارد؟

$$36 \quad (۴) \quad 2^9 \quad (۳) \quad 7 \quad (۲) \quad 2^7 \quad (۱)$$

36. در وکتور های $\vec{u} = 4\vec{i} + a\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + 2\vec{j} + 6\vec{k}$ قیمت a را طوری تعیین نمایند که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 32$ گردد؟

$$a = 4 \quad (۴) \quad a = 5 \quad (۳) \quad a = 6 \quad (۲) \quad a = 3 \quad (۱)$$

37. اگر معادله پارابولا به صورت $(y-1)^2 = -8\left(x + \frac{3}{8}\right)$ باشد، کمیات وضعیه راس پارابولا عبارت است از:

$$S\left(-\frac{3}{8}, 1\right) \quad (۴) \quad S\left(1, -\frac{3}{8}\right) \quad (۳) \quad S\left(1, \frac{3}{8}\right) \quad (۲) \quad S\left(\frac{3}{8}, 1\right) \quad (۱)$$

38. $\int \frac{\ln^2 x^3}{\ln^2 x^5} dx$ مساوی است به:

$$\frac{1}{2} \ln^2 x^5 + c \quad (۴) \quad 2 \ln^2 x^3 + c \quad (۳) \quad \frac{25x}{25} + c \quad (۲) \quad \frac{9x}{25} + c \quad (۱)$$

39. مستقیم $x=0$ دایره $x^2 + y^2 = 16$ را در چند نقطه قطع میکند؟

$$\text{سه نقطه} \quad (۱) \quad \text{یک نقطه} \quad (۲) \quad \text{قطع نمی کند} \quad (۳) \quad \text{دو نقطه} \quad (۴)$$

40. فاصله نقطه $p(2, -2)$ از خط مستقیم $2x + 2y - 2 = 0$ مساوی است به:

(۱) $\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{2}}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ (۴) $\sqrt{2}$

41. طول قوس منحنی $x = 0.1t$
 $y = 0.2t$ در انتروال $0 \leq t \leq 1$ مساوی است به:

(۱) $\frac{10}{\sqrt{5}}$ (۲) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{10}}$ (۳) $\sqrt{5}$ (۴) $\frac{\sqrt{5}}{10}$

42. $\int \frac{\ln^2 x^8}{\ln^2 x^4} dx$ مساوی است به:

(۱) $\frac{1}{2} \ln^2 x^8 + c$ (۲) $4x + c$ (۳) $2x + c$ (۴) $\frac{1}{2} \ln^2 x^4 + c$

43. انتگرال $\int_1^2 \tan^2\left(\frac{\pi}{8} + \frac{\pi}{8}\right) dx$ مساوی است به:

(۱) 4 (۲) $\frac{\pi}{4}$ (۳) $\frac{\pi}{8}$ (۴) 1

بخش دوم (علوم طبیعی):

44. چه نوع تداخل اوربیتال ها باعث تشکیل رابطه π میگردد؟

(۱) جانبی (۲) اعمی (۳) مستقیم و جانبی (۴) مستقیم

45. یک چارج $0.5C$ در بین ساحه برقی $8 \frac{V}{m}$ رها میگردد، اگر چارج به اندازه $0.5m$ تغییر مکان نماید، تفاوت پتانسیل آن را از

جنس ولت دریافت نمائید؟

(۱) 6 (۲) 8 (۳) 12 (۴) 4

46. کتلاست ها موادی اند که همیشه سبب تقلیل یکی از فکتور های ذیل میگردد:

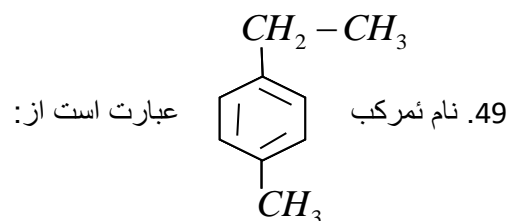
(۱) مقدار مواد محصل (۲) سرعت تعامل (۳) انرژی فعال سازی تعامل (۴) مقدار مواد تعامل کننده

47. به اساس نظریه ارهینوس تیزاب ها مرکباتی اند که در محلول آبی خود یکی از آیون های ذیل را تولید میکنند:



48. تیزاب ها لئتمس آبی را به کدام رنگ تغییر میدهد؟

(۱) سرخ (۲) سفید (۳) زرد (۴) سیاه



paraxylene (۲) 1-metyle-3-ethlebenzene (۱)
1,4-propylbenzene (۴) 1-Ethyle-4-methylebenzene (۳)

50. طول کدام یکی از روابط اشتراکی زیر بیشتر است؟
(۱) دوگانه (۲) π (۳) σ (۴) سه گانه

51. کتله مالیکولی مرکب عضوی γ -methylpentane چند amu است؟ ($C=12, H=1, O=16$)
(۱) 210 (۲) 100 (۳) 84 (۴) 166

52. برای کوانتم نمبر اصلی $n=1$ تعداد قیمت های کوانتم فرعی l عبارت است از:
(۱) یک (۲) دو (۳) صفر (۴) سه

53. اگر طول تصویر در عدسیه محدب 12cm و بزرگنمایی $\frac{3}{4}$ باشد طول جسم را دریافت نمائید؟
(۱) 20cm (۲) 10cm (۳) 8cm (۴) 16cm

54. اگر موش سیاه رنگ جینوتایپ شان AA باشد با موش سفید رنگ که جینوتایپ شان aa باشد کراس شود در نسل دوم نسبت به جینوتایپ شان عبارت است از:

(۱) 1:2:1 (۲) 1:4 (۳) 1:3:2 (۴) 1:2:3

55. اگر 15N قوه جسم را از حالت سکون به حرکت بی آورد، بعد از چند ثانیه مومنتم آن به $25\text{kg} \cdot \frac{m}{\text{sec}}$ میرسد؟

(۱) 1.67sec (۲) 4sec (۳) 7sec (۴) 3.8sec

56. 423k° مساوی به چند درجه فارنهایت میشود؟
(۱) 330f° (۲) 302f° (۳) 290f° (۴) 320f°

57. هر پیتالوزی کدام موجودات ذیل را مورید مطالعه قرار میدهد؟
(۱) حشرات (۲) خزندگان (۳) الجی (۴) پرندگان

58. محصول تعامل $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ عبارت است از:

(۱) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2$ (۲) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{C}$
(۳) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca} + (\text{OH})_2$ (۴) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2$

59. نسبت قوه عامل بر مساحت مقطع سیم را به یکی از نام های ذیل یاد می نمایند:
(۱) ستترین شیرین (۲) ستترین (۳) توان (۴) فشار تراکمی

60. هرگاه یک پروتون در جهت ساحه برقی حرکت کند انرژی پوتانشیل آن :
(۱) هم زیاد میشود و هم کم (۲) کم میشود (۳) زیاد میشود (۴) ثابت میباشد



61. مومنتم یک جسم $28kg \cdot \frac{m}{sec}$ است. اگر کتله جسم مذکور $4kg$ باشد، سرعت جسم را دریابید؟

- (۱) $7 \frac{m}{sec}$ (۲) $5 \frac{m}{sec}$ (۳) $10 \frac{m}{sec}$ (۴) $6 \frac{m}{sec}$

62. آنده نباتاتی که صرف در یک صفت از هم فرق داشته باشد به یکی از نامهای ذیل یاد میشود:

- (۱) *Tetrahybrid* (۲) *Dihybrid* (۳) *Monohybrid* (۴) *Trihybrid*

63. در نتیجه تعامل دی هایدروجنشن (*DeHydrogenation*) از مرکب اوکتان در موجودیت کتلت نیکل، یکی از مرکبات ذیل تشکیل می شود؟

- (۱) اوکتین (۲) سایکولوکتان (۳) اوکتاین (۴) اوکتایل

64. در عدم موجودیت اکسجن تجزیه مواد خوراکی کدام نوع تنفس ذیل است؟

- (۱) گلایکولیز (۲) تنفس هوازی (۳) تنفس غیر هوازی (۴) دی هایدریشن

65. پاشیدن اکسین روی درختان در اواخر تابستان بالای میوه کدام تاثیر دارد؟

- (۱) پخته شدن میوه ها (۲) خام ماندن میوه ها (۳) باقی ماندن میوه هادردخت (۴) زود ریختن میوه ها

66. اگر $25N$ قوه جسم را از حالت سکون به حرکت بی آورد، بعد از چند ثانیه مومنتم آن به $62.5kg \cdot \frac{m}{sec}$ میرسد؟

- (۱) $2.5sec$ (۲) $4sec$ (۳) $5sec$ (۴) $4.5sec$

67. *Avery* تجارب شان را بالای باکتريا های ذیل انجام داد:

- (۱) ویبریو (۲) بسیلی (۳) فلزی شکل (۴) سترپتوکوکس

68. چگونه زنده در کدام مواردی ذیل استعمال میشود؟

- (۱) برای نرم کردن آب سخت (۲) همه درست است (۳) برای ساختن پودر بلینچنگ (۴) به حیث آب جذبان درگازها والکولها

69. کدام یک از قند های ذیل از جمله قند های دای سکراید است؟

- (۱) سکروز (۲) فرکتوز (۳) سلولوز (۴) نشایسته

70. برای کوانتم نمبر اصلی $n = 3$ تعداد قیمت های کوانتم فرعی (l) عبارت است از:

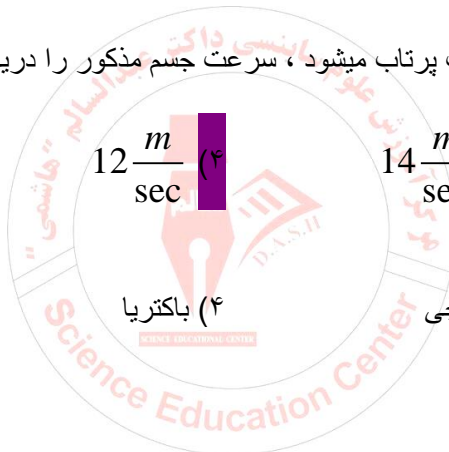
- (۱) 3 (۲) 4 (۳) 2 (۴) 5

71. یک توپ تحت 45° زاویه که مرکبه عمودی سرعت آن $6\sqrt{2} \frac{m}{s}$ است پرتاب میشود، سرعت جسم مذکور را دریافت کنید؟

- (۱) $10 \frac{m}{sec}$ (۲) $8 \frac{m}{sec}$ (۳) $14 \frac{m}{sec}$ (۴) $12 \frac{m}{sec}$

72. در نباتات مرض سیاقاق توسط کدام نوع میکرواورگانیزم به وجود می آید؟

- (۱) پروتوزا (۲) ویروس (۳) فنجی (۴) باکتريا



73. یک توپ تحت زاویه 45° که مرکبه افقی سرعت آن $6\sqrt{2} \frac{m}{s}$ است پرتاب میشود، سرعت جسم مذکور را دریافت کنید؟

(۱) $10 \frac{m}{sec}$ (۲) $8 \frac{m}{sec}$ (۳) $14 \frac{m}{sec}$ (۴) $12 \frac{m}{sec}$

74. کتله مالیکولی مرکب عضوی α -methylpropanal چند amu است؟ ($C = 12, H = 1, O = 16$)

(۱) 128 (۲) 72 (۳) 160 (۴) 60

75. محصول تعامل $C + 2H_2SO_4 \rightarrow$ عبارت است از:



76. عملیه دی امینیشن در کدام یک از اعضای ذیل صورت میگیرد؟

(۱) جگر (۲) طحال (۳) قلب (۴) شش ها

77. تمساح یا کروکودایل از نقطه نظر تغذیه چه قسم حیوان است؟

(۱) همه چیز خوار (۲) گوشت خوار (۳) علف خوار (۴) اتوتروف

78. وقتی یک جسم تحت تاثیر قوه خارجی قرار بیگیرد، شکل خود را تغییر داده و بعد از دور شدن تاثیر قوه جسم به حالت اولی خود برمیگردد. این حالت یک جسم به یکی از نام های ذیل یاد میشود:

(۱) قابلیت نفوذ جسم (۲) تخلخل جسم (۳) فشار جسم (۴) ارتجاعیت جسم

79. باکتری ها بکدام شکل زیر تکثر میکنند؟

(۱) مایتوزس (۲) میوزس (۳) امیتوزس (۴) امایتوزس و میوزس

80. $423k^\circ$ مساوی به چند درجه سانتی گرید می باشد؟

(۱) $150^\circ C$ (۲) $170^\circ C$ (۳) $423^\circ C$ (۴) $302^\circ C$

81. به صورت عموم تقسیمات حجروی به چندئ قسم است؟

(۱) سه قسم (۲) چهار قسم (۳) دو قسم (۴) یک قسم

82. در تداخل امواج الکترومقناطیسی برای نوار روشن نهم فرق راه را دریافت کنید؟

(۱) 4λ (۲) 9λ (۳) 10λ (۴) 8λ

83. تعداد حلقه های جوک به چند حلقه میرسد؟

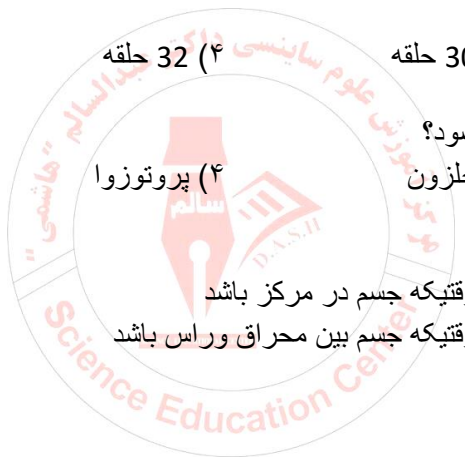
(۱) 33 حلقه (۲) 31 حلقه (۳) 30 حلقه (۴) 32 حلقه

84. کدام یک از موجودات زنده ذیل از جمله میکرواورگانیسم ها شمرده نمی شود؟

(۱) پروتستا (۲) بکتیریا (۳) حلزون (۴) پروتوزوا

85. در آئینه مقعر در کدام حالت تصویر بزرگتر از جسم میباشد؟

(۱) وقتیکه جسم در محراق باشد (۲) وقتیکه جسم در مرکز باشد (۳) وقتیکه جسم بین محراق و راس باشد (۴) وقتیکه جسم در راس باشد



بخش سوم (علوم دینی و اجتماعی):

86. به کدام یکی از زبان های ذیل فقط در چند قریه محدود تکلم صورت میگیرد؟
 (۱) اوزبکی (۲) پشتو (۳) اورمری (۴) دری
87. سکندر مقدونی در کدام سال، ازبکستان را جز قلمرو خود ساخت؟
 (۱) 331 قبل از میلاد (۲) 326 قبل از میلاد (۳) 324 قبل از میلاد (۴) 329 ق.م
88. زبان آلمانی زبام رسمی کدام کشور ذیل میباشد؟
 (۱) ستونیا (۲) لتوانیا (۳) هنگری (۴) لختین اشتین
89. بانک مرکزی در افغانستان به کدام یک از نام های ذیل یاد می شود؟
 (۱) پشتنی بانک (۲) ملی بانک (۳) بانک انکشاف صادرات افغانستان (۴) د افغانستان بانک
90. اوستا چه نوع کتاب است؟
 (۱) سیاسی (۲) ادبی (۳) مذهبی (۴) جادویی
91. کدام کشور اروپائی برق آبی فراوان دارد؟
 (۱) فرانسه (۲) سوئیس (۳) اتریش (۴) آلمان
92. در سال 329 قبل از میلاد سکندر مقدونی کدام کشور را تصرف نمود؟
 (۱) هند (۲) روسیه (۳) ازبکستان (۴) نیپال
93. علاوالدین حسین جهان سوز در مقابل کدام شخص شکست خورد؟
 (۱) سبکتگین (۲) سلطان سنجر سلجوقی (۳) انوشتگین (۴) سلطان محمود غزنوی
94. مطابق این بخش از آیت (فان تولوا فان الله لایحب الکافرین) فرجام نافرمانی ار پیغمبر صلی الله علیه و سلم چیست؟
 (۱) الحاد است (۲) شرک است (۳) دهریت است (۴) کفر است
95. کدام یکی از میدان های هوایی ذیل درجه دوم می باشد؟
 (۱) میدان هوایی هلمند (۲) میدان هوایی بامیان (۳) میدان هوایی فراه (۴) میدان هوایی مزار شریف
96. اساسا دولت مرهته های هند، تحت رهبری کدام شخص گذاشته شد؟
 (۱) سیواجی (۲) جیاسانگ (۳) هولگر (۴) جنگورا
97. در کدام جنگ عبدالله خان اچکزی یکی از رهبران مجاهدین بود؟
 (۱) جنگ اول افغان-انگلیس (۲) جنگ اول پنده (۳) جنگ دوم افغان-انگلیس (۴) جنگ کالنجر
98. مولف صحیح البخاری کیست؟
 (۱) احمد بن شعیب (۲) محمد بن موسی (۳) سلیمان بن اشعث (۴) محمد بن اسماعیل
99. مولف صحیح مسلم کیست؟
 (۱) مسلم بن اسماعیل (۲) مسلم بن سلیمان (۳) مسلم بن حجاج (۴) مسلم بن عیسی
100. اصطلاح (Depression) عبارت است از:
 (۱) فشار زیاد (۲) فشار متوسط (۳) فشار کم (۴) فشار پست



101. این متن و عبارت (آنچه قابل مشاهده است مانند کوهها ، ستارگان و امثال آن) معنی کدام یکی از کلمات قرآنی است؟
 (۱) المهیمن (۲) الباری (۳) القدس (۴) الشهاده
102. سیکارام قله بلند کدام کوه ذیل است ؟
 (۱) سپین غر (۲) تیربند ترکستان (۳) کوه بابا (۴) فیروز کوه
103. معنای این کلمه حدیث (نغزو) چیست؟
 (۱) در جهاد بودند (۲) جهاد می‌کردیم (۳) جهاد کردید (۴) در غزوه
104. در این حدیث شریف (من اطاعنی فقد اطاع الله و من عصانی فقد عصی الله) ترجمه درست (اطاعنی) چیست؟
 (۱) کسیکه از من پیروی کند (۲) کسیکه از آنها پیروی کند
 (۳) کسیکه از الله پیروی کند (۴) کسیکه از شما پیروی کند
105. در پی فروپاشی یکی از امپراتوری ذیل ، در افغانستان حاکمیت محلی رتبیل شاهان به وجود آمد:
 (۱) یفتلی (۲) کوشانی (۳) یونانی (۴) ساسانی
106. حکومت مرکزی کریت در کدام یکی از سالهای زیر به وجود آمد؟
 (۱) 800 قبل از میلاد (۲) 1100 قبل از میلاد (۳) 2000 قبل از میلاد (۴) 3400 قبل از میلاد
107. در کدام جنگ امین الله خان لوگری یکی از رهبران مجاهدین بود؟
 (۱) جنگ سوم افغان- انگلیس (۲) جنگ میوند (۳) جنگ اول افغان-انگلیس (۴) جنگ پنجه
108. به هر اندازه منطقه توریستی دورتر باشد، سفر توریست ها در آن منطقه چگونه می‌باشد؟
 (۱) متوسط (۲) بیشتر (۳) بسیار زیاد (۴) کمتر
109. زبان ایتالوی شاخه کدام یکی از زبان های ذیل می باشد؟
 (۱) لاتین (۲) ارمنی (۳) مالایی (۴) البانی
110. در یکی از کشور های باستانی زیر، دولت های شهری به وجود آمده اند:
 (۱) چین (۲) روم (۳) هند (۴) یونان
111. از فواید این حدیث شرسف (ان رجلا قال: اضنی یا رسول الله فقال له النبی صلی الله علیه و سلم خذ الامر بالتدبیر فان رایت فی عاقبتہ خیرا فامض و ان خفت غیا فامسک) است:
 (۱) خاموشی (۲) عجله و شتاب در کارها
 (۳) اظهار حق (۴) میل شدید صحابه کرام به نصیحت
112. مناطقی که توریست ها در آنجا میروند، باید کدام خصوصیات ذیل را داشته باشد؟
 (۱) خالی از سکنه باشد (۲) سکنه بیشتر داشته باشد (۳) در داخل شهر ها باشد (۴) از جذابیت خاصی برخوردار باشد
113. بعد از فروپاشی، یکی از امپراتوری های زیر، دوره کوشانی یفتلی آغاز گردید:
 (۱) یونان باختری (۲) موریایی (۳) ساسانی (۴) یفتلی
114. خطوط کانتور، عمق بحیره ، کوه ها و دریاها در کدام نوع نقشه نشان داده می شود؟
 (۱) تکنونیک (۲) هیپسومتریک (۳) اریکالوجیکی (۴) جیومورفولوجیکی
115. کدام یکی از تاسیسات ذیل افغانستان را نمایندگی های خارجی هوایی استفاده می نماید؟
 (۱) فابریکات (۲) میدان های هوایی (۳) دشت ها و پارک ها (۴) شهرهای عمومی

116. مراکز فشار پست و بلند نظر به کدام موضوع ذیل دسته بندی میگردند:

- (۱) دواير عرض البلد و توپوگرافی
(۲) جیومورفولوجی و خطوط موازی
(۳) خطوط مساوی
(۴) دواير عرض البلد و جیومورفولوجی

117. دمشق مرکز خلافت کدام خاندان بود:

- (۱) صفاری (۲) طاهری (۳) عباسی (۴) اموی

118. کدام حکمران غور، غزنه را تصرف نمود؟

- (۱) امیر بنجی (۲) علاوالدین (۳) محمد سوری (۴) شیث

119. یکی از گزینه های زیر در نکاح واجب و ضروری است؟

- (۱) قدرت دوستی (۲) قدرت پرداخت مهر و نفقه
(۳) داشتن مسکن شخصی (۴) بالا بودن سن

120. به خوردن چه مقدار شیر، حرمت رضاعت برای طفل ثابت می شود

- (۱) دویار (۲) سه بار
(۳) حد اقل دو روز (۴) برای ثابت شدن حرمت شیر کم باشد یا زیاد فرق نمیکند

121. حد اکثر دوران شیر خوارگی طفل، که حرمت رضاعت (شیرخوارگی) به آن ثابت میشود چند است؟

- (۱) دو سال و شش ماه (۲) دوسال مکمل (۳) حد اکثر سه سال (۴) هجده ماه

122. معنای این کلمه ((عطس فحمدالله)) در این حدیث ((حق المسلم علی المسلم ست قیل: ماهن یا رسول الله؟ قال: اذا لقیته فسلم علیه و اذا دعاک فاجبه و اذا استنصحتک فانصح له، اذا عطس فحمدالله، فسمته و اذا مرض فعدة و مات فاتبه)) چیست؟

- (۱) برحمتک الله بگوید (۲) چون عطس زند، پس الحمدالله بگوید
(۳) عطسه میزند (۴) حمد و ستایش الله را بگوید

123. معنای این کلمه ((دعاک)) در این حدیث ((حق المسلم علی المسلم ست قیل: ماهن یا رسول الله؟ قال: اذا لقیته فسلم علیه و اذا دعاک فاجبه و اذا استنصحتک فانصح له، اذا عطس فحمدالله، فسمته و اذا مرض فعدة و مات فاتبه)) چیست؟

- (۱) دعا کند (۲) منازعه کند (۳) دعوت نکند (۴) ترا دعوت کند

124. از گزینه های زیر یکی آن از نظام های اقتصادی مطرح در جهان معاصر است:

- (۱) اقتصاد جهانی (۲) فیودالیزم (۳) نظام اقتصادی مختلط (۴) کاپیتالیزم

بخش چهارم (السنه و جیولوجی):

125. در بیت ((نه من از پرده تقوا بدر افتادم و بس /.. پدرم نیز بهشت ابد از دست بهشت)) کدام صنعت ادبی بکار رفته است :

- (۱) تشبیه (۲) ملمع (۳) تلمیح (۴) ترصیح

126. په لاندی نومونو کی عام نوم په نشه کری :

- (۱) ولس (۲) کارغه (۳) ببرک (۴) سپین

127. د (دود) کلیمه خو څپي لری :

- (۱) دوه (۲) یوه

128. یا له سره تللی په سفر وای// په هر ځای می غورولی پری وزر وای په پورتنی بیت کی ردیف په نشه کری:

- (۱) وای ، وای (۲) یاره ، سره (۳) سفر، وزر (۴) تللی ، غورولی

129. کدام یکی از سنگ های ذیل قیمتی و گرانبها است؟

- (۱) گج (۲) لاجورد (۳) چونه (۴) نمک

130. در مصرا ((همچو سر و چمن خلد سراپای تو خوش)) مشابه به را دریابید؟

- ۱) سرو چمن ۲) خوش ۳) همچو ۴) سراپای تو

131. کدام گزینه یکی از مراکز بزرگ فرهنگ و ادبیات ما در دوره های مختلف بوده:

- ۱) کندز ۲) پکتیا ۳) بغلان ۴) بلخ

132. یکی از حوادث طبیعی محیطی عبارت است از:

- ۱) صعود لاوا به سطح زمین
۲) صعود مگنا تا مانتل
۳) صعود مگما به سطح زمین
۴) سیلاب

133. د (ستا) ملکب ضمیر جمع بنه په نبنه کری:

- ۱) ستاسی ۲) د دوی ۳) زمور ۴) مور

134. کدام یک از شخصیت های زیر ، از چهر های ادبی مشهور سده سیزدهم است:

- ۱) خلیلی ۲) بهاولدین محمد ۳) لعل محمد عاجز ۴) نظامی

135. کدام یک از گزینه های زیر در املا ی زبان در به گونه درست نوشته شده است:

- ۱) تأخیر ۲) تناخیر ۳) تاخیر ۴) تأخیر

136. کدام ترکیب زیر در املا ی زبان در به صورت درست نوشته شده است:

- ۱) موسای کلیم الله ۲) موسایی کلیم الله ۳) موسای کلیم الله ۴) موسی کلیم الله

137. د پار غمه په زره افکاریم// له غمه څه وایم دردمند یم خوار یم ، په پورتنی بیت کی د قافیی کلیمی په نبنی کری:

- ۱) افکار ، خوار ۲) زره ، دردمند ۳) یم، یم ۴) له غمه ، له غمه

138. ځمکه هغه سوځی ، چی اور پری بلیری ، دی ته څه ډول ویل کیږی:

- ۱) محاوره ۲) منظوم متل ۳) اصطلاح ۴) منثور متل

139. مکتب (وصال) و (فراق) که تجارب زندگی واقعی را در زمینه های عاشقانه با زبان شیرین دلنشین بیان نموده، باچه همراه است:

- ۱) زبان علمی ۲) زبان ایهام ۳) زبان اداری و علمی ۴) چاشنی زبان عامیانه

140. نعت څه ته وایی:

- ۱) هغه منظوم یا منثور کلام، چی د حضرت محمد (ص) شخصیت او اخلاقو ستاینه پکی شوی وی
۲) هغه منظوم یا منثور کلام، چی د اصحابو ستاینه پکی وی
۳) شیخانو ستاینو ته ویل کیږی
۴) هغه منظوم یا منثور کلام، چی د الله (ج) ستاینه پکی وی

141. امتداد سده سیزده ، بیش از چند صد انسان متفکر و صاحب نظر در سرزمین ما بسر می بردند:

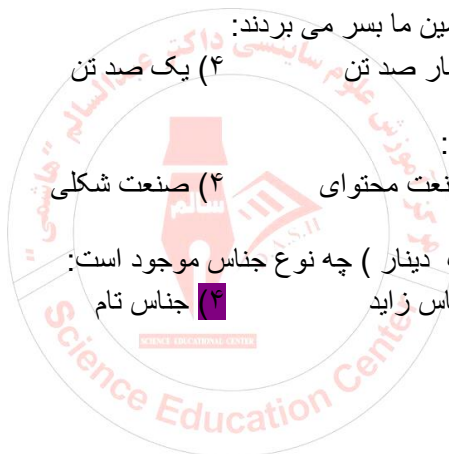
- ۱) سه صد تن ۲) دو صد تن ۳) چهار صد تن ۴) یک صد تن

142. یکی از گزینه های زیر، صنعتی است که زیبایی سخن مربوط به معنا بشد:

- ۱) صنعت معنوی ۲) صنعت لفظی ۳) صنعت محتوای ۴) صنعت شکلی

143. در بیت (تراکه مالک دینار نیستی سعدی // طریق نیست به جز زهد مالک دینار) چه نوع جناس موجود است:

- ۱) جناس خط ۲) جناس ناقص ۳) جناس زاید ۴) جناس تام



144. حمد خه ته وای:

- (۱) هغه کلام چی نظم وی ، دعا او زاری په کی شوی وی
 (۲) هغه کلام چی نظم وی ، که نثر چی پکی قلندریانو ستاینه شوی وی
 (۳) هغه کلام چی نظم وی که نثر چی پکی د حضرت محمد(ص) د اخلاقو ستاینه شوی وی
 (۴) هغه کلام چی نظم وی که نثر چی پکی د خدای (ج) د قدرتونو او لویوالی ستاینه شوی وی

145. د سیال گرامری نوع په نښه کری:

- (۱) فعل (۲) صفت (۳) ضمیر (۴) اسم

146. د (طلوع افغان) اخبار چیرته خپریده:

- (۱) کندهار (۲) کابل (۳) پېښور (۴) ننګرهار

147. القای امری از جانب خداوند (ج) در دل انسان ، یکی از گزینه های زیر است:

- (۱) کرامت (۲) رویا (۳) الهام (۴) معجزه

148. ارتکلاز منرال اصلی کدام سنگ است :

- (۱) راسبه دارادی منشا بادی (۲) گرانیت ها (۳) راسبه با منشای آبی (۴) متحوله ی کوارسیت

149. زمانی که آن را انتها نباشد، یکی از گزینه های زیر است:

- (۱) حادث (۲) انجام (۳) ابد (۴) ازل

150. یایی مر د بیلتانه له غمه ژر وای // پایه دواړو سترگو ټب روند په نظر وای ، په پورتنی بیت که دقایی کلیمی په نښه کری :

- (۱) ژر ، نظر (۲) وای، وای (۳) بیلتانه ، غمه (۴) دواړو ، سترگو

151. یکی از شاعران زیر پیرو مکتب هند است:

- (۱) وحشی بافقی (۲) کسایی مروزی (۳) مولانا جلال الدین (۴) سعدی

152. کدام یک از گزینه های زیر، در املاي زبان دری به گونه درست نوشته شده است:

- (۱) تاعدیب (۲) تندیب (۳) تادیب (۴) تأدیب

153. عملیه میتامورفیزم به دسته های زیر تقسیم میشود؟

- (۱) میتامورفیزم بدون انتقال و با انتقال
 (۲) میتا مورفیز متجمع و تخریب
 (۳) میتاموفیز متغییر
 (۴) میتاموفیز متخریب و انتقال

154. پلاجیوکلاز منرال اصلی کدام سنگ است:

- (۱) انتراسیت (۲) راسبه ی کلاستیکی
 (۳) راسبه دارای منشا بخیری (۴) گرانیت ها

155. کدام یک از گزینه های زیر، در املاي زبان دری به گونه درست نوشته شده است:

- (۱) تاعدیه (۲) تندیه (۳) تادیه (۴) تأدیه

156. په لاندی نومونو کی عام نوم په نښن کری :

- (۱) څاری (۲) غښتلی (۳) روغ (۴) کابل

157. هرگاه تمام اجزای یک سنگ بی شکل باشد سنگ موصوف دارای کدام تکسچر است:

- (۱) بلوری یا غیر کرسطالی (۲) شیشه نی غیر بلوری (۳) نیمه بلوری (۴) کرسطالی

158. لاس چی مات شی غاری ته لویزی ، دی جملی خه ویل کیزی:

- (۱) منثور متل (۲) منظوم متل (۳) محاوره (۴) اصطلاح

159. د پوهاند عبدالحی حبیبی اصلی استوګن ځای په نښه کړی:

(۴) غزنی

(۳) کابل

(۲) کندهار

(۱) ننگرهار

160. دا په مخ یی خط لیکه دوتا راغله // که کعبی لره مشکینه قبا راغله په پورتنتی بیت که ردیف په نښه کړی:

(۴) مخ یی ، کعبی

(۳) راغله ، راغله

(۲) دوتا ، قبا

(۱) دا ، که





بخش اول (ریاضیات)

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{\sin x}{\cos x} \right]$ مساوی است به:

1 (1) 2 (∞) 3 (0) 4 (3)

2. معادله خط موجه پارابولای $(x-44)^2 = 14(y-44)$ مساوی است به:

1 (1) $y = -40.5$ 2 ($y = 40.6$) 3 ($y = 40.5$) 4 ($y = 40.6$)

3. ناحیه تعریف تابع $f(x) = \frac{x^2 - 8x + 2}{x - 1}$ عبارت است از:

1 ($(-\infty, 1) \cup (1, +\infty)$) 2 ($(-\infty, +\infty)$) 3 ($(-\infty, +1)$) 4 ($(1, +\infty)$)

4. لیمت $\lim_{x \rightarrow 12} 2^{x-12}$ عبارت است از:

1 (e^2) 2 ($-\infty$) 3 (0) 4 (0)

5. اگر نمونه گیری طوری صورت گرفته باشد که عناصر جامعه همه برای انتخاب شدن دارای شانس برابر بوده باشد:

1) یک نمونه گیری داوطلبانه است 2) یک نمونه گیری غیر احتمالی است 3) یک نمونه گیری تصادفی است 4) یک نمونه گیری قضاوتی است

6. $\int \cos x dx$ مساوی است به:

1 ($\frac{\cos^2 x}{2} + c$) 2 ($\sin x + c$) 3 ($-\frac{\sin^2 x}{2} + c$) 4 (3)

7. ناحیه تعریف تابع $f(x) = \frac{x + \sqrt{2}}{x - \sqrt{2}}$ عبارت است از:

1 ($(-\infty, \sqrt{2})$) 2 ($(-\infty, \sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \infty)$)

3 ($(-\infty, \infty)$) 4 ($(-\infty, -\sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \infty)$)

8. معادله خط مستقیم که محور x را در نقطه $x = \frac{1}{8}$ و محور y را در نقطه $y = \frac{1}{16}$ قطع میکند عبارت است از:

1 ($16y + 8x + 1 = 0$) 2 ($16y + 8x - 1 = 0$)

3 ($16y - 8x + 1 = 0$) 4 ($16y - 8x - 1 = 0$)

9. اگر یک سکه فلزی را هشت مرتبه به هوا پرتاب کنیم سه مرتبه شیر و پنج مرتبه خط ظاهر شود کدام یک از احتمال های ذیل درست میباشد:

1) احتمال خط آمدن 0.8 و احتمال شیر آمدن 0.3 است

2) احتمال شیر آمدن 0.6 است 3) احتمال خط آمدن و شیر آمدن مجموعاً برابر $\frac{5}{8}$ است 4) احتمال خط آمدن 0.6

10. اگر $f(x-3) = x^2 - 1$ باشد پس $f(0)$ مساوی است به:

1 (10) 2 (8) 3 (0) 4 (9)

11. ضریب تغییرات دیتای 1, 3, 5 که $s^2 = 2.67$ است؛ عبارت است از:

1 (0.54) 2 (0.65) 3 (0.72) 4 (0.45)

12. اگر $f(x) = (2 \sin x \cdot \cos x)^2$ باشد پس $f'(x)$ مساوی است به:

1 ($2 \sin x \cdot \cos x$) 2 ($2 \sin 2x$) 3 ($\sin 4x$) 4 ($2 \sin 4x$)



13. معادله خط مستقیمی که از نقاط $(3, 9)$ و $(-4, -1)$ میگذرد عبارت است از:

$$\begin{aligned} 7y + 10x - 33 = 0 & (1) & 7y + 10x + 33 = 0 & (2) \\ 7y - 10x - 33 = 0 & (4) & 7y - 10x + 33 = 0 & (3) \end{aligned}$$

14. مجموعه $\sum_{i=1}^n f(x_i) \Delta x$ به کدام یکی از نام های ذیل یاد میشود:

1) مجموعه ریمان (2) مجموعه نیوتن (3) مجموعه ارشمیدس (4) مجموعه اوپلر

15. $\log_b x^7 \log_a b$ مساوی است به:

$$\log_b x (1) \quad \log_a x (2) \quad \log_a bx (3) \quad 7 \log_a x (4)$$

16. افاده $\sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ + \cos 60^\circ \cdot \sin 30^\circ$ مساوی است به:

$$\frac{\sqrt{3}}{2} (1) \quad 1 (2) \quad \frac{1}{\sqrt{2}} (3) \quad \frac{1}{2} (4)$$

17. کرکترستیک $\log[(0.005)(0.0007)]$ عبارت است از:

$$-6 (1) \quad 9 (2) \quad 5 (3) \quad -7 (4)$$

18. مجموعه $\sum_{i=1}^8 (i+2)$ مساوی است به:

$$5i+20 (1) \quad 6i+12 (2) \quad 5i+10 (3) \quad 52 (4)$$

19. تابع $f(x) = x^2$ در انتروال $[0, 1]$ چه خاصیت دارد؟

1) تابع جفت است (2) یک به یک است (3) متناقص است (4) تناق است

20. اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 11 \\ 3 \\ 7 \end{bmatrix}$ باشد پس مرتبه $A \cdot B$ مساوی است به:

$$1 \times 1 (1) \quad 3 \times 3 (2) \quad 2 \times 2 (3) \quad 1 \times 3 (4)$$

21. طول مماس از نقطه $(10, 4)$ به دایره $x^2 + y^2 - 100 = 0$ مساوی است به:

$$5 (1) \quad 8 (2) \quad 4 (3) \quad 10 (4)$$

22. شکل استاندارد معادله پارابولای $x^2 - 4x - 2y - 8 = 0$ عبارت است از:

$$\begin{aligned} (x+2)^2 &= 2(y+6) (1) & (x-2)^2 &= 2(y+6) (2) \\ (x+2)^2 &= 2(y-6) (3) & (x-2)^2 &= 2(y-6) (4) \end{aligned}$$

23. اگر $R = \left\{ \left[\sqrt{7}, \frac{\sqrt{3}}{2} \right], \left[\frac{7}{\sqrt{7}}, \frac{3}{\sqrt{12}} \right], \left[\frac{\sqrt{28}}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2} \right] \right\}$ یک رابطه باشد پس تعداد جوهره های مرتب رابطه عبارت است از:

$$2 (1) \quad 1 (2) \quad 4 (3) \quad 3 (4)$$

24. اگر مرتبه متریکس A 1×5 و مرتبه متریکس B 5×4 باشد پس مرتبه متریکس $A \cdot B$ مساوی است به:

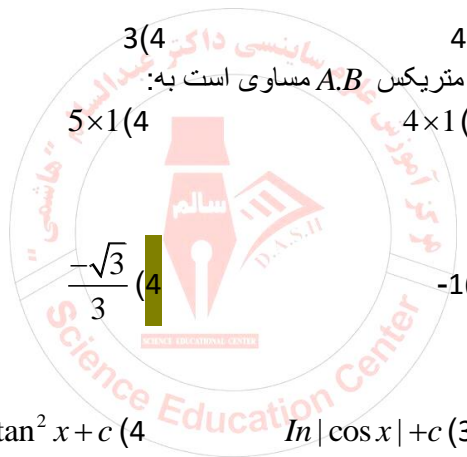
$$1 \times 4 (1) \quad 1 \times 5 (2) \quad 4 \times 1 (3) \quad 5 \times 1 (4)$$

25. افاده $\frac{\sin 300^\circ}{1 - \cos 240^\circ}$ عبارت است از:

$$-\sqrt{3} (1) \quad \frac{-\sqrt{3}}{2} (2) \quad -1 (3) \quad \frac{-\sqrt{3}}{3} (4)$$

26. $\int \tan x dx$ مساوی است به:

$$-\ln |\cos x| + c (1) \quad \frac{\tan^2 x}{2} + c (2) \quad \ln |\cos x| + c (3) \quad \tan^2 x + c (4)$$



27. اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - 12\vec{j} + 15\vec{k}$ و $\vec{b} = \vec{i} - 4\vec{j} + t\vec{k}$ باشد قیمت t را طوری تعیین کنید که $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ شود :

$$t = 1(4) \quad t = 2(3) \quad t = 5(2) \quad t = -\frac{17}{5}(1)$$

28. $\int \ln 2x dx$ مساوی است به :

$$2x \ln 2x + c \quad 2x \ln 2x + c(2) \quad x(\ln |2x| - 1) + C(1) \\ x \ln(2x+1) + c(4) \quad x \ln 2x + c(3)$$

29. 45° از جنس گراد مساوی است به :

$$60 \text{grad}(4) \quad 80 \text{grad}(3) \quad 50 \text{grad}(2) \quad 49 \text{grad}(1)$$

30. $\frac{3}{4}$ حصه یک دوران چند رادیان میشود:

$$\frac{2\pi}{5} \text{rad}(4) \quad \frac{3\pi}{2} \text{rad}(3) \quad \frac{2\pi}{3} \text{rad}(2) \quad \frac{\pi}{3} \text{rad}(1)$$

31. اگر $y = \sin(\ln 5x)$ باشد؛ پس $f'(x)$ مساوی است به:

$$\frac{1}{x} \cos(\ln x + \ln 5)(4) \quad \frac{1}{x} \cos \ln x(3) \quad \frac{1}{x} \cos \ln 2x(2) \quad \frac{1}{x} (\ln 5x)(1)$$

32. در وکتورهای $\vec{u} = 3\vec{i} + 4\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} + b\vec{j} - 7\vec{k}$ قیمت b را طوری تعیین کنید که $\vec{u} \cdot \vec{v} = 3$ گردد:

$$b=3(4) \quad b=2(3) \quad b=10(2) \quad b=8(1)$$

33. اگر معادله پارابولا به صورت $1 = (x-3)^2 - 5y$ باشد؛ کمیات وضعیه راس آن عبارت است از:

$$S\left(3, \frac{1}{5}\right)(4) \quad S\left(-3, \frac{1}{5}\right)(3) \quad S\left(-\frac{1}{5}, 3\right)(2) \quad S\left(\frac{1}{5}, 3\right)(1)$$

34. $\log(-10^2)$ مساوی است به :

$$-2(4) \quad 2(3) \quad \frac{1}{2}(2) \quad \text{تعریف نشده است}(1)$$

35. اگر $R = \left\{ \left[3, \frac{\sqrt{5}}{2} \right], \left[3, \frac{\sqrt{20}}{4} \right] \right\}$ یک رابطه باشد پس رنج R_R این رابطه مساوی است به:

$$R_R = \left(\frac{\sqrt{20}}{4} \right)(4) \quad R_R = (3)(3) \quad R_R = \left(\frac{\sqrt{5}}{2}, 3 \right)(2) \quad R_R = \left(\frac{\sqrt{5}}{2}, \frac{\sqrt{20}}{4} \right)(1)$$

36. $\log_{\frac{1}{b}} \frac{1}{y}$ مساوی است به :

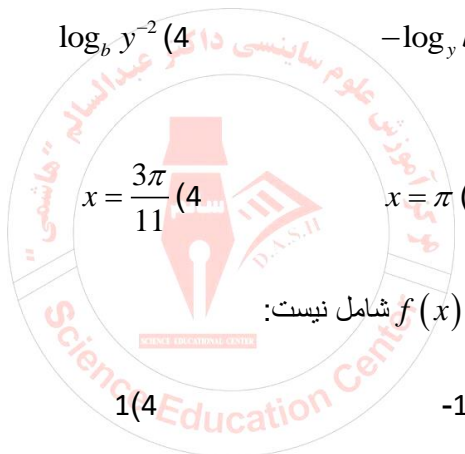
$$\log_b y^{-2}(4) \quad -\log_y b(3) \quad \log_y b(2) \quad \log_b y(1)$$

37. یک حل معادله $\frac{1}{2} \sin x - \frac{1}{2} = 0$ مساوی است به:

$$x = \frac{8\pi}{16}(2) \quad x = 0(1)$$

38. کدام یک از نقاط ذیل در ناحیه تعریف رابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 + x}{x}, & x \neq 0 \\ 3, & x = 2 \end{cases}$ شامل نیست:

$$1(4) \quad -1(3) \quad 0(2) \quad 2(1)$$



39. سیستم معادلات قابل حل است زیرا:

$$\begin{cases} \sqrt{5} \sin x + \frac{5}{\sqrt{5}} \sin y = \sqrt{5} \\ 2x + 2y = \pi \end{cases}$$

$$1 - 4 \sin^2 \frac{\pi}{4} \leq 0 \quad (4) \quad 2 - \sin^2 \frac{\pi}{4} \leq 0 \quad (3) \quad 2 - 4 \sin^2 \frac{\pi}{4} \leq 0 \quad (2) \quad 1 - \sin^2 \frac{\pi}{4} \leq 0 \quad (1)$$

40. مساوی است به:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{\sqrt{2} \sin x}{x} \right]^{\frac{\sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2}}{x}}$$

$$\sqrt{2} \quad (4) \quad \sqrt[4]{2} \quad (3) \quad 2 \quad (2) \quad \sqrt[3]{2} \quad (1)$$

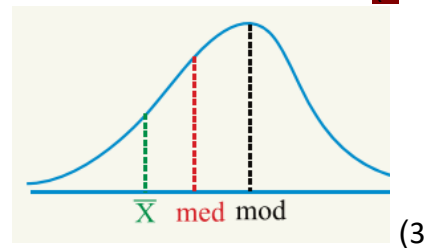
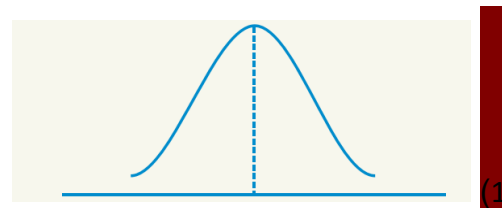
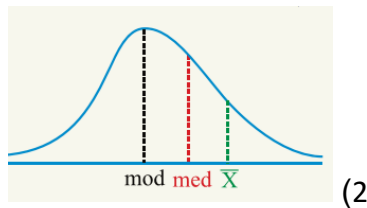
41. $y = \cos\left(\ln \frac{1}{3} x\right)$ باشد پس $f(x)$ مساوی است به:

$$\frac{1}{x} \sin(\ln 3) \quad (4) \quad \frac{1}{x} \sin(\ln 3 - \ln x) \quad (3) \quad \frac{1}{x} \sin(\ln 3x) \quad (2) \quad -\frac{1}{x} \sin(\ln 3x) \quad (1)$$

42. قیمت $\lim_{x \rightarrow 5} 3^{x-5}$ عبارت است از:

$$-\infty \quad (4) \quad e^3 \quad (3) \quad 0 \quad (2) \quad \infty \quad (1)$$

43. اگر در یک توزیع نرمات رابطه بین اوسط میانه و مود بصورت $Mean = Med = Mod$ باشد پس کدام منحنی نشان دهنده توزیع نرمات است:



(4) هیچکدام

بخش دوم (علوم طبیعی):

44. اگر فاصله جسم از عدسیه محدب 3cm و فاصله تصویر آن $\frac{3}{2}\text{cm}$ مقدار شعاع انحنای عدسیه را در یافت نمایید:

$$2\text{cm} \quad (4) \quad 4\text{cm} \quad (3) \quad 3\text{cm} \quad (2) \quad 5\text{cm} \quad (1)$$

45. جنگلات علفزار ها دشت ها و صحرا شامل کدام ایکوسیستم می گردد:

(1) هم ایکوسیستم آبی و هم ایکوسیستم خشکه

(3) مربوط هیچ ایکوسیستم نمیشود

46. مرض مالاریا توسط کدام میکرو ارگانیسم ذیل بوجود می آید:

(1) پروتوزوا

(2) ویروس

47. نایرس برانی مربوط کدام فایلم موجودات زنده ذیل است:

(1) ایکاینودر ماتا

(2) آرتوپودا

48. برای کوانتم نمبر اصلی $n=5$ کوانتم فرعی (l) چند قیمت ذیل را میگیرد:

$$5 \quad (4) \quad 4 \quad (3) \quad 2 \quad (2) \quad 3 \quad (1)$$



49. کدام یکی از حیوانات ذیل در صنف حشرات شامل نمی باشد:

1) مگس (2) کنه (3) ملخ (4) پشه

50. قیمت / برای اوربیتال های مدار فرعی 4s چند است:

0 (1) 3 (2) 1 (3) 2 (4)

51. ایتان دارای چند ایزومیر است؟

1 (1) 3 (2) 2 (3) 4 (4) ندارد

52. کدام هورمون ذیل سبب می شود که کلسیم به صورت سریع در انساج استخوان ذخیره شده و سطح کلسیم را در خون پایین بیاورد:

1) انسولین (2) گلوکاگون (3) اوکسی توسین (4) کلسی تونین

53. فورمول کمیای مرکب *Acetophenone* عبارت است از:

1) $CH_3 - CO - C_2H_5$ (2) $CH_3 - CO - C_5H_4$
3) $CH_3 - CO - C_6H_5$ (4) $CH_3 - (CH_2)_2 - C_5H_4$

54. اگر فشار یک گاز از 4atm به 120 برسد حجم آن از 12lit به چند لیتر خواهد رسید؟

0.6 lit (1) 4lit (2) 400ml (3) 600ml (4)

55. فریکونسی موج حرارتی $10^{11} Hz$ است انرژی این موج چقدر است: ($h = 6.63 \cdot 10^{-34} J.S$)

1) $10^{-11} J$ (2) $3 \cdot 10^{-11} J$ (3) $6.63 \cdot 10^{-23} J$ (4) $6.63 \cdot 10^{-20} J$

56. دو نفر در لغت با سرعت ثابت بطرف بالا حرکت کند و بالای قاعده لغت قوه 1400N وارد شود کتله مجموعی هر دو نفر را دریافت کنید:

1) 120kg (2) 100kg (3) 160kg (4) 140kg

57. کدام آلات نوری ذیل از دو عدسیه تشکیل شده اند:

1) میکروسکوپ و کمره ساده (2) تلسکوپ و میایکروسکوپ
3) تلسکوپ، میکروسکوپ و کمره ساده (4) تلسکوپ و کمره ساده

58. مرکبات کلورین یا انتیمونی عبارت است از:

1) $SbCl_3, SbCl_4$ (2) کلورین با انتیمونی تمایل نمی کند
3) Sb_3Cl_4 (4) $Sb_3Cl_4, SbCl_3$

59. هر گاه دو حیوان با هم زنده گی مشترک بدون ضرر را اختیار نمایند یکی از اصطلاحات ذیل به آنها اطلاق می گردد:

1) همزیستی (2) زنده گی پرازیتی (3) سپروفایتک (4) هلوزویک

60. تعداد هایدروجن های مرکب سایکلو هگزان عبارت است از:

1) 12 (2) 14 (3) 16 (4) 6

61. هورمون ترای ایودو تیرونین دارای چند اتوم آیودین است:

1) دارای چهار اتوم (2) دارای پنج اتوم (3) دارای شش اتوم (4) دارای سه اتوم

62. اصطلاح (Root pressure) یکی از مفاهیم ذیل را ارایه می کند:

1) ریشه افشان (2) ریشه راست (3) ریشه غده ای (4) فشار ریشه

63. وقتی که یک جسم جامد از اثر قوه خارجی شکل خود را تغییر داده و بعد از دور شدن تاثیر قوه شکل قبلی خویش را دوباره اختیار نماید چنین جسم به یکی از نام های ذیل یاد میشود:

1) پلاستیکی (2) ارتجاعی (3) متحرک (4) غیر ارتجاعی

64. کدام یک از هورمون های ذیل سطح گلوکوز را در خون بلند می برد:

1) لویتینایزنگ (2) گلوکاگون (3) انسولین (4) اوکسی توسین

65. یک وایر حلقه شده در ساحه مقناطیسی قرار می گیرد فلکس مقناطیسی برای کدام قیمت زاویه بی که بین نارمل سطح و ساحه مقناطیسی تشکیل می شود قیمت اعظمی دارد:

1) $\theta = 30^\circ$ (2) $\theta = 90^\circ$ (3) $\theta = 45^\circ$ (4) $\theta = 0^\circ$

66. با زیاد شدن تعجیل قوه اصطکاک:

1) ثابت باقی می ماند (2) زیاد میشود (3) نصف میشود (4) کم میشود

67. چهار مقاومت مساوی که هر یک آن 2Ω می باشد به طور موازی به بطری $12V$ وصل می گردد و نتیج دو انجام هر مقاومت را از جنس وات دریافت نمایید:

12 (1) 4(2) 6(3) 3(4)

68. مالیکول های نشایسته داخل حجره کروی شکل بوده و به نام ذیل یاد می گردد:

4 (1) آمیلوپلاست 2 (2) کروموپلاست 3 (3) کلوروپلاست 4 (4) لیکوپلاست

69. در صنف عنکبوت ها Coxal gland کدام وظیفه را انجام می دهد:

1 (1) اطراح 2 (2) تنفس 3 (3) تکثر 4 (4) میتابولیزم

70. فشار اتموسفیر در سطح بحر تحت شرایط معیاری در ستون سیماب چقدر است:

75mm (1) 760cm (2) 76cm (3) 670cm (4)

71. عضلات لشم چه گونه عضلات است:

1 (1) عضلات غیر ارادی 2 (2) عضلات ارادی 3 (3) عضلات اسکلتی 4 (4) عضلات قلبی

72. قیمت λ برای اوربیتال های مدار فرعی $5s$ چند است:

6 (1) 0 (2) 4 (3) 2 (4)

73. کدام فایل ذیل تناظر حیوان بالغ شان به شکل شعاعی است:

1 (1) ایکینودرماتا 2 (2) ارتوپودا 3 (3) انالیدا 4 (4) سولنتراتا

74. یکی از کاربو هایدریت های ذیل برای انسان ارزش غذایی کمتر دارد:

1 (1) فرکتوز 2 (2) سلولوز 3 (3) لکتوز 4 (4) گلکتوز

75. از سوختن 14.8 یک مرکب عضوی به اندازه 26.4 گرم کاربن دای اکساید تولید میشود فیصدی عنصر کاربن در مرکب مذکور چند است:

64.86 (1) 1.78 (2) 16.85 (3) 48.65 (4)

76. فشار یک اتموسفیر در صفر درجه سلسیوس و تعجیل معیاری جاذبه زمین در سطح بحر مساوی است به $1,013 \cdot 10^5$ است قوه وارده بالای مساحت $2m^2$ را در سطح بحر حساب کنید:

2.026.10⁴ N (1) 2.026.10⁵ N (2) 2.026.10³ N (3) 2.026.10⁶ N (4)

77. در تداخل امواج الکترو مقناطیسی برای نوار روشن چهاردهم فرق راه را دریافت کنید:

14 λ (1) 11 λ (2) 15 λ (3) 13 λ (4)

78. هگزان؛ هگزین؛ بنزین و سایکلو هگزان با هم دیگر:

1 (1) ایزومیر اند 2 (2) ایزولوگ اند 3 (3) ایزوبار اند 4 (4) هومولوگ اند

79. تفاوت فشار بخار محلول 15 فیصد نمک طعام و آب خالص چند کیلو پاسکال است
($P_0 = 101.3kpa$) ($Na = 23, Cl = 35, H = 1, O = 16$):

12.03 (1) 4.47 (2) 5.22 (3) 10.59 (4)

80. کلورین در مقابل مرکبات آکسیجن دار چه نوع خاصیت را نشان می دهد:

1 (1) امفوتیر 2 (2) ارجاعی 3 (3) اکسیدیشنی 4 (4) خنثی

81. فلورین اکثرا در طبیعت به کدام شکل ذیل یافت می شود:

NaF (1) HF (2) CaF₂ (3) NF₃ (4)

82. نمبر اکسیدیشن کلورین در کدام یکی از مرکبات ذیل 1- است:

HClO (2) MgCl₂ (1) HClO₂ (3) HClO₃ (4)

83. یکی از تعاملات ذیل به حرارت $10^7 k$ ضرورت دارد:

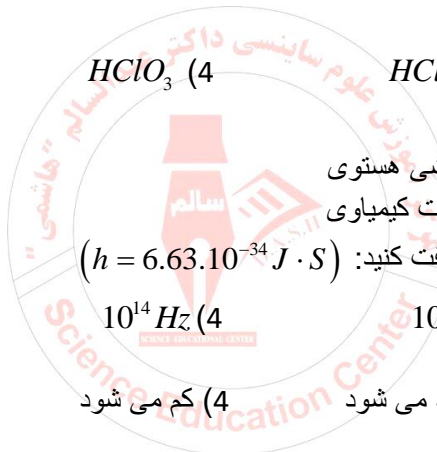
1 (1) انشقاق هستوی 2 (2) همجوشی هستوی 3 (3) انشقاق هستوی و همجوشی هستوی 4 (4) تعاملات کیمیای

84. انرژی موج حرارتی ($6.63 \cdot 10^{-23} J$) است فریکونسی این موج را دریافت کنید: ($h = 6.63 \cdot 10^{-34} J \cdot S$)

10¹¹ Hz (1) 10¹⁵ Hz (2) 10¹² Hz (3) 10¹⁴ Hz (4)

85. با کم شدن سرعت قوه اصطکاک:

1 (1) زیاد میشود 2 (2) ثابت باقی می ماند 3 (3) دو چند می شود 4 (4) کم می شود



بخش سوم (علوم دینی و اجتماعی):

86. در طول زمان کلمات کدام زبان های ذیل در زبان اندونیزیایی وارد گردیده است:
 (1)فرانسوی (2)پرتگالی (3)انگلیسی (4) همه درست است
87. شیبیک خان در کدام سال شهر هرات را تصرف نمود:
 (1)1507م (2)1383م (3)1258م (4)1448م
88. کدام شخص در 1504م کابل را تصرف نمود:
 (1)جلال الدین (2)بابر (3)ابوالخیر (4)شاهرخ میرزا
89. در جنگ اول افغان و انگلیس چه تعداد عسکر تحت قیادت جنرال پالک به طرف افغانستان حرکت کردند:
 (1)15 هزار (2)25 هزار (3)10 هزار (4)20 هزار
90. حضرت محمد (ص) در کدام جای دعوت اسلام را آشکار ساخت:
 (1)قبا (2)خانه حضرت ارقم (3)تپه صفا (4)طایف
91. زبان سلاوی در کدام کشور ذیل مروج است:
 (1)اوکراین (2)چیلی (3)مکزیک (4)کینیا
92. کدام یکی از دریا های ذیل معاون دریای آمو است:
 (1)قیصار (2)پلخمري (3)سرغیلان (4)ادرسکن
93. این عبارت (نه سواری را به جا گذاشت) معنای کدام یکی از کلمات زیرین است:
 (1)فاوغل فیه (2)لا ارضا قطع (3)ولا ظهرا ابقی (4)ولا تبغض
94. در جهان امروز ممالکی که نفوس بیشتر آن درشغل خدمات مصروف اند سطح زنده گی آنها چگونه میباشد:
 (1)ثابت (2)معلوم نیست (3)پایین (4)بلند
95. امیر حبیب الله خان در قوانین جزایی مجرمین تغییراتی را به وجود آورد و یکی از جزاهای ذیل را منع قرار داد:
 (1)اعدام (2)حبس دائمی (3)کور ساختن مجرمین (4)تبعید
96. معنای کلمه (تبارک) چیست:
 (1)بابرکت ایم (2)در او خیروبرکت است (3)با برکت هستند (4)صاحب خیر وبرکت است
97. کدام یکی از اشخاص زیر در سال 1529م وفات نمود:
 (1)همایون (2)شیرشاه سوری (3)بابر (4)شاهرخ
98. کدام زمامدار بامیان؛ مزارشریف و هزاره جات را با دولت مرکزی الحاق نمود:
 (1)شاه محمود (2)امیر دوست محمد خان (3)امیر حبیب الله خان (4)شاه زمان
99. عبید الله خان حکمران ازبک پسر یکی از اشخاص زیر بود:
 (1)محمد سلطان خان (2)عباس میرزا (3)شاهرخ (4)حسین بایقرا
100. کدام آبدۀ تاریخی کشور به امر بابر ساخته شده است:
 (1)قلعه بست (2)بالاحصار (3)چهل زینه (4)طاق ظفر
101. این آیت مبارک(یا ایها الذین امنوا تطیعوا فریقا من الذین اوتوا الكتاب یردوکم بعد ایمانکم کافرین) در مورد کدام دو تن از مسلمانان نازل شده است:
 (1)اوس بن قیظی وجبار بن صخر (2)عمار و یاسر (3)ابوبکر و عمر (4)معاذ و معوذ
102. در اطلاع دادن خطر سیلاب به مردم کدام یکی از ارگان های ذیل مسولیت و وظیفه بزرگ دارند:
 (1)ادارات عسکری (2)رسانه های جمعی (3)ادارات ملکی (4)امنیت ملی
103. در سال پنجم بعثت چند تن از مسلمانان به حبشه هجرت نمودند:
 (1)11 (2)83 (3)7 (4)40
104. مردم کدام کشور مرده های خود را مومیایی می کردند:
 (1)بین النهرین (2)یونان (3)روم (4)مصر
105. این عبارت (هفت گروه) معنای کدام یک از کلمات زیرین حدیث است:
 (1)فی ظله (2)ففاضت عیناه (3)سبعه (4)شباب نشا
106. مالتوس مربوط به کدام یکی از کشور های ذیل می شود:
 (1)ایتالیا (2)کانادا (3)فرانسه (4)انگلستان



107. حوزه سوم پرنفوس جهان شامل کدام یک از ممالک ذیل می شود:
 (1) هونستان (2) روسیه (3) ایالات متحده امریکا و کانادا (4) انگلستان
108. مواد آتشفشانی از کدام طبقات زمین بالا می آیند:
 (1) طبقات سطحی (2) طبقات جانبی (3) طبقات خارجی (4) طبقات داخلی
109. میان کدام یکی از ممالک ذیل بیشترین محصولات تجارتي تبادل می گردد:
 (1) همه درست است (2) میان ممالک رو به انکشاف (3) میان ممالک انکشاف یافته (4) میان ممالک سوسیالستی
110. مطابق این آیت متبرکه (یا ایها الذین امنوا اذا قمت الی الصلاه فاعسلوا وجوهکم و ایدیکم الی المرافق و امسحوا بروسکم...) یکی از گزینه های زیر از فرایض وضو است:
 (1) شستن بینی (2) شستن دهن (3) مسح کردن (چهارم حصه) سر (4) شستن دست ها تا بندها
111. از برق تولید شده سروبی کدام موسسات ذیل استفاده می نماید:
 (1) مین پاکی (2) صنعتی (3) سره میاشت (4) پاملرنه
112. در حال حاضر کدام نوع دستگاه ها عمده ترین وسیله برق میباشد:
 (1) برق آبی (2) برق متوسط بادی (3) متوسط آفتابی (4) کوچک دیزلی
113. حوزه سوم پرنفوس جهان کدام یک از قسمت های ایالات متحده امریکا و کانادا را در بر می گیرد:
 (1) شمال غرب ایالات متحده امریکا و جنوب غرب کانادا (2) جنوب شرق ایالات متحده امریکا و شمال شرق کانادا (3) شمال شرق ایالات متحده امریکا و جنوب شرق کانادا (4) شمال شرق ایالات متحده امریکا و شمال غرب کانادا
114. از جمله ذوی الفروض مردان مستحقین میراث به طور زیر اند:
 (1) پدر، پسر و شوهر (2) پدر کلان صحیح؛ پدر؛ برادر و پسر (3) پدر کلان صحیح؛ پدر؛ برادر خیفی و شوهر (4) شوهر؛ پسر و پدر کلان صحیح
115. با تاسیس کدام یکی از ریاست های ذیل زمینه توسعه و پیشرفت هوانوردی در افغانستان مساعد گردید:
 (1) ریاست اصلاحات اداری (2) ریاست مبارزه با حوادث (3) ریاست توریزم بین المللی (4) ریاست هوانوردی ملکی
116. در کدام کشور در سلطنت قدیم میانه و دوره امپراتوری امور کشور از طریق دین اداره میشد:
 (1) چین (2) فارس (3) هند (4) مصر
117. در حالت ایستاده آب نوشیدن از جمله افعال:
 (1) مکروه تحریمی است (2) گناه است (3) مکروه تنزیهی آن است که:
118. مکروه تنزیهی آن است که:
 (1) ترکش ثواب و انجام دهنده اش عذاب نمی شود (2) به انجام دهنده اش ثواب داده نمی شود. (3) ترکش عذاب می شود (4) برای انجام دهنده و ترکش ثواب است
119. جبیر بن مطعم (رض) از کدام قبیله بود:
 (1) بنی نجار (2) اوس (3) قریش (4) بنی بکر
120. معنی این کلمه قرآن (کفوا) چیست:
 (1) مثل و مانند ایشان (2) مثل آنها (3) مثل و مانند (4) مثل و مانند ما
121. از جمله ذوی الفروض مردان مستحق میراث چند نفر است:
 (1) دو نفر (2) سه نفر (3) چهار نفر (4) یک نفر
122. در این حدیث (الا فی الیلة المظلمه المصحیه آنیه الجنه) معنی (آنیه الجنه) چیست:
 (1) ظروف جنتی ندارد (2) ظروف در جنت است (3) ظرف هایش از جنت است (4) ظروف از باغ است
123. در این آیات سورت آل عمران (یا ایها الذین امنوا این تطیعوا فریقا من الذین اوتوا الکتاب پرودکم بعد ایمانکم کافرون) مسلمانان را از چه چیز هشدار داده است:
 (1) از سخن چینی (2) از شرک (3) از دسایس و توطیه های دشمن (4) از عذاب قبر
124. در کدام یکی از کشور های باستانی زیر پرستش بعضی از حیوانات، زمین، آسمان، آب و آتش بیشتر معمول بود:
 (1) بین النهرین (2) فارس (3) مصر (4) امریکا

بخش چهارم (السنه و جیولوجی):

125. کتاب (تذکره الاولیاء) از آثار منثور کدام یک از شاعران زیر است:

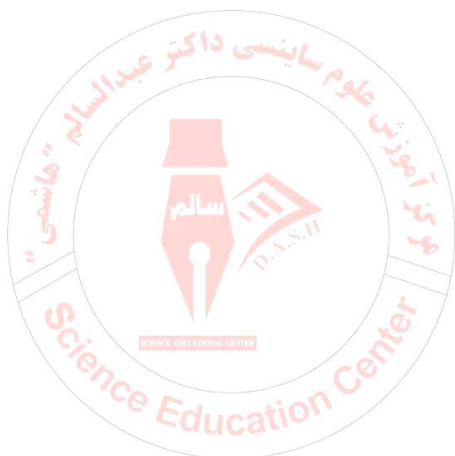
- (1) حافظ (2) عطار (3) سنایی (4) مولانا

126. اولین مکتب ابتدایی دختران به کدام نام توسط ملکه ثریا تشکیل شد:
 (1) مکتب مستورات (2) مکتب عصمت (3) مکتب ملکه ثریا (4) مکتب زنانه
127. در مصراع (این رقص موج خون نگر صحرا پر از مجنون نگر) میان کلمات (خون و مجنون) کدام صنعت ادبی موجود است:
 (1) تضاد (2) تناسب (3) سجع (4) ابهام
128. یکی ازواژه های زیر به معنی (آنچه به کسی واگذار می شود) آمده:
 (1) حواله (2) قبله (3) مجادله (4) مقاوله
129. په لاندی بیت کی مشبه په نښه کړی: (زړه مرغلره ده چی مات شي // بیا د لاس آه خدا ناخلي کوشیرونه)
 (1) خندا (2) زړه (3) مرغلره (4) لباس
130. سنگ های ناریه سطحی عبارت است از:
 (1) گرانیب (2) آهک (3) تراخیت (4) پلوناپت
131. (ادیب پشاورى) از شاعران ماندگار کدام یک از قرن های زیر است:
 (1) ششم هجری (2) نهم هجری (3) سیزدهم هجری (4) سوم هجری
132. بیت: (عنکبوتی را به حکمت دام داد / صدر عالم را از او آرام داد) اشاره به قصه کدام یک از پیامبران زیر است:
 (1) محمد (ص) (2) داود(ع) (3) یوسف(ع) (4) یونس(ع)
133. (د دوی) کلیمه څه دول ضمیر دي:
 (1) مخاطب (2) متکلم (3) جمع متکلم (4) غایب
134. (ورکه خزانه) کتاب د چا اثر دي:
 (1) همیش خلیل (2) دوست شینواری (3) حمزا شینواری (4) منشی عبدالکریم
135. شاعری که آخرین آئینه تابان شعر عارفانه بود یکی از این هاست:
 (1) مولانا جلال الدین بلخی (2) سنایی (3) عطار (4) بیدل
136. سنگهای ناریه سطحی عبارت است از:
 (1) ریگ سنگ (2) بزالت (3) مارل (4) گچ
137. (څه ور پناه څه غر پناه دی) جملی ته څه ویل کیږي:
 (1) منظوم مثل (2) اصطلاح (3) محاوره (4) منثور مثل
138. یکی از دلایل و گذر برای ثبوت این ادعا که تمام خشکه ها با هم یکجا بود عبارت است از:
 (1) بارندگی یکسان (2) تجانس فوسیل ها در هر دو طرف قاره ها (3) اقلیم یکسان (4) هوای یکسان
139. (هیڅ می نه زده محبت که اور دی دا/ په اور سوځم په رضا که زور دی دا) په پورته بیت کی مشبه به په نښه کړي:
 (1) زده (2) که (3) اور (4) محبت
140. هنگامی که ادات تشبه و وجه شبه هر دو حذف شود کدام نوع تشبیه به میان می آید:
 (1) تشبیه جمع (2) تشبیه مجمل (3) تشبیه موکد (4) تشبیه بلیغ
141. (برف عمر) از نوع کدام یک از گزینه های زیر است:
 (1) اضافه تشبیهی (2) اضافه استعاری (3) اضافه مجازی (4) اضافه کنایی
142. لاندی مثل د شکل له مخی و نوموي: (خپله لاسه , گله لاسه)
 (1) منظوم مثل دی (2) محاوره دی (3) منثور مثل دی (4) نابشپړه جمله ده
143. یکی از شاهان زیر در ادبیات ما به صفت عادل یاد شده است:
 (1) یزدگرد (2) افراسیاب (3) ضحاک (4) نوشیروان
144. چی غک دی په غره دی – ناستی دی په څه دی. دی جملی ته څه ویل کیږي:
 (1) منظوم مثل (2) اصطلاح (3) محاوره (4) منثور مثل
145. خواجه نظام الملک طوسی کتاب (سیرالملوک) را به دستور یکی از پادشاهان زیر تألیف کرده است:
 (1) نصر بن احمد سامانی (2) مسعود غزنوی (3) ملک شاه سلجوقی (4) محمود غزنوی
146. (هیڅ می نکره په دا عمر کی حاصل // هسی پاتي شوم مردود و ناقابل)د پورته بیت په قافیه کی د خیل توري په نښه کړي:
 (1) ه , ه (2) ح , ق (3) الف , الف (4) ص , ب
147. (د جوت) مترادف کلیمه په نښه کړي:
 (1) څرگند (2) برابر (3) کود (4) ویاند
148. لاوا عبارت است از:
 (1) مواد جامد کابوناتی (2) مواد گداخته و لکان ها (3) مواد گازی کابوناتی (4) مواد مایع کابوناتی

149. در جمله (ای عزیز در ظلم مگشای و از آه مظلومان حذر نمای) در واژه های (مگشای) و(نمای) کدام صنعت ادبی به کار رفته است:

- (1) تلمیح (2) سجع مطرف (3) سجع متوازن (4) سجع متوازی
150. د (زیرمی) کلیمی مفرد بینه عبارت ده له:
(1) زیرمی (2) زیرمه
151. بیت (به نسیمی از اجابت چمن حضور داریم // دل چاک بال میزد سحری دمیده باشد) را کدام یک از شاعران سروده است:
(1) عبدالله انصاری (2) بیدل (3) حافظ (4) رودکی
152. د(اردور) لغت سمه معنا په نینه کری:
(1) ضرورت (2) اغتشاش (3) ابدات (4) غوره کول
153. د(تکنی) لغت سمه معنا په نینه کری:
(1) تاکل شوی (2) وتلی (3) خندنی (4) تکیدلی
154. د (برخلیک) لغت سمه معنا په نینه کری:
(1) گندکار (2) سرنوشت (3) عاجز (4) انتقاد
155. (هیخ می نه کره په دا عمر کی حاصل // هسی پاتی شوم مردود و ناقابل) په پورته بیت کی اشباع په نینه کری:
(1) ح, ق (2) ش , ک (3) ص , ب (4) الف , الف
156. د (زیار) معنا په نینه کری:
(1) زحمت (2) کوشش (3) یک و دو درست است (4) هیچ کدام
157. یک منرال با داشتن کدام خواص از جمله جواهرات و سنگ های قیمتی شمرده میشود:
(1) شفاف بودن یا کمتر شفاف بودن و رنگ زیبا داشتن (2) رنگ زیبا داشتن (3) کمتر شفاف بودن (4) شفاف بودن
158. کدام حوادث اثرات و لکان ها محسوب میشود:
(1) امواج به وجود آمده از ولکان های بحری (2) امواج بوجود آمده از تشعشع آفتاب (3) امواج بوجود آمده از طوفان های بحری (4) امواج بوجود آمده از اثر باد
159. صفت فاعلی را در واژه های زیر دریابید:
(1) تاریک (2) نیکو (3) خریدار (4) شب
160. شاعری که فتوحات محمود غزنوی را در قصاید خود آورده است یکی از این هاست:
(1) خاقانی (2) مسعود سعد (3) سنایی غزنوی (4) فرخی





بخش اول (ریاضیات):

1. اگر $f(x) = \tan\left(\ln\frac{1}{2}x\right)$ باشد پس $f'(x)$ مساوی است به:

$\frac{1}{2x} \sec^2\left(\ln\frac{1}{2}x\right)$ (4) $\frac{1}{2x} \sec^2(\ln x)$ (3) $\frac{1}{x} \sec^2(\ln x - \ln 2)$ (2) $\frac{1}{x} \sec^2(\ln x)$ (1)

2. تابع $y = 2 \tan x$ در تمام ناحیه تعریف خود دارای کدام خاصیت ذیل میباشد؟

(1) متناقص است (2) نه متزائید نه متناقص (3) ثابت است (4) متزاید است

3. مشتق تابع $y = \operatorname{arccot} x$ مساوی است به:

$\frac{2}{1+x^2}$ (4) $-\frac{2}{1+x^2}$ (3) $-\frac{1}{1+x^2}$ (2) $\frac{1}{1+x^2}$ (1)

4. واریانس دیتای 4, 8, 8, 10, 10, 14, 16 مساوی است به:

13.71 (4) 15.71 (3) 14.71 (2) 10.71 (1)

5. حاصل افاده $-\frac{35i}{5i}$ مساوی است به:

i (4) $-i$ (3) -7 (2) 7 (1)

6. دو وکتور $\vec{u} = 8\vec{i} + 5\vec{j} + \vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + b\vec{k}$ در کدام یک از قیمت های داده شده b بالای همدیگر عمود شده می توانند؟

$b = -31$ (4) $b = 31$ (3) $b = 36$ (2) $b = -36$ (1)

7. معکوس مضرب های 5 کدام نوع ردیف می باشند؟

(1) ردیف هارمونیک (2) ردیف متناوب (3) ردیف هندسی (4) ردیف حسابی

8. $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^4 - x^7 + x^{12})$ را محاسبه کنید؟

$\infty - \infty$ (4) ∞ (3) $-\infty$ (2) $\pm \infty$ (1)

9. کدام یک از توابع داده شده ذیل متناقص میباشد؟

$y = 4^{-x}$ (4) $y = \left(\frac{5}{3}\right)^x$ (3) $y = 5^x$ (2) $y = 3^x$ (1)

10. اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ باشد پس $(B \cdot A)^T$ مساوی است به:

$\begin{pmatrix} 26 & 10 \\ 29 & 9 \end{pmatrix}$ (4) $\begin{pmatrix} 26 & 19 \\ 10 & 9 \end{pmatrix}$ (3) $\begin{pmatrix} 9 & 10 \\ 29 & 26 \end{pmatrix}$ (2) $\begin{pmatrix} 29 & 9 \\ 26 & 10 \end{pmatrix}$ (1)

11. انحراف معیاری دیتای 4,8,8,10,10,14,16 مساوی است به:

4.7 (۱) 5.7 (۲) 3.7 (۳) 2.7 (۴)

12. خطی که از نقاط $(-1,0)$ و $(4,-8)$ میگذرد نقطه تنصیف کمیات وضعیه آن عبارت است از:

$P(1,4)$ (۱) $P\left(4,\frac{3}{2}\right)$ (۲) $P\left(-4,\frac{2}{3}\right)$ (۳) $P\left(\frac{3}{2},-4\right)$ (۴)

13. 1, 7, 25, 79, چه نوع ترادف میباشد؟

ترادف متزاید است (۱) ترادف متناقص است (۲) ترادف حسابی است (۳) ترادف هندسی (۴)

14. $\int_{-2}^2 x(x-3)dx$ مساوی است به:

$\frac{14}{3}$ (۱) $\frac{17}{3}$ (۲) $\frac{16}{3}$ (۳) $\frac{13}{3}$ (۴)

15. حد n - ام ردیف $2, \frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{5}{4}, \dots$ عبارت است از:

$\frac{\sqrt{n}-1}{n}$ (۱) $\frac{\sqrt{n}+3}{n+2}$ (۲) $\frac{n+1}{n}$ (۳) $\frac{n}{n-1}$ (۴)

16. خطی که از نقاط $\left(-\frac{5}{2}, \frac{3}{7}\right)$ و $\left(\frac{7}{4}, -\frac{9}{4}\right)$ میگذرد نقطه تنصیف کمیات وضعیه آن عبارت است از:

$P\left(-\frac{3}{8}, -\frac{51}{56}\right)$ (۱) $P\left(\frac{8}{7}, \frac{4}{51}\right)$ (۲) $P\left(\frac{51}{4}, \frac{7}{8}\right)$ (۳) $P\left(-\frac{51}{4}, \frac{7}{8}\right)$ (۴)

17. هرگاه کثرت دیتا ها دو برابر شود در زاویه مرکزی گراف دایروی چه تغییرات می آید؟

زاویه مرکزی بزرگ میشود (۱) در زاویه مرکزی تغییرات کم می آید (۲) هیچ تغییرات نمی آید یعنی ثابت باقی می ماند (۳) زاویه مرکزی کوچک میشود (۴)

18. مجانب افقی تابع $f(x) = \frac{5x^2+1}{x^4+1}$ عبارت است از:

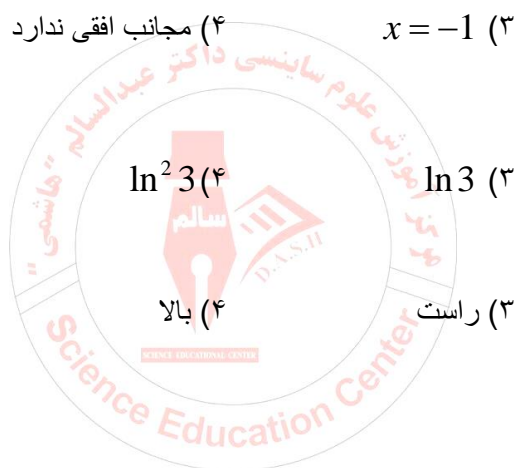
$y = -1$ (۱) $y = 0$ (۲) $x = -1$ (۳) مجانب افقی ندارد (۴)

19. اگر $f(x) = 3^{x+2}$ باشد پس $f'(-2)$ مساوی است به:

$\ln^3 3$ (۱) $\ln 3$ (۲)

20. دهن پارابول $x^2 = y \cdot \log 0.05$ بکدام طرف باز میشود؟

پایین (۱) چپ (۲)



$$21. \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^{\frac{x-5}{2}} \text{ مساوی است به:}$$

(۱) $e^{-\sqrt{2}}$ (۲) e^{-1} (۳) \sqrt{e} (۴) e^3

$$22. 2 \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{x}\right)^x \text{ مساوی است به:}$$

(۱) $2e^2$ (۲) e^2 (۳) e^{-2} (۴) e^3

23. اگر معادله خط رگرسیون $y = ax + b$ و \bar{x} اوسط x و \bar{y} اوسط y باشد پس قیمت b از رابطه ذیل دریافت میشود؟

(۱) $b = \bar{y} - a\bar{x}$ (۲) $b = \bar{y} + a\bar{x}$ (۳) $a = r \frac{S_y}{S_x}$ (۴) $b = \bar{x} - a\bar{y}$

24. انتگرال $\int (x^7 - 1) dx$ مساوی است به:

(۱) $7x^6 + c$ (۲) $8x^7 - x + c$ (۳) $\frac{1}{8}x^8 - x + c$ (۴) $\frac{1}{8}x^8 - x^2 + c$

25. مختصات مرکز تناظر تابع $f(x) = \frac{7}{6}x^3 - \frac{7}{2}x^2$ عبارت است از:

(۱) $A\left(-1, -\frac{28}{6}\right)$ (۲) $A\left(1, -\frac{14}{6}\right)$ (۳) $A(0,0)$ (۴) $A\left(-1, -\frac{14}{6}\right)$

26. اگر $A = \begin{pmatrix} 8 & 2 & 4 \\ 24 & 6 & 5x+1 \\ 2 & 1 & 8 \end{pmatrix}$ باشد؛ پس در کدام قیمت x متریکس A^{-1} تعریف نشده است؟

(۱) $x = -\frac{11}{5}$ (۲) $x = \frac{11}{5}$ (۳) $x = \frac{5}{11}$ (۴) $x = -\frac{5}{11}$

27. تابع $y = \sin x$ در انتروال $\left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$ دارای چه نوع خاصیت میباشد؟

(۱) ثابت است (۲) نه متزايد است و نه متناقص (۳) متناقص است (۴) متزايد است

28. دو وکتور $\bar{u} = 10\bar{i} + 5\bar{j} + \bar{k}$ و $\bar{v} = 2\bar{i} + 3\bar{j} + b\bar{k}$ در کدام یک از قیمت های داده شده b بالای همدیگر عمود شده میتواند؟

(۱) $b = 34$ (۲) $b = 27$ (۳) $b = -35$ (۴) $b = -34$

29. اگر $f(x) = x^2 - 2x + 2$ باشد؛ پس $f(x+1)$ مساوی است به:

(۱) x^2 (۲) $x^2 - 1$ (۳) $x^2 + 1$ (۴) $x^2 - 2$

$$30. \int_{-2}^2 x(x+3) dx \text{ مساوی است به:}$$

$$\frac{11}{3} \text{ (۴)} \quad \frac{13}{3} \text{ (۳)} \quad \frac{14}{3} \text{ (۲)} \quad \frac{16}{3} \text{ (۱)}$$

31. حد n -ام ترادف $1, 7, 25, 79, \dots$ مساوی است به:

$$a_n = 2^n - 1 \text{ (۴)} \quad a_n = 2^n + 2 \text{ (۳)} \quad a_n = 3^n - 2 \text{ (۲)} \quad a_n = 3^n + 2 \text{ (۱)}$$

$$32. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\sqrt{2} + x)}{\ln \sqrt{2}} \text{ مساوی است به:}$$

$$\sqrt{2} \text{ (۴)} \quad \frac{1}{\sqrt{2}} \text{ (۳)} \quad -1 \text{ (۲)} \quad 1 \text{ (۱)}$$

33. معادله بیضوی که مرکز آن در مبدا کمیات وضعیه؛ محراق ها در نقاط $F_1(0, -4)$ ؛ $F_2(0, 4)$ و انجام های قطر اطول آن در

نقاط $V_1(0, -10)$ ؛ $V_2(0, 10)$ باشد؛ مساوی است به:

$$\frac{y^2}{100} + \frac{x^2}{84} = 1 \text{ (۴)} \quad \frac{y^2}{84} + \frac{x^2}{100} = 1 \text{ (۳)} \quad \frac{y^2}{64} + \frac{x^2}{81} = 1 \text{ (۲)} \quad \frac{y^2}{81} + \frac{x^2}{64} = 1 \text{ (۱)}$$

34. اگر طول قوس مقابل زاویه مرکزی θ ؛ $8\pi \text{ cm}$ و طول شعاع آن 12 cm باشد؛ پس اندازه زاویه مرکزی مساوی است به:

$$\frac{2\pi}{3} \text{ (۴)} \quad \frac{\pi}{4} \text{ (۳)} \quad \frac{\pi}{8} \text{ (۲)} \quad \frac{\pi}{2} \text{ (۱)}$$

35. مجانب افقی $f(x) = \frac{5x^2 - x}{3x^4 + 14}$ عبارت است از:

$$\text{مجانباتقی ندارد (۴)} \quad x = -\frac{14}{3} \text{ (۳)} \quad x = 0 \text{ (۲)} \quad y = 0 \text{ (۱)}$$

36. دهنه پارابولا $x^2 = y \cos 5\pi$ به کدام طرف باز میشود؟

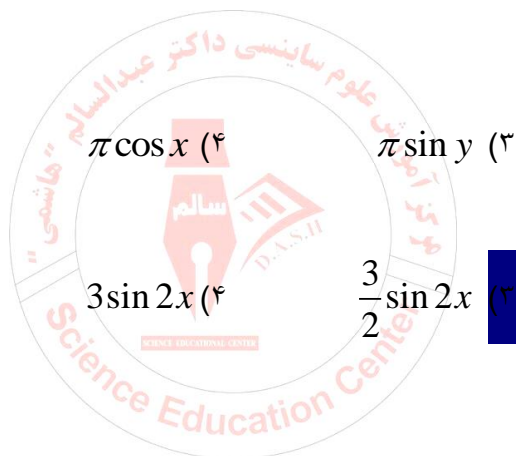
$$\text{چپ (۱)} \quad \text{بالا (۲)} \quad \text{راست (۳)} \quad \text{پایین (۴)}$$

37. انتگرال $\int_0^{\pi} \cos y dx$ مساوی است به:

$$\pi \cos y \text{ (۴)} \quad \pi \sin y \text{ (۳)} \quad \pi \cos x \text{ (۲)} \quad \pi \sin x \text{ (۱)}$$

38. $3 \sin x \cdot \cos x$ مساوی است به:

$$\sin 2x \text{ (۲)} \quad \frac{3}{2} \sin 2x \text{ (۳)} \quad \cos 2x \text{ (۱)}$$



39. معادله خط مستقیم که از نقطه $p_1(3, \sin \pi)$ عبور کرده و موازی با محور y باشد؛ عبارت است از:

$x = 0$ (۱) $x = 3$ (۲) $x = \frac{1}{3}$ (۳) $x = \frac{1}{6}$ (۴)

40. اگر $\alpha = 60^\circ$ باشد؛ پس $2 \sin^2 \frac{\alpha}{2} \cdot \cos^2 \frac{\alpha}{2}$ مساوی است به:

$\frac{5}{8}$ (۱) $\frac{7}{8}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴)

41. حل معادله $\sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) - \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 0$ عبارت است از:

$\frac{\pi}{12}$ (۱) $\frac{7\pi}{12}$ (۲) $\frac{11\pi}{12}$ (۳) $\frac{5\pi}{12}$ (۴)

42. اگر $R = \left\{ (\sqrt{11}, \sqrt{12}), \left(\frac{\sqrt{99}}{3}, \frac{\sqrt{48}}{2} \right) \right\}$ یک رابطه باشد؛ پس رنج رابطه R_R مساوی است به:

$R_R = \left\{ \sqrt{11}, \frac{\sqrt{99}}{3} \right\}$ (۱) $R_R = \left\{ \frac{\sqrt{48}}{2} \right\}$ (۲) $R_R = \left\{ \sqrt{11}, \frac{\sqrt{48}}{2} \right\}$ (۳) $R_R = \left\{ \sqrt{12}, \frac{\sqrt{48}}{2} \right\}$ (۴)

43. اگر $Z = -3i$ باشد؛ پس $|z|$ مساوی است به:

4 (۱) 5 (۲) 3 (۳) 7 (۴)

بخش سوم (علوم طبیعی):

44. غلظت نارمل محلول را دریابید که در 2.4 لیتر آن 0.6 مول مرکب سلفوریک اسید موجود باشد؟ ($H = 1, S = 32, O = 16$)

0.25 (۱) 3.40 (۲) 3.93 (۳) 0.25 (۴)

45. در کدام قسمت حجره؛ سیلیا موقعیت دارد؟

(۱) در پوش هسته (۲) در غشای هسته (۳) در قسمت خارجی (۴) در قسمت داخلی

46. چند فیصد روی زمین؛ نباتات گلدار هستند؟

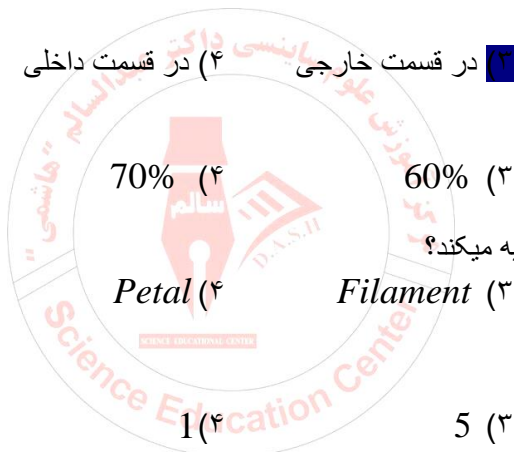
80% (۱) 50% (۲) 60% (۳) 70% (۴)

47. کدام یکی از اصطلاحات داده شده؛ ذیل مفهوم گاسبرگ نباتات را ارایه میکند؟

Petal (۱) *Sepal* (۲) *Pedicel* (۳) *Filament* (۴)

48. در اوربیتال های مدار فرعی l ؛ قیمت $4f$ چند است؟

0 (۱) 3 (۲) 5 (۳) 1 (۴)



49. چند درصد بدن انسان از اکسجن ساخته شده است؟

- 98% (۱) 65% (۲) 45.5% (۳) 21% (۴)

50. کثافت یک جسم $30 \frac{gr}{cm^3}$ و حجم آن $20 cm^3$ نباشد؛ وزن جسم مذکور را دریابید؟ $(g = 10 \frac{m}{sec^2})$

- 3N (۱) 6N (۲) 20N (۳) 40N (۴)

51. عنصر سلیکان در جدول دورانی عناصر شامل کدام نوع عناصر میباشد؟

- فلزات (۱) شبه فلزات (۲) گازات نجیبه (۳) غیر فلزات (۴)

52. اگر تفاوت پتانسیل دو انجام یک بطری $10V$ و $2C$ چارج از یک انجام به انجام دومی انتقال داده شود؛ انرژی پتانسیل چارج برقی را دریابید؟

- 24J (۱) 20J (۲) 40J (۳) 30J (۴)

53. الجی و پروتوزوا به کدام نام یاد میشود؟

- پروتستا (۱) ایکابنودرماتا (۲) مولسکا (۳) پلانکتون (۴)

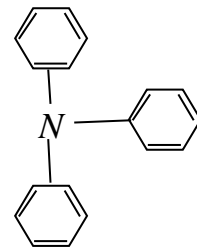
54. کدام مرکب ذیل هتروسیکلیک است؟

- بنزین (۱) اسپتالین (۲) نفتالین (۳) تیوفین (۴)

55. رابطه $\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$ به کدام نام یاد میگردد؟

- سترس بلک (۱) سترس شیر (۲) سترس یونگ (۳) ستیرین شیر (۴)

عبارت است از:



56. نام مرکب:

Triphenyl a min e (۱)
Tetraphenyl a min e (۴)

Diphenyl a min e (۱)
phenyl a min e (3)

57. کدام مرکب ذیل هتروسیکلیک است؟

- نفتالین (۱) انتراسین (۲) سایکلوپروپان (۳) پیریدین (۴)

58. دانشمندان در باره زندگی کدام موجودات میکرواورگانیزم شک دارند؟

- باکتریها (۱) ویروس ها (۲) پروتوزوا (۳) نباتات آبی (۴)

59. کدام ماده داده شده ذیل برای تنفس موجودات زنده ضروری است؟

- H_2O (۱) O_2 (۲) CO (۳) H_2O_2 (۴)

60. هرگاه یک قسمت جسم و یا کاملاً جسم در یک سیال غرق گردد؛ در این حالت یک قوه مقابل آن عمل میکند که در نتیجه وزن جسم مذکور کم میگردد این قوه به کدام نام یاد میگردد؟

- قوه صعودی (۱) قوه انبساط (۲) قوه نزولی (۳) قوه انقباض (۴)

61. کدام یک از عملیه های داده شده ذیل آب جذب شده را توسط نباتات دوباره ضایع میسازد؟

- (۱) آسموس (۲) تعرق (۳) اسموس و تعرق (۴) انتشار

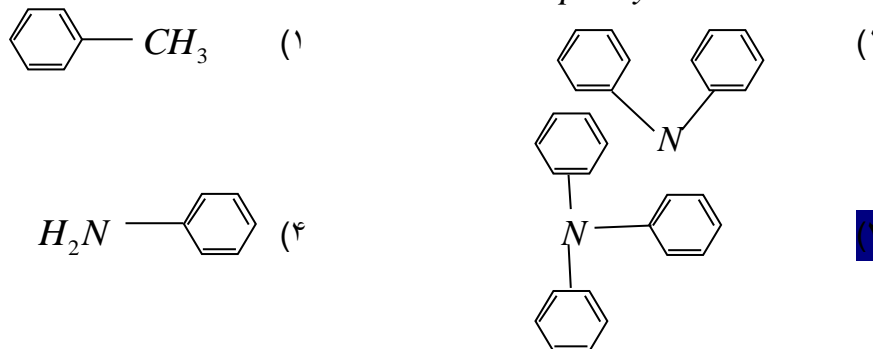
62. در اوربیتال های مدار فرعی l ؛ قیمت $5d$ چند است؟

- (۱) 2 (۲) 4 (۳) 6 (۴) 8

63. زمانیکه یک جسم در یک مایع غرق شود؛ یک مقدار مایع را بیجا میسازد که وزن جسم به اندازه مایع بیجا شده کم میگردد؛ این قانون را بنام یاد میکنند.

- (۱) ارشمیدس (۲) پاسکال (۳) نیوتن (۴) بوهر

64. فورمول کیمیای مرکب *Triphenylamine* عبارت است از:



65. اگر بالای مواد رادیو اکتیو دو نیم عمر سپری گردد؛ چند درصد این ماده نا متلاشی باقی می ماند؟

- (۱) 95% (۲) 75% (۳) 25% (۴) 65%

66. در کدام حالت بزرگنمای آینه مقعر بزرگتر از یک مییاشد؟

- (۱) زمانیکه جسم بین محراق و راس باشد
(۲) زمانیکه جسم بین محراق و مرکز و یا بین محراق و راس باشد
(۳) زمانیکه جسم در مرکز باشد
(۴) زمانیکه جسم بین محراق و مرکز باشد

67. تعیین کننده جنس عبارت است از:

- (۱) حجره جسمی (۲) کروموزوم هی غیر نورمال
(۳) Gonosome (۴) کروموزوم های جسمی

68. $3n$ چه نوع تخمه است؟

- (۱) Haploid (۲) Tetraploid (۳) Triploid (۴) Diploid

69. تقسیمات حجروی سائتوپلازم به کدام یکی از نام های ذیل یاد میشود؟

- (۱) میوسس (۲) میتوسس (۳) میتامورفوسس (۴) سائتوکنیسیس

70. مدل شیر عبارت است از:

- (۱) تفاضل سترس شیر و سترین
(۲) حاصل ضرب سترس شیر و سترین
(۳) نسبت سترس شیر و سترین
(۴) مجموع سترس شیر و سترین

71. در کدام حالت بزرگنمایی در آینه مقعر کوچکتر از یک میشود؟

- (۱) زمانیکه جسم بین محراق و مرکز قرار داشته باشد
(۲) زمانیکه جسم در محراق باشد
(۳) زمانیکه جسم بین مرکز و بینهایت قرار داشته باشد
(۴) زمانیکه جسم در مرکز باشد

72. سینه حشرات از چند بخش تشکیل شده است؟

- (۱) یک بخش (۲) دو بخش (۳) چهار بخش (۴) سه بخش

73. حلقه گردن پرندگان به کدام شکل میباشد؟

- (۱) ساکن و نیمه متحرک متحرک (۳) ساکن (۴) نیمه متحرک

74. پیوند کردن نباتات مربوط کدام نوع تکثر میباشد؟

- (۱) تکثر زوجی (۲) جوانه زدن تکثر غیر زوجی (۴) پار اتینوجینسس

75. انسان ها در حدود چند سال قبل به اهلی ساختن نباتات و حیوانات آغاز کردند؟

- (۱) 1000 سال قبل (۲) 12000 سال قبل 10000 سال قبل (۴) 5000 سال قبل

76. در کدام محیط تعاملات خنثی سازی تیزاب ها و القلی ها صورت میگیرد؟

- (۱) گازی (۲) نیوترونی آبی (۴) جامد

77. دیوپتر واحد کدام کمیت فیزیکی ذیل میباشد؟

- (۱) فریکونسی قدرت عدسیه (۳) شدت نور (۴) فلکس مقناطسی

78. یک دستگاه 900 joule کار را در مدت 9 sec اجرا میکند؛ توان دستگاه را دریابید؟

- (۱) 10wat 100wat (۳) 30wat (۴) 300wat

79. از سوختاندن 12 gr یک مرکب عضوی؛ به اندازه 21 gr آب بدست می آید؛ مقدار فیصدی هایدروجن را در این مرکب دریابید؟

- 19.44% (۲) 75.00% (۳) 100.00% (۴) 2.75%

80. حاصل تعامل محلول تیزابی (سلفوریک اسید) با فلزات فعال عبارت است از:

- (۱) گاز هایدروجن و آب (۲) گازات هایدروجن و اکسجن گاز هایدروجن و نمک (۴) گاز اکسجن و نمک

81. فاصله عمودی بالای محور دوران دروازه 0.2m میباشد؛ چه مقدار قوه عمل کند تا تورک قوه 15N · m شود؟

- (۱) 50N (۲) 4N (۳) 100N 75N

82. اگر 40% فشار هوا را اکسجن تولید کند؛ پس مقدار مولی اکسجن چند است؟

- (۱) 0.6 (۲) 16 (۳) 0.16 0.4

83. در اطراف هسته (orbital) چند درصد الکترون وجود دارد؟

- (۱) 35% (۲) 5% 95% (۴) 65%

84. فریکونسی موج حرارتی 3 · 10¹¹ Hz است؛ انرژی این موج را محاسبه کنید؟ (h = 6.63 × 10⁻³⁴ J × sec)

- (۱) 9 × 10⁻²¹ J (۲) 9 × 10⁻²² J (۳) 1.989 × 10⁻²² J 1.989 × 10⁻²¹ J

85. پوزیترون دارای چه نوع چارج میباشد؟

- مثبت (۲) مثبت و منفی (۳) از نظر چارج خنثی است (۴) منفی

بخش سوم (علوم اجتماعی و دینی):

86. یکی از دریا های ذیل از شهر میمنه میگذرد؟

- (۱) دریای بلخاب (۲) دریای سالنگ دریای قیصار (۴) دریای غوربند

87. عبارت (گروه یا امت) معنی یکی از کلمات قرآنی ذیل است؟

- (۱) امیون (۲) امم امهاتهم (۴) امه

88. دوایر عرض البلد دوایر طول البلد را در کدام یکی از زوایای ذیل قطع میکند؟

- زاویه قائمه (۲) زاویه منفرجه (۳) زاویه متممه (۴) زاویه حاده



89. دولت عثمانی تا یکی از قرن های ذیل دوام نمود؟

- (۱) 16 میلادی (۲) 19 میلادی (۳) 17 میلادی (۴) 20 میلادی

90. سلیمان قانونی در کدام کشور ذیل سلطنت کرد؟

- (۱) اندونیزیا (۲) ترکیه (۳) ایران (۴) هند

91. یکی از مناطق ذیل از پاکستان جدا و به شکل یک کشور مستقل به میان آمد؟

- (۱) هند (۲) بنگله دیش و کشمیر (۳) بنگله دیش (۴) کشمیر

92. لویه جرگه ای که در سال 1923 میلادی برگزار شده بود؛ چند تن اشتراک داشتند؟

- (۱) 1000 (۲) 660 (۳) 312 (۴) 882

93. این عبارت (شمارا گشتانددیم) معنی یکی از کلمات قرآنی ذیل است؟

- (۱) یجعلون (۲) جعلناکم (۳) جاعلون (۴) جعل لکم

94. تا حال در یکی از علوم ذیل از لغات و اصطلاحات عربی استفاده میشود؟

- (۱) نظامی (۲) ادبی (۳) کشتی رانی (۴) تمام جوابات درست است

95. در این آیت (ولیطوفو بالبییت العتیق) معنی درست (العتیق) عبارت است از:

- (۱) ضعیف (۲) قوی و زورمند (۳) سابقه و قدیمی (۴) تیز و چالاک

96. در حدیث شریف (ان هذا دین متین... فان المنیث لا ارضا قطع ولا ظهر ابقی) معنای (لا ارضا قطع) عبارت است از:

- (۱) زمین را آتش نزده است (۲) زمین را تقسیم نکرده است (۳) سفر خود را تمام نکرده است (۴) زمین را کشت نکرده است

97. دریای دایمیرداد معاونین یکی از دریاها ذیل است؟

- (۱) دریای لغمان (۲) دریای کنر (۳) دریای بلخاب (۴) دریای کابل

98. بند برق چک وردک چند توربین دارد؟

- (۱) شش توربین (۲) چهار توربین (۳) سه توربین (۴) یک توربین

99. در حدیث شریف (الا و انی اوتیت الکتاب و مثله معه) معنی درست (الا و انی اوتیت الکتاب) عبارت است از:

- (۱) از کتاب الله متعال خیر دهید (۲) مگر من کتاب الله را میخوانم (۳) مگر من همراه کتاب دارم (۴) آگاه باشید بدون شک برای من قرآن داده شده است

100. معنی این جز آیت (ثم الیقضوا تفنهم) عبارت است از:

- (۱) بعدا باید حاجت خود را پوره کند (۲) بعدا باید لباس خود را دور کند (۳) بعدا باید سرخود را تراش کند (۴) بعدا باید دور کند چرک های تن شان را

101. قبل از سال 1309 هـ- ش تمام امور بانک ها را کی انجام میداد؟

- (۱) مالکین (۲) تجاران (۳) صرافان (۴) کمیشن کاران

102. اگر از میت یک خواهر اخیافی مانده باشد؛ چند حصه میراث برایش داده میشود؟

- (۱) نصف (۲) یک سدس (۳) یک ثلث (۴) دو ثلث

103. با اساس قاعده فقهی نگهدارنده امانت که در امانت خطا نکرده باشد؟

- (۱) ضامن است (۲) در هیچ جنس ضامن نیست (۳) در بیشترین جنس ضامن است (۴) ضامن شده نمیتواند



104. یکی از اشخاص ذیل در سال 1128 میلادی پادشاه خوارزم شد؟

- (۱) علاوالدین تکش (۲) جلال الدین (۳) علاوالدین محمد (۴) اتسز

105. یکی از بانک های ذیل عملیات کوتاه مدت و وظیفه امانت ها را به عهده دارد؟

- (۱) تجارتي (۲) تخصصي (۳) شخصي (۴) مرکزي

106. اگر از میت پسر یا دختر نمانده باشد؛ برای خانمش چندم حصه میراث داده میشود؟

- (۱) یک ثمن $\frac{1}{2}$ (۲) یک سدس $\frac{1}{6}$ (۳) یک ربع $\frac{1}{4}$ (۴) یک ثلث $\frac{1}{3}$

107. یکی از اشخاص ذیل از زندان بخارا آزاد و خود را به کابل رساند؟

- (۱) ایوب خان (۲) شیر علی خان (۳) وزیر محمد اکبر خان (۴) حبیب الله خان

108. ترجمه (لبيك اللهم لبيك) در این حدیث شریف (لبيك اللهم لبيك لبيك لا شريك لبيك ان الحمد و النعمة لك ولملك لا شريك لك لبيك) عبارت است از:

- (۱) به راه راست راهنمایی کنید (۲) تنها تو لایق بندگی هستی
(۳) به اطاعت تو حاضریم؛ ای الله (۴) اطاعت کنید

109. ابو مسلم خراسانی در کجا با ابراهیم عباسی دیدار کرد؟

- (۱) دمشق (۲) بغداد (۳) مکه (۴) مدینه

110. مطابق حدیث شریف؛ بعد از چند شب عمر نطفه خداوند (ج) ملایک را می فرستد تا جنسیت آنرا تعیین کند؟

- (۱) شب 72 (۲) شب 62 (۳) شب 52 (۴) شب 42

111. در یکی از مناطق ذیل بعد از تحقیق علمای جغرافیه دریافتند که قشر محافظ روی زمین متضرر شده است؟

- (۱) منطقه معتدله (۲) قطب جنوبی (۳) قطب شمالی (۴) استوا

112. فعالیت کدام یک از بانک های ذیل بعد از تاسیس بانک های خصوصی محدود گردید؟

- (۱) مرکزی (۲) ارین (۳) شخصی (۴) تجارتي

113. معنی کلمه حدیث (المحصنات) عبارت است از:

- (۱) پناه گاه (۲) جای تکیه کردن (۳) معصوم و بی گناه (۴) زن پاک دامن و عقیفه

114. معنی کلمه این حدیث (لیوشکن) عبارت است از:

- (۱) زود باشد (۲) درجال (۳) در شک انداختند (۴) بسیار زود؛ بسیار نزدیک

115. در یکی از زبان های ذیل زبان بعضی از کلمات عربی مروج است؟

- (۱) دری (۲) هسپانوی (۳) همه جوابات درست است (۴) پشتو

116. معنی اورتودکس عبارت است از:

- (۱) بیکاره (۲) غلط (۳) ناقص (۴) کامل

117. قبیله هوازن به سرکردگی یکی از اشخاص ذیل با سپاه اسلام آمادگی جنگ را گرفته بودند؟

- (۱) ابوسفیان (۲) مالک بن عوف (۳) ابی بن کعب (۴) زبیر بن عوام

118. حکومت های باختر و پارت در مقابل کی ها هم دست شدند؟

- (۱) ساکها (۲) موریان (۳) ساسانیان (۴) سلوکیدیان

119. دوست محمد خان بعد از فتح کابل؛ برادر خود را امیر محمد خان را والی کجا گماشت؟

- (۱) قندهار (۲) غزنی (۳) ننگرهار (۴) هرات

120. در سال 766 میلادی یکی از امپراتور های ذیل اعلان کرد که نصب کردن عکس در کلیسا ها منع میباشد؟
 ۱) امپراتور روم ۲) امپراتور هند ۳) امپراتور ترکیه ۴) امپراتور چین

121. یکی از حکمرانان ذیل بعد از سقوط دولت پارت به سوی دولت باختر حملات خود را آغاز کرد؟
 ۱) انتیکوس ۲) فلیب ۳) کاسندر ۴) بطلمیوس

122. در یکی از سالهای ذیل دور دوم اصلاحات حکومت امانی به پایان رسید؟
 ۱) 1925 م ۲) 1927 م ۳) 1929 م ۴) 1923 م

123. کدام نوع مهاجرت بین مناطق گرم و سرد صورت میگیرد؟
 ۱) موسمی ۲) معدله ۳) استوای ۴) قطبی

124. غزوه تبوک در کدام سال به وقوع پیوست؟
 ۱) هفتم هجری ۲) هشتم هجری ۳) دهم هجری ۴) نهم هجری

بخش چهارم (السنه و جیولوژی):

125. در شمال کشور از معدن دره صوف کدام مواد اخراج میشود؟
 ۱) آهک ۲) ذغال ۳) گاز ۴) نفت

126. اسمی ترکیبونه هغه ترکیبونو ته وای:
 ۱) چی د ترکیب اصلی او اساسی برخه یی فعل وی ۲) چی د ترکیب اصلی او اساسی برخه یی فاعل وی
 ۳) چی د ترکیب اصلی او اساسی برخه یی مفعول وی ۴) چی د ترکیب اصلی او اساسی برخه یی نوم وی

127. (مخکی) څه ډول کلیمه ده:
 ۱) اسم ۲) ضمیر ۳) قید ۴) فعل

128. یکی از آثار زیر ؛ از نگاشته های اقبال لاهوری است (نصاب مناطق پشتون نشین)
 ۱) بانک درا ۲) ازدهای خودی ۳) عقل نامه ۴) خرد نامه

129. کدام نوع ذغال حرارت کم تولید میکند؟
 ۱) کوکس ۲) لگنایت ۳) انتراسیت ۴) ذغال معمولی

130. که د یو بیت هره مسره (نیم بیٹی) قافیہ ولری نو دا بیت به له څو دور و څخه جوړ وی:
 ۱) یو ۲) دری ۳) دوه ۴) څلور

131. کدام نوع ذغال سنگ حرارت و کاربن کم دارد؟
 ۱) ذغال سنگ معمولی ۲) ذغال سنگ نارس ۳) کوکس ۴) گرافیت

132. مترادف واژه (مصحح) را دریسایید؟
 ۱) ویراستار ۲) دارای قدرت ۳) تاریخ نویس ۴) ضبط

133. جمله له څه شی څخه جوړه شوی ده؟
 ۱) مبتدا او خبر ۲) مفعول او مبتدا ۳) فاعل او مبتدا ۴) ټول سم دی

134. مطابق املاى درى درست ترین شکل نوشتارى عبارت است از:
 ۱) خلق نیکو اش ۲) خلق نیکوش ۳) خلق نیکوبیش ۴) خلق نیکویش

135. در بیت (هر آن طفل که جور آموزگار // نبیند جفا ببند از روزگار) سروده کیست؟ (نصاب مناطق پشتون نشین)
 ۱) انوری ۲) شهید بلخی ۳) سعدی ۴) محمود وراق



136. در سمت شمال از معدن دودکش کدام مواد اخراج میگردد؟
 (۱) آهن (۲) آهک (۳) سرب (۴) ذغال
137. د (هخه) لغت سمه معنی عبارت ده له:
 (۱) کوبش (۲) لیدل (۳) زغم (۴) تحقیق
138. ترکیب (استوار بودن) معنی کدام یک از واژه های زیر است؟
 (۱) متبوع (۲) مشتاق (۳) متانت (۴) مستمر
139. مطابق املاى درى ؛ درست ترین شکل نوشتاری عبارت زیر کدام است؟
 (۱) سیرت نیکوی یش (۲) سیرت نیکو اش (۳) سیرت نیکویش (۴) سیرت نکویش
140. واژه (خویشن) از جمله کدام واحد دستوری است؟
 (۱) قید (۲) صفت (۳) اسم (۴) ضمیر
141. د (خاص) کلیمه خو هیجاوی لری په نینه کرری:
 (۱) خلور (۲) دری (۳) دوه (۴) یوه
142. کدام یک از شاعران زیر ؛ از قصیده سرایان بزرگ ادب دری به شمار میرود؟
 (۱) فرخی (۲) حافظ (۳) شیخ عطار (۴) مولانا جلال الدین بلخی
143. یکی از آثار مشهور شیخ محمود شبستری به شمار میرود؟ (نصاب مناطق پشتون نشین)
 (۱) کلیه ودمنه (۲) سعادتنامه (۳) انوار سهیلی (۴) قابوسنامه
144. باستان شناسان آثار کشف شده طلا تپه را با کدام گنجینه مقایسه کرده اند؟ (نصاب مناطق پشتون نشین)
 (۱) هده (۲) میرزگه (۳) طوطان خامور مصر (۴) بگرام
145. کدام شاعر از قصیده سرایان مشهور ادبیات فارسی به شمار میرود؟
 (۱) رودکی (۲) خاقانی (۳) شیخ محمود شبستری (۴) بابا طاهر
146. (تر خور کوه نیول) پورتنی جملی ته څه ویل کیږی؟؟ (نصاب مناطق پشتون نشین)
 (۱) منثور مثل (۲) منظوم مثل (۳) محاوره (۴) تکیه کلام
147. (آس لره- په لاس لره) په پورتنی مثل کی د قافیی کلیمی په نینه کرری ؟
 (۱) لره ؛لره (۲) آس ؛لاس (۳) په نفس (۴) لره اس
148. (وروسته) څه ډول کلیمه ده:
 (۱) ضمیر (۲) اسم (۳) فعل (۴) قید
149. کدام پلیت بخاطر داشتن کثافت زیاد تحت پلیت دیگری فرو میرود؟
 (۱) پلیت کوه تحت پلیت کوهی (۲) پلیت بحری تحت پلیت خشکه (۳) پلیت خشکه تحت پلیت خشکه (۴) پلیت خشکه تحت پلیت بحری
150. (همیشه د بل په کار کبني قدم سایه // جاریده تر خپل همت لکه اسیا کره) په پورتنی بیت کی د تشبیه ادات په نینه کرری
 (۱) قدم (۲) جاریده (۳) همیشه (۴) لکه
151. اقبال لاهوری در مقطع لیسانس در کدام رشته به تحصیل پرداخته است؟ (نصاب مناطق پشتون نشین)
 (۱) اجتماعیات (۲) ریاضی (۳) زبان (۴) منطق
152. د (بد خواهانو) کلیمه خو هیجاوی لری:
 (۱) پنځه (۲) دوه (۳) خلور (۴) دری

153. د(بیان فن) لومری په کومه ژبه کی وضع شو؟
(۱) دری (۲) پښتو

عربی (۱) انگریزی (۴)

154. (قافیه) په لغت کی څه ته ویل کیږی په نښه کری؟
(۱) شعر (۲) هم آهنگ

(۳) د مخه (۴) څټ یا شا

155. د (تنده) جمع بڼه په نښه کری؟
(۱) تندی (۲) تندان

تندی (۱) تندونه (۴)

156. (بد به دی په زړه لرم --- سلام به دی په خوله لرم)
(۱) به ؛ به (۲) لرم ؛ لرم (۳) زړه ؛ خورله (۴) بد؛ سلام

په پورتنی بیت کی ردیف په نښه کری :
(۳) زړه ؛ خورله (۴) بد؛ سلام

157. آثار حیت انگیز طلا تپه که از دو هزار سال بدین سو زیر خاک مدفون بود؛ از کجا بدست آمد؟ (نصاب مناطق پشتون نشین)
(۱) داخل قبر (۲) تخت رستم (۳) ای خانم (۴) قره کمر

158. مترادف واژه (رجال) یکی از گزینه های زیر است؟
(۱) کوه ها (۲) زنان (۳) دریاها (۴) مردان

مردان (۴) دریاها (۳)

159. آیا زلزله در بحر ها باعث طوفان و باعث ضرر های مالی و جانی برای کشور های همجوار ابحار میشود؟
(۱) در ابحار زلزله نمیشود (۲) نخیر

(۳) بلی (۴) تا حال زیان های مالی و جانی به همراه نداشته

160. سعدی شیرازی در کدام یک از مدرسه هی زیر به تحصیل پرداخت؟

(۱) نظامیه بغداد (۲) نظامیه هرات (۳) مدرسه گوهرشاد (۴) نظامیه بلخ





بخش اول (بیاضیات):

1. معادله خط مستقیم که از نقاط $(0,0)$ و $(10,-10)$ عبور می کند عبارت است از:

$y = x + 1$ (1) $y - x = 1$ (2) $y + x = 1$ (3) $y + x = 0$ (4)

2. اگر $\vec{u} = 50\vec{k}$ یک وکتور باشد، پس $|2\vec{u}|$ مساوی است به:

100 (1) 50 (2) 2500 (3) 2000 (4)

3. اگر معادله پارابولا به صورت $(y-2)^2 = 8(x+2)$ باشد فاصله بین راس و خط هادی آن مساوی است به:

3 (1) 5 (2) 1 (3) 2 (4)

4. موقعیت نقطه $(-10,0)$ عبارت است از

(1) ناحیه اول (2) روی محور x (3) ناحیه سوم (4) ناحیه دوم

5. عدد i^{-93} مساوی است به:

$-i$ (1) i (2) -1 (3) 1 (4)

6. برای کدام قیمت x معادله $\frac{2\log_{10} x}{\log_{10}(5x-4)} = 1$ مساوی است به:

5 (1) 3 (2) 4 (3) 2 (4)

7. $\lim_{x \rightarrow 10} \frac{\log^4(29-2x)^3}{\log^3(29-2x)}$ مساوی است به:

$17\log 9$ (1) $81\log 9$ (2) $27\log 3$ (3) $8\log 3$ (4)

8. یک کاغذ پرن تا $100m$ در هوا است اگر تار کاغذ پرن با سطح زمین افق زمین زاویه 60° درجه را بسازد. بلندی کاغذ پرن از سطح زمین مساوی است به:

$40\sqrt{3}m$ (1) $50m$ (2) $40m$ (3) $50\sqrt{3}m$ (4)

9. در دیتا $(1, 2, 3, 4)$ انحراف معیاری مساوی است به:

$1, 2, 18034$ (1) $1, 31803$ (2) $1, 418034$ (3) $1, 118034$ (4)

10. گراف تابع $f(x) = 2^x$ در کدام یکی از نقاط ذیل انعطاف دارد:

2 (1) نقطه انعطاف ندارد (2) -2 (3) $\ln 2$ (4)

11. افاده مثلثاتی $\frac{1 + \tan^2 900}{1 + \cot^2 900}$ مساوی است به:

$\tan^2 900$ (1) $\sin^2 900$ (2) $\cot^2 900$ (3) $\cos^2 900$ (4)

12. $\sum_{k=1}^n k$ مساوی است به:

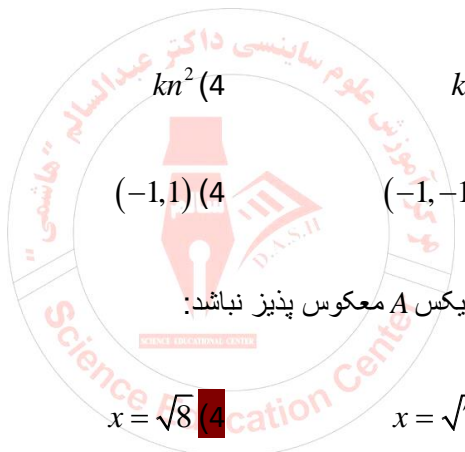
$2kn^2$ (1) $k(n-1)$ (2) kn (3) kn^2 (4)

13. نقطه اصغری تابع $y = x^2 + 2x$ عبارت است از:

$(1, -1)$ (1) $(1, 1)$ (2) $(-1, -1)$ (3) $(-1, 1)$ (4)

14. در متریکس $\begin{pmatrix} \sqrt{2} & \sqrt{5} & \sqrt{7} \\ 8 & 10 & 13 \\ x & \sqrt{20} & \sqrt{28} \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین کند که متریکس A معکوس پذیر نباشد:

$x = 10$ (1) $x = \sqrt{5}$ (2) $x = \sqrt{7}$ (3) $x = \sqrt{8}$ (4)



15. میل منحنی $f(x) = (2x - 6)^3$ در نقطه $p(3, 0)$ مساوی است به:

- 4 (4) 12 (3) 0 (2) 3 (1)

16. میل خط مسقیم $x - \frac{1}{5}y + 2 = 0$ عبارت است از:

- $m = -\frac{1}{5}$ (4) $m = -5$ (3) $m = \frac{1}{5}$ (2) $m = 5$ (1)

17. باقی مانده پولینوم $p(x) = x^2 + x + 10$ بر $\left(x - \frac{2}{4}\right)$ عبارت است از:

- 44 (4) 33 (3) $10\frac{3}{4}$ (2) 42 (1)

18. مساحت محصور شده توسط منحنی $y = \frac{1}{5} - \frac{1}{5}x^2$ و محور x مساوی است به:

- $\frac{15}{6}$ (4) $-\frac{15}{6}$ (3) $-\frac{4}{15}$ (2) $\frac{4}{15}$ (1)

19. $\int \sqrt{3^x} 3^x dx$ مساوی است به:

- $\frac{2 \cdot 3^{x-1}}{\ln 3} \sqrt{3^x} + c$ (4) $\frac{2}{\ln 27} 3^{2x} \sqrt{3^x} + c$ (3) $\frac{2}{3} (\sqrt{3^x})^3$ (2) $5\sqrt{3^x}$ (1)

20. افاده مثلثاتی $\frac{\sin x \cos y + \cos x \sin y}{\cos x \cos y - \sin x \sin y}$ مساوی است به:

- $\cot(x - y)$ (4) $\tan(x - y)$ (3) $\tan(x + y)$ (2) $\cot(x + y)$ (1)

21. در پولینوم $p(x) = 20x^3 - 17$ قیمت $p(1) \ln 2 - p(1)$ مساوی است به:

- $2 \ln 2 + 3$ (4) $3 \ln 2$ (3) $4 \ln \frac{3}{e}$ (2) $3 \ln \frac{2}{e}$ (1)

22. $\lim_{x \rightarrow 20} \frac{\log^3(69 - 3x)^4}{\log^2(69 - 3x)^3}$ مساوی است به:

- $\frac{81}{3} \log 3$ (4) $\frac{64}{9} \log 9$ (3) $27 \log 9$ (2) $\frac{64}{9} \log 3$ (1)

23. $200\vec{j} \times 5\vec{i}$ مساوی است به:

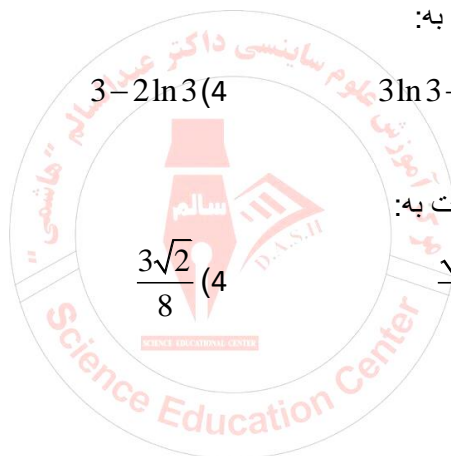
- $-1000\vec{j}$ (4) $-1000\vec{k}$ (3) $100\vec{j}$ (2) $1000\vec{k}$ (1)

24. در پولینوم $p(x) = 30x^{40} - 27$ قیمت $p(1) \ln 3 - p(1)$ مساوی است به:

- $3 - 2 \ln 3$ (4) $3 \ln 3 + 3$ (3) $3 \ln \frac{3}{e}$ (2) $2 \ln \frac{3}{e}$ (1)

25. مساحت احاطه شده توسط محور x و منحنی $y = \sqrt{2} - \sqrt{2}x^2$ مساوی است به:

- $\frac{3\sqrt{2}}{8}$ (4) $\frac{\sqrt{2}}{8}$ (3) $\frac{8}{3\sqrt{2}}$ (2) $\frac{8}{\sqrt{2}}$ (1)



26. در یک خریطه 3 گلوله رنگ سرخ (r) 4 گلوله به رنگ سبز (g) و 2 گلوله به رنگ سیاه (b) قرار دارد یک گلوله را چهار بار به طور تصادفی از خریطه می کشیم (هر بار بعد از کشیدن و مشاهده رنگ آن گلوله را دوباره بر خریطه می گذاریم احتمال وقوع حادثه $w = (rrbb)$ عبارت است از:

$$\frac{1}{9^3} (4) \quad \frac{8}{9^3} (3) \quad \frac{48}{9^4} (2) \quad \frac{4}{9^3} (1)$$

27. افاده $\sin(150^\circ)$ مساوی است به:

$$\cos(30^\circ) (4) \quad \sin(30^\circ) (3) \quad -\cos(30^\circ) (2) \quad -\sin(30^\circ) (1)$$

28. معادله خط مستقیم که میل آن 2 و از نقطه $(0, -1)$ عبور می نماید:

$$y - 2x - 1 = 0 (2) \quad y + 2x + 1 = 0 (1) \\ y + 2x - 1 = 0 (4) \quad y - 2x + 1 = 0 (3)$$

29. کرکترستیک لوگاریتم $\log\left(\frac{0.000001}{0.1}\right)$ مساوی است به:

$$-5 (4) \quad 5 (3) \quad -4 (2) \quad -6 (1)$$

30. دیتای $\{(8, 12), (6, 16), (2, 4), (4, 2)\}$ یک جامعه:

$$2 \text{ دو متحوله است} (2) \quad 1 \text{ یک متحوله است} (1) \\ 4 \text{ چهار متحوله است} (4) \quad 3 \text{ سه متحوله است} (3)$$

31. $\int \sqrt{4^x} 4^x dx$ مساوی است به:

$$\frac{1}{3 \ln 2} 4^x \sqrt{4^x} + c (2) \quad \frac{1}{9 \ln 2} 4^x \sqrt{4^x} + c (1) \\ \sqrt[3]{4^x} + c (4) \quad \frac{2}{3} (\sqrt{4^x})^2 + c (3)$$

32. در معادله $2^{x+1} - 8 = 0$ مساوی است به:

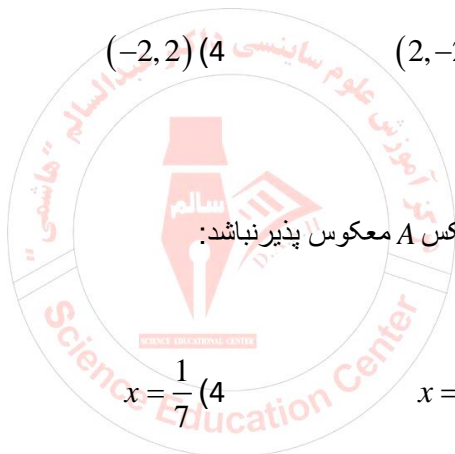
$$-2 (4) \quad 3 (3) \quad 5 (2) \quad 2 (1)$$

33. نقطه انعطاف تابع $f(x) = x^3 - 6x^2 + 5x + 4$ عبارت است از:

$$(-2, 2) (4) \quad (2, -2) (3) \quad (3, -3) (2) \quad (-3, 3) (1)$$

34. در متریکس $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 3 \\ 8 & 7 & 5 \\ 6 & 8 & 9 \\ 15 & 10 & x \\ 40 & 35 & x \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین کنید که متریکس A معکوس پذیر نباشد:

$$x = \frac{1}{7} (4) \quad x = 9 (3) \quad x = \frac{15}{25} (2) \quad x = \frac{10}{35} (1)$$



35. اگر $x_1 = 1$ و $x_2 = 10$ و $E(x) = 1.2$ باشد پس $(x_1 - E(x))^2$ مساوی است به:

- 37.4 (4) 68.4 (3) 66.4 (2) 77.44 (1)

36. حاصل $\frac{2 \sin \frac{\pi}{6} \cdot \cos \frac{\pi}{6}}{\sin^2 \frac{\pi}{6} + \cos^2 \frac{\pi}{6}}$ مساوی است به:

- $\sqrt{2}$ (4) $\sqrt{3}$ (3) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (1)

37. مشتق تابع $y = \ln(4x + 1)$ در نقطه $x = 2$ مساوی است به:

- $\frac{9}{8}$ (4) $\frac{3}{8}$ (3) $\frac{4}{9}$ (2) $\frac{1}{8}$ (1)

38. اگر حد اول یک ترادف هندسی $a_1 = 2$ و نسبت مشترک $q = -\frac{1}{2}$ باشد حد پنجم مساوی است به:

- $a_5 = -\frac{1}{8}$ (4) $a_5 = \frac{1}{8}$ (3) $a_5 = -\frac{1}{4}$ (2) $a_5 = \frac{1}{4}$ (1)

39. اگر معادله پارابولا به صورت $(x-1)^2 = -6(y+9)$ باشد محور تناظر عبارت است از:

- $x = 1$ (4) $x = 4$ (3) $x = -4$ (2) $x = -1$ (1)

40. اگر معادله پارابولا به صورت $(y-4)^2 = -6(x+6)$ باشد معادله محور تناظر عبارت است از:

- $y = -4$ (4) $y = 4$ (3) $y = -3$ (2) $y = 3$ (1)

41. مشتق تابع $y = c^{4x}$ در نقطه $x = \frac{1}{4}$ مساوی است به:

- c^2 (4) $-\frac{1}{4}c$ (3) $2c$ (2) $4c \ln c$ (1)

42. میل منحنی $f(x) = x^2 - 1$ در نقطه $p(1, 0)$ مساوی است به:

- 2 (4) -2 (3) 5 (2) 4 (1)

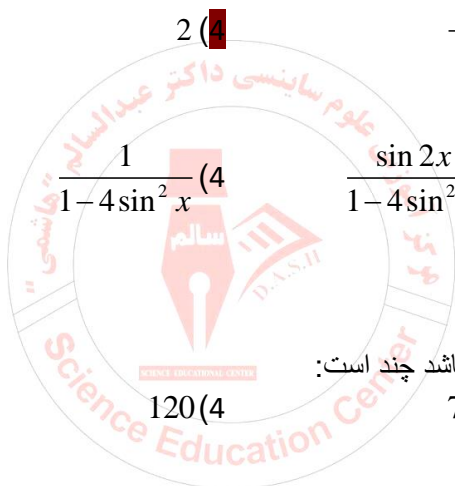
43. هرگاه $\sin 2x = \cos 3x$ پس $\cos x$ مساوی است به:

- $\frac{\sin 2x}{1 + 4 \sin^2 x}$ (2) $\frac{\sin x}{1 - 4 \sin^2 x}$ (1)

بخش دوم (علوم طبیعی)

44. تعداد نیوترون های عنصری که نمبر اتمی آن 74 و کتله اتمی آن 184 باشد چند است:

- 120 (4) 74 (3) 110 (2) 184 (1)



45. در معادله $y = A \sin \theta$, کدام کمیت را نشان می دهد:

- (1) سرعت (2) امپلیتود (3) زمان تناوب (4) فریکوئسی

46. کدام دواها است که دارای تاثیرات ممکنه بالای حشرات جنسی اند و اطفالی که به وجود می آیند بالای آن ها نیز تاثیر دارند:

- (1) مورفین (2) الکل (3) هیرویین (4) همه درست اند

47. در روزهای گرم تابستان کدام حادثه ذیل صورت می گیرد:

- (1) تفرق (2) انکسار (3) سراب (4) تداخل

48. کروموزم ها در کدام قسمت حجره موقعیت دارند:

- (1) هستچه (2) سائتوپلازم (3) هسته (4) مایتوکاندریا

49. فشار اتموسفیر از سطح زمین در کدام ارتفاع ذیل زیاد است:

- (1) 12km (2) 10km (3) 6km (4) 8km

50. نمبر اتمومی عنصری که در پرپود چهارم و گروپ اول اصلی موقعیت دارد چند است:

- (1) 19 (2) 30 (3) 20 (4) 29

51. تیزاب های هسته یی چگونه نام گذاری شده اند:

- (1) نظریه داشتن قند پنج کاربنه (2) نظریه ساختمان شان (3) هیچکدام (4) نظریه قلویت شان

52. دهانه رحم را به کدام نام یاد می کند:

- (1) oviduct (2) cervix (3) Exocrine (4) O varies

53. کدام یکی از کاربوهایدریت ذیل قند پولی سکراید است:

- (1) فرکتوز (2) سکروز (3) مالتوز (4) سلولوز

54. کیسول بومن را یک تعداد موی رگ ها احاطه کرده است که به یکی از نام های ذیل یاد می شود:

- (1) لگنچه (2) گلو میرول (3) کارتکس (4) تیوب جمع کننده

55. برای دیتای ذیل تعداد حلقه های سلونویید را در واحد طول دریافت کنید:

$$\left(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{wb}{A \cdot m}, B = 4\pi \times 10^{-2} T, I = 100A \right)$$

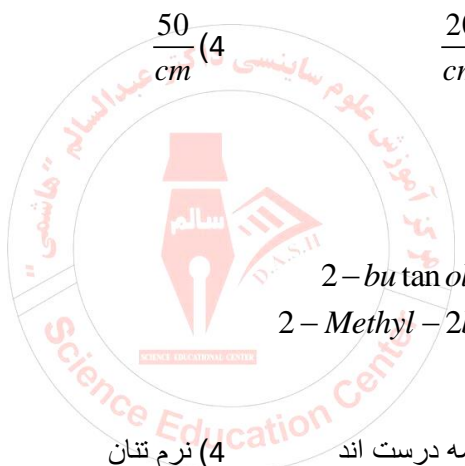
- (1) $\frac{100}{cm}$ (2) $\frac{10}{cm}$ (3) $\frac{20}{cm}$ (4) $\frac{50}{cm}$

56. نام مرکب کیمیای $H_3C - \overset{H_2}{\underset{OH}{|}}C - \overset{CH_3}{|}C - CH_3$ عبارت است از:

- (1) 2-Methyl-2-propanol (2) 2-butanol (3) 2-Ethyl-2-butanol (4) 2-Methyl-2butanol

57. زولوژی کدام موجودات زنده ذیل را مورد مطالعه خود قرار میدهد:

- (1) سخت پوستان (2) اسفنج ها (3) همه درست اند (4) نرم تنان



58. اگر قدرت یک عدسیه $33.33d$ باشد فاصله محراقی عدسیه مذکور را دریافت کنید:

- 25cm (1) 20cm (2) 5cm (3) 3cm (4)

59. سخت پوستان توسط کدام اورگانیل ذیل تنفس می کنند:

- (1) هیچ کدام (2) شش ها (3) پوست (4) برانشی

60. معادله $x = 6\sin\left(\frac{2}{3}t - \frac{\pi}{6}\right)$ در سیستم c.g.s داده شده است در وقت $t = 0$ قیمت x را دریافت نمایید:

- $x = -3cm$ (1) $x = 6cm$ (2) $x = 0$ (3) $x = 3cm$ (4)

61. Krebs Cycle مربوط یکی از عملیه های ذیل می باشد:

- (1) تجزیه شحم (2) تنفس حجروی (3) ترکیب ضیایی (4) تجزیه پروتئین

62. کره در سطح هموار مثال خوبی از کدام تعادل شده می تواند:

- (1) پایدار و بی تفاوت (2) پایدار (3) بی تفاوت (4) ناپایدار

63. فورمول های ساختمانی مرکبات نشان دهنده کدام موارد ذیل اند:

- (1) به فورمول مالکیولی فرق دارد (2) نوعیت بی جا شدن اتم ها را نشان میدهند
(3) نوعیت قرار گرفتن اتم ها را نشان میدهند (4) نوعیت قرار گرفتن مالیکولها را نشان میدهند

64. فشار اتموسفیر از سطح زمین در کدام ارتفاع ذیل کم است:

- 6km (1) 12km (2) 10km (3) 8km (4)

65. یک نقطه بالای بادپکه قرار دارد. اگر این نقطه 100 دور رادر 4 ثانیه تکمیل نماید، فریکونسی بادپکه را دریافت کنید:

- 25HZ (1) 10HZ (2) 30HZ (3) 40HZ (4)

66. یکی از اصطلاحات بیولوژیکی زیر به معنای تناظر دوجانبه است:

- (1) Bilateral symmetric (2) Radial symmetric (3) Opercatum (4) cyclostome

67. اگر یک منشور به قاعده اتکا داشته باشد در این حالت منشور یک مثال خوب از تعادل ذیل شده می تواند:

- (1) پایدار (2) ناپایدار (3) بی تفاوت و پایدار (4) بی تفاوت

68. شدت صوت به کدام یکی از کمیت های ذیل ارتباط ندارد:

- (1) کتله منبع تولید صوت (2) دامنه ذرات اهتزاز کننده محیط
(3) محیط اهتزاز (4) فاصله منبع تولید صوت

69. حرارت دادن مواد در عملیه ذوب برای مغلوب ساختن کدام انرژی بین بلورهای مواد است؟

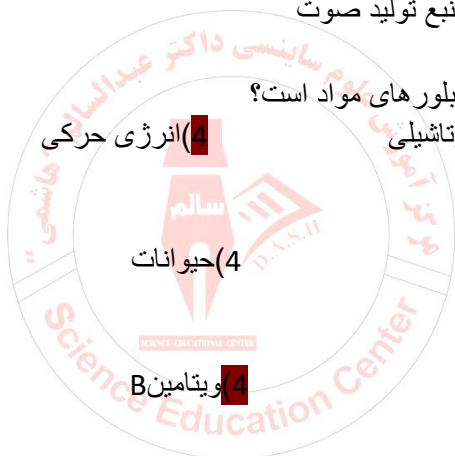
- (1) انرژی حرارتی (2) انرژی برقی (3) انرژی پوتانشیلی (4) انرژی حرکی

70. اجزای غیر زنده ایکوسیتیم عبارت است از:

- (1) میکروارگانیزم ها (2) خاک (3) نباتات (4) حیوانات

71. قسمت غیر پروتئینی انزایم ها را کدام ویتامین ذیل تشکیل می دهد:

- (1) ویتامین C (2) ویتامین D (3) ویتامین K (4) ویتامین B



72. بکتريا ها چگونه تکثر می کنند:

- (1) همه درست اند (2) امیتوزس (3) غیرزوجی (4) غیرمستقیم

73. شعاع آيون ليتيم نظریه شعاع اتومی آن:

- (1) بزرگ است (2) آيون ندارد (3) کوچک است (4) مساوی است

74. کدام یک از حیوانات ذیل یک حیوان پستاندار بوده وبانسان ها علاقه دارد:

- (1) شیر (2) ماهی (3) نهنگ (4) دلفین

75. یک جسم با سرعت اولیه $7 \frac{m}{s}$ و $4.5 \frac{m}{s^2}$ تعجیل برای چهارثانیه حرکت می کند سرعت نهایی جسم را دریافت کنید:

- (1) $25 \frac{m}{s}$ (2) $27 \frac{m}{s}$ (3) $20 \frac{m}{s}$ (4) $18 \frac{m}{s}$

76. تعداد نیوترون های عنصر که نمبر اتمی آن 50 و کتله اتمی آن 120 باشد چند است:

- (1) 70 (2) 120 (3) 50 (4) 50

77. در مالیکول بنزین چند الکترون شامل رابطه پای می باشد:

- (1) 6 (2) 8 (3) 12 (4) 10

78. فورمول کیمیای مرکب 2-Methyl-2-butanol عبارت است از:

79. در 0.4 لیتر محلول تیزاب سرکه که غظت آن 0.2 مولر باشد چند گرم اسیتیک اسید موجود است: ($H = 1, O = 16, C = 12$)

- (1) 1.33 (2) 120 (3) 4.8 (4) 40

80. در 1.8 لیتر محلول تیزاب سرکه که غظت آن 1.2 مولر باشد چند گرم اسیتیک اسید موجود است:

$$(H = 1, O = 16, C = 12)$$

- (1) 129.6 (2) 90 (3) 36.56 (4) 40

81. غظت مولار محلولی که از حل شدن 0.85 مول ماده منحل در 60 میلی لیتر محلول حاصل گردیده باشد چند است:

- (1) 0.015 (2) 70.58 (3) 0.706 (4) 14.16

82. چگونه در تولید کدام مواد ذیل استعمال می شود:

- (1) پلاستیک (2) کلسیم کلوراید (3) فایبر (4) سودا

83. تعامل کیمیای $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + 896.8 \text{ joule}$ چه نوع تعامل است:

- (1) آگزوترمیک (2) تجزیه (3) اندوترمیک (4) ریوکس

84. اگر نور تحت زاویه $i = 90^\circ$ از هوا داخل محیط مادی با ضریب انکسار n شود کدام رابطه ذیل درست است:

$$\sin i = \frac{1}{n} \quad (4) \quad \sin r = \frac{1}{n} \quad (3) \quad \sin r = n \quad (2) \quad \frac{\sin i}{\sin r} = \frac{1}{n} \quad (1)$$

بخش سوم (علوم دینی و اجتماعی)

85. کدام شخص در دوره اموی ها دامنه فتوحات خود را تا شهر انطاکیه ترکیه وسعت داد:
 (1) طارق بن زیاد (2) مسلم بن عبدالملک (3) موسی بن نصیر (4) محمد بن قاسم
86. یکی از گزینه های زیر از ارکان قیاس است:
 (1) استحصال (2) مسایل مرسله (3) فرع (4) عرف عام
87. کدام سن ذیل نفوس غیر فعال اقتصادی را تشکیل میدهد:
 (1) بیشتر از 61 ساله (2) بیشتر از 59 (3) بیشتر از 65 ساله (4) بیشتر از 55 ساله
88. امپراتوری برناتیا از کدام مهاجرت تشکیل شده است:
 (1) مهاجرت اجباری (2) مهاجرت موسمی (3) مهاجرت دایمی (4) مهاجرت داخلی
89. در علم میراث مراد از (ذوی الارحام) کی ها است:
 (1) اقارب میت که از جمله ذوی الفرض باشند (2) اقارب میت که از جمله ذوی الفرض و عصبه نباشند
 (3) مسولین بیت المال باشند (4) اقارب میت که از جمله عصبه باشند
90. جنوب هرات در کدام حوزه از زلزله موقعیت دارد:
 (1) شدید (2) ندارد (3) متوسط (4) خفیف
91. اساس مدنیت گریکو بودیک در یکی از کشورهای زیر گذشته شد:
 (1) روم (2) یونان (3) چین (4) افغانستان
92. در این آیات (قل الذین کفرو سغلیون وتحشرون الی جهنم وبیس المهاد) معنی (وبیس المهاد) چیست:
 (1) به گهواره است (2) بد جایگاهی است (3) جای ناامیدی است (4) جایگا سوزان است
93. در کاینات یکی از کهکشان های زیر تاحال کشف و تثبیت شده است:
 (1) کهکشان ویکا (2) کهکشان سه گانه (3) کهکشان لادوگا (4) کهکشان لاوا
94. این نام وصفات الله متعال (قادر، علیم، سمیع، بصیر) چی نوع نامها وصفات است
 (1) اسما صفتی اند (2) وصف صفت اند (3) نامهای فعلی اند (4) اسما افعال اند
95. کدام یکی از حکمرانان باختری از جانب ایوکر اتید شکست خورد:
 (1) آی تیدیوم (2) هرایوس (3) هیلوگلس (4) دیمتروس
96. در کدام کشورهایی ذیل قاعده هرم وسیع می باشد:
 (1) عقب مانده (2) بسیار فقیر (3) پیشرفته (4) روبه انکشاف
97. کدام مدنیت جاپان راتحت تاثیر خود در آورد:
 (1) ازنگ (2) کرت (3) گریکوبودیک (4) ویدی
98. بانک عبارت از یک اداره حقوقی است که از ارگانهای ذیل پول اخذ می نماید:
 (1) ارگانهای خارجی (2) ارگانهای دولتی و خارجی (3) ارگانهای شخصی (4) ارگانهای دولتی و مردم عام
99. کدام کشور های ذیل بین 29 و 38 درجه عرض البلد شمالی واقع شده است:
 (1) چین (2) سودان (3) افغانستان (4) اکراین
100. معنایی درست این اسم الله (العریز) چیست:
 (1) بر همه برتر و غالب (2) حفاظت کننده (3) ذات پاک از تمام عیوب (4) بسیار مقدس
101. کدام ساحه فشار بلند در فصل زمستان در افغانستان باعث برفباری می گردد:
 (1) مالیزی (2) آیسلند (3) سودان (4) سایبریا
102. رتبیل شاهان بر کدام منطقه تسلط داشتند:
 (1) غزنی (2) بلخ (3) بامیان (4) هرات
103. در سال 1996 تعداد کشورهای عضو اتحادیه پستی به چند کشور رسید:
 (1) 150 (2) 17 (3) 189 (4) 122
104. یکی از گزینه های زیر از ارگان قیاس است:
 (1) عرف عام (2) استحسان (3) مصالح مرسله (4) حکم
105. علمای اصول سنت را به طور ذیل تقسیم نموده اند:
 (1) حسن و صحیح (2) که سندش به صحابی وصل نشده باشد (3) مرفوع و مشهور (4) که سندش به نبی (ص) وصل شده باشد و یا نباشد

106. معدن مس عینک در کدام یکی از ولایات ذیل موقعیت دارد:
 1) ولایت لوگر 2) ولایت ننگرهار 3) ولایت کابل 4) ولایت بامیان
107. این متن و عبارت (مهربانی، اجر و ثواب) معنی کدام یکی از کلمات قرآنی زیر است:
 1) فضلا 2) بیتغون فضلا من الله 3) ابتغا مرضات الله 4) ابتغا وجه الله
108. در پنجاه سال اخیر چند درگیری و کشمکش در جهان سبب آب صورت گرفته است:
 1) 500(2) 2) 504(2) 3) 507(3) 4) 480(4)
109. کدام حکمرانان اموی از سال 61الی 64 هجری حکومت داشت:
 1) مروان بن محمد 2) عبدالملک بن مروان 3) هشام بن عبدالملک 4) یزید بن معاویه
110. دیمیتریوس از جانب کدام از اشخاص زیر شکست خورد:
 1) آی تیدیوم 2) ابواکر اتید 3) کاسندر 4) ارساس
111. بدون موجودیت آب بعد از چند روز انسان از بین میرود:
 1) دو روز 2) چهار روز 3) سه روز 4) شش روز
112. کدام عامل در قرن 19 در اروپا موجب مهاجرت ها شد:
 1) از دیاد نفوس 2) قلت منابع 3) محدود شدن زمین های زراعتی 4) بحران سیاسی
113. در دوره سلطنت شاه صفی کدام سلسله بغداد را تصرف نمود:
 1) شیبایان 2) تیموریان 3) عثمانیان 4) استرخانیان
114. جنگ بین قوای وزیر فتح خان و قوای شاه شجاع در منطقه قلعه قاضی کابل رخ داد فتح خان پس از شکست به کجا فرار کرد:
 1) جلال آباد 2) پروان 3) کندهار 4) بلخ
115. در دوره سلطنت امیر شیر علی خان در کدام ولایت یک مطبوعه تاسیس گردید:
 1) بلخ 2) کندهار 3) کابل 4) هرات
116. زمان که شاه شجاع به قدرت رسید در مورد ملا عاشق شینواری چی تصمیم گرفت:
 1) او را محبوس ساخت 2) او را کور ساخت 3) او را به قتل رسانید 4) او را به پنجاب تبعید نمود
117. پایتخت فرومانروایی شاهرخ میرزا در کجا بود:
 1) بخارا 2) مرو 3) بلخ 4) هرات
118. نخستین امپراتور جاپان در کدام سال به تخت نشست:
 1) 540 قبل از میلاد 2) 370 قبل از میلاد 3) 600 قبل از میلاد 4) 660 قبل از میلاد
119. در این حدیث شریف (و رجل تصدیق بصدقه فاخفا ها.....) معنی (فخفا ها) چیست:
 1) مخفیانه بگوید 2) پنهان کاری کردن 3) مخفیانه صدقه میدهد 4) خفیه برود
120. مطابق این (من عال جار تین حتی تبغا) علت ترجیح ترتیب دختران بر پسران این است:
 1) در میراث سهم ایشان کم است 2) دختران از کودکی تا مرحله عروسی خطر اند 3) دخترها کمتر فرصت کمتری برای تربیت کردن دارند 4) تعداد شان نسبت به پسران کمتر است.
121. این حدیث (ان حدحکم مرات اخیه) دلالت دارد به:
 1) اهمیت آگاهی یافتن از حالت مسلمانان 2) ارزش آینه 3) مسلمان عزت برادر مسلمان خود را میخواهد 4) پنهان کردن عیب های مسلمان
122. یکی از فواید این حدیث (ان احد کم مراه اخیه فان رای به اذی فیبطعه عنه) این است:
 1) ثبوت میراث بین همدیگر 2) ثبوت نسبت بین مسلمان 3) اصلاح دیگران و از بین بردن منکر 4) ارزش آینه
123. در علم میراث مراد از (وارث) کیست:
 1) به کسی گفته می شود که مستحق میراث میگردد 2) به مردن پدر گفته می شود 3) به مال متروکه گفته می شود 4) به متوفی گفته میشود که مال یا حقی از او بماند
- بخش چهارم (السنه وجیولوژی)
 124. واژه که به معنای (کنجاوی) آمده کدام است:
 1) تساو 2) باعث 3) دلیل 4) بحث

125. آیا در اثر حرکت پلیت ها گودال هایی عمیق بحری به وجود می آید:

- 1) بله: بخاطری که گودال عمیقی به نام ماریانا در بحر الکاهل در نتیجه حرکت پلیت ها بوجود آمده است
 2) نه: بخاطر یکه گودال های عمیق در ابحار وجود ندارد
 3) تاکنون هیچ گودال بحری نشده که در نتیجه حرکت پلیت ها به وجود آمده است
 4) گودال های عمیق از قبل موجود بوده مربوط حرکت های پلیت ها نمی شود

126. معنایی دقیق و درست واژه (مجامله) را دریابید:

- 1) چرب زبانی (2) کوشش (3) نجات (4) جنگ وجدل

127. هغه ادبی صنعت چی یو څوک یو مطلب څرکند کړی او بیا وروسته جمله یانیم بیټي کی دیو خاص غرض لپاره خپله خبره باطله کړی:

- 1) لف و نشر (2) مراعات النظیر (3) رجوع (4) حسن تعطیل

128. په لاندی بیت کی مشبه په نښه کړي: نه په زور په زاری خلاص شی، نه په عقل او دانش/ دنیا دامگاه ژوندون دانه اجل یی دام ایینی دی:

- 1) دام (2) دانه (3) دامگاه (4) ژوندون

129. د (کڅوره) جمع په نښه کړي:

- 1) کاڅور (2) کڅوري (3) کڅورونه (4) ډیر زیات

130. د (افراط) لغت سمه معنی عبارت ده له:

- 1) افاده (2) ډیرگران (3) اندازه (4) ډیر زیات

131. په لاندی بیت کی مشبه په نښه کړي: نه په زور په زاری خلاص شی نه په عقل او دانش/ دنیا دامگاه ژوندان دانه اجل یی دام ایینی دی

- 1) اجل (2) دام (3) دامگاه (4) دانه

132. مقاله (آشنایی بابیدل) از یکی از نویسندگان زیر است:

- 1) عبدالرحمن لودین (2) جامی (3) محی الدین انیس (4) عبدالاحمد جاوید

133. په لاندی بیت کی مشبه په نښه کړي: نه په زاری خلاص شی نه په عقل او دانش/ دنیا دامگاه ژوندان دانه اجل یی دام ایینی دی:

- 1) دنیا (2) دام (3) دامگاه (4) دانه

134. (یا) له څه څه ډول اداتو څخه دي:

- 1) اضافت (2) ارتباطی (3) تشبیهی (4) عطف

135. امواج زلزله باتوجه به این که در داخل یا سطح زمین عبور کند به دسته های ذیل تقسیم شده است:

- 1) امواج عمود (2) امواج الکترومقناطیسی (3) امواج داخلی و سطحی (4) امواج مقناطیسی

136. (دکبان) مفرد بڼه په نښه کړی:

- 1) کب (2) کین (3) کبی (4) کابو

137. د (تاکی) لغت سمه معنی عبارت ده له:

- 1) غر (2) تال (3) غوره (4) تول

138. قسمت عمده سنگهای کاربونیتی را کدام مواد ذیل تشکیل میدهد:

- 1) کاربونیٹ (2) اکساید المونیم (3) سیلینیوم اکساید (4) اکساید آهن

139. مزار رابعه شاعر بزرگ دوره سامانی ها دریکی از شهرهای زیر است:

- 1) بادغیس (2) بدخشان (3) غزنه (4) بلخ

140. د (خیژی) ضد کلمه په نښه کړي:

- 1) ختیخ (2) کوزیری (3) لویدیخ (4) لنډیری

141. متضاد معنای واژه (مبتذل) را مشخص سازید:

- 1) سخن برجسته (2) تعجیل (3) پیش پافتاده (4) باارزش

142. (که) له څه څه ډول اداتو څخه دي:

- 1) تشبیهی (2) ارتباطی (3) عطف (4) اضافت

143. بر مبنای املاي زبان فارسی دری کدام گزینه درست نوشته شده است:

- 1) حیوه (2) نوریه (3) صلوه (4) زکات

144. کدام ترکیب زیر به صورت درست نوشته شده است:

- 1) کرده خود (2) کرده یی خود (3) کرده خود (4) کرده ای خود



145. د(لیرد) کلمی ضد معنی په بننه کری: (1) څه ناڅه (2) رالیرد (3) دیر (4) لږ
146. در مصراع (قالب چونی، جان چون نوری نی) کدام صنعت ادبی بکار رفته است: (1) تشبیه (2) ارسال المثل (3) ایهام (4) تلمیح
147. دراملای زبان فارسی دری نوشتن کدام گزینه درست است: (1) دناده (2) آسانه (3) برانه (4) قراعت
148. د کچه جمع بڼه په نښه کری: (1) کچی (2) کچون (3) کچان (4) کچی
149. بلخ باستان زادگاه یکی از شاعران زیر است: (1) واصل (2) انوری (3) عنصری (4) غضایری
150. آیا معادن نفت گاز کشور عزیز ما تا اکنون مورد بهره‌برداری قرار گرفته است: (1) همه ان استخراج شده است (2) تعداد از آنها مورد بهره‌برداری قرار گرفته اند (3) در افغانستان معادن نفت و گاز وجود ندارد (4) از هیچ معادن نفت و گاز تا به حال استخراج نشده است
151. معدن ذغال سنگ دود کش در کدام نواحی کشور عزیز ما افغانستان موقعیت دارد: (1) غرب (2) شمال (3) جنوب شرق (4) شرق
152. آیا در اثر حرکت پلیت هاچقری هایی عمیق در ابحار وجود می‌آید: (1) بلی: بخاطر که گودال عمیق به نام ماریانا در بحر الکاهل در نتیجه حرکت پلیت ها بوجود آمده است (2) نه: بخاطری که گودال هایی عمیق در ابحار وجود ندارد (3) تا اکنون هیچ گودال بحری دیده نشده که در نتیجه حرکت پلیت ها به وجود آمده باشد (4) گودال های عمیق که قبل از موجود بوده مربوط به حرکت های پلیت ها نمی شود
153. د عبدالرحمن پژواک د زوکری کال په نښه کری: (1) 1097ه ش (2) 1197ه ش (3) 1297ه ش (4) 997ه ش
154. خیرالبیان تول څو بابونه لري په نښه کری: (1) شل (2) دیرش (3) څلویښت (4) پنځوس
155. تعداد ادبیات مثنوی را مشخص سازید: (1) 200 تا 500 بیت (2) ادبیات نامحدود (3) 15 بیت (4) 30 بیت
156. کدام ترکیب زیر نام دراملای دری به صورت درست نوشته شده است: (1) جامه یی خود (2) جامه ای خود (3) جامه خود (4) جامه خود
157. معنای دقیق واژه (احمال) به کسراف کدام گزینه است: (1) بردن بار (2) تفریح در ماه حمل (3) تحمل کردن (4) بارداری
158. زیربنای خلاقیت چیست: (1) منفعت (2) مدح (3) اعتماد به نفس (4) شعر
159. مزار محمد بن حسین خطیبی پدر کلان حضرت مولانا یکی از جاهای زیر است: (1) غزنه (2) بلخ (3) هرات (4) نیشاپور
160. سنگ های رسوبی سلیکاتی از جمله سنگها محسوب میشود: (1) رسوبی کیمیای (2) تراخیت (3) بزالت (4) پلوتونایت





بخش اول (ریاضیات):

$$1. \int_1^2 \frac{3x^2}{1+x^3} dx \text{ مساوی است به:}$$

$$\ln\left|\frac{9}{2}\right| \text{ (۴)} \quad \ln\left|\frac{8}{3}\right| \text{ (۳)} \quad \ln|4| \text{ (۲)} \quad \ln\left|\frac{10}{3}\right| \text{ (۱)}$$

2. در مثلث ABC ، $b = 15cm$ و $R = \frac{15 \cdot \sqrt{2}}{2}$ است پس اندازه زاویه B مساوی است به:

$$\frac{\pi}{3} \text{ (۴)} \quad \frac{\pi}{4} \text{ (۳)} \quad \frac{\pi}{6} \text{ (۲)} \quad \frac{\pi}{12} \text{ (۱)}$$

3. $-3\cot^2 x - 3$ مساوی است به:

$$-3\csc^2 x \text{ (۴)} \quad -3\csc^2 3x \text{ (۳)} \quad -3\sec^2 x \text{ (۲)} \quad -\csc^2 3x \text{ (۱)}$$

4. گراف کدام یک از توابع زیر نظر محور Y متناظر است؟

$$y = \sin x \text{ (۴)} \quad y = x \text{ (۳)} \quad y = \frac{1}{2}x \text{ (۲)} \quad y = |x| \text{ (۱)}$$

5. هرگاه $\sec(-\theta) = a$ باشد در این صورت $\cos(\pi + \theta)$ مساوی میشود به:

$$a \text{ (۴)} \quad -a \text{ (۳)} \quad -\frac{1}{a} \text{ (۲)} \quad \frac{1}{a} \text{ (۱)}$$

6. فاصله خط مستقیم $4x - 3y - 45 = 0$ از میدا کمیات وضعیه مساوی میشود به:

$$3 \text{ (۴)} \quad 9 \text{ (۳)} \quad 8 \text{ (۲)} \quad 7 \text{ (۱)}$$

7. نقطه تقاطع دایره $x^2 + y^2 = 9$ با خط مستقیم $y = -3$ عبارت است از:

$$(0,3) \text{ (۴)} \quad (-3,0) \text{ (۳)} \quad (0,-3) \text{ (۲)} \quad (3,0) \text{ (۱)}$$

8. کدام یک از مترکس های ذیل یک متریکس متناظر است؟

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ -1 & 2 & 4 \end{pmatrix} \text{ (۴)} \quad \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 2 & -1 & 4 \\ 5 & 4 & 6 \end{pmatrix} \text{ (۳)} \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 2 & 4 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix} \text{ (۲)} \quad \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 5 & 6 \\ 4 & 6 & 1 \end{pmatrix} \text{ (۱)}$$

9. با استفاده از ارقام $0,1,2,3,4,5,6,7,8$ و 9 چند نمبر تلفون مبابیل شش رقمی (با تکرار ارقام) به شرط اینکه شماره تلفون از

چپ به راست 0786 باشد، میتوان ساخت:

$$80 \text{ (۴)} \quad 100 \text{ (۳)} \quad 90 \text{ (۲)} \quad 50 \text{ (۱)}$$

10. اگر حد اول یک ردیف هندسی 2 و نسبت مشترک آن 3 باشد پس حد 50- ام مساوی است به:

$$a_{50} = 3 \cdot 2^{50} \quad (۴) \quad a_{50} = 3 \cdot 2^{49} \quad (۳) \quad a_{50} = 2 \cdot 3^{50} \quad (۲) \quad a_{50} = 2 \cdot 3^{49} \quad (۱)$$

11. حاصل افاده $2 + \frac{4}{2 \cot^2 \frac{\pi}{8}}$ مساوی است به:

$$2 \sec^2 \frac{\pi}{8} \quad (۴) \quad \sec^2 \frac{\pi}{8} \quad (۳) \quad 2 \tan^2 \frac{\pi}{8} + 1 \quad (۲) \quad 2 \csc^2 \frac{\pi}{8} \quad (۱)$$

12. در دیتای 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 چارک اول مساوی است به:

$$15.25 \quad (۴) \quad 25.25 \quad (۳) \quad 10.25 \quad (۲) \quad 5.25 \quad (۱)$$

13. در ردیف -5, 0, 5, ..., 40 مجموع حدود آن مساوی است به:

$$165 \quad (۴) \quad 180 \quad (۳) \quad 175 \quad (۲) \quad 170 \quad (۱)$$

14. در ترادف هندسی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه نسبت مشترک آن r باشد، پس a_{500} بشکل ذیل است:

$$a_{500} = a_2 \cdot r^{499} \quad (۴) \quad a_{500} = a_4 \cdot r^{496} \quad (۳) \quad a_{500} = a_4 \cdot r^{595} \quad (۲) \quad a_{500} = a_3 \cdot r^{595} \quad (۱)$$

15. اگر $A = \begin{pmatrix} a & 3 \\ 3 & a \end{pmatrix}$ و $\det(A) = 0$ باشد، پس a مساوی است به:

$$a = \pm 9 \quad (۴) \quad a = \pm 3 \quad (۳) \quad a = \pm 2 \quad (۲) \quad a = \pm \frac{1}{3} \quad (۱)$$

16. مشتق مرتبه اول تابع $y = \cos^2 2x$ عبارت است از:

$$y' = -4 \cos 2x \cdot \sin 2x \quad (۲) \quad y' = 4 \cos 2x \cdot \sin 2x \quad (۱)$$

$$y' = 2 \cos 2x - \sin 2x \quad (۴) \quad y' = 2 \cos 2x + \sin 2x \quad (۳)$$

17. ناحیه تعریف $f(x) = \frac{1}{x+2}$ عبارت است از:

$$\text{dom} f = (x \in \mathbb{R} / x = -2) \quad (۲) \quad \text{dom} f = (x \in \mathbb{R} / x = 2) \quad (۱)$$

$$\text{dom} f = (x \in \mathbb{R} / x \neq 2) \quad (۴) \quad \text{dom} f = (x \in \mathbb{R} / x \neq -2) \quad (۳)$$

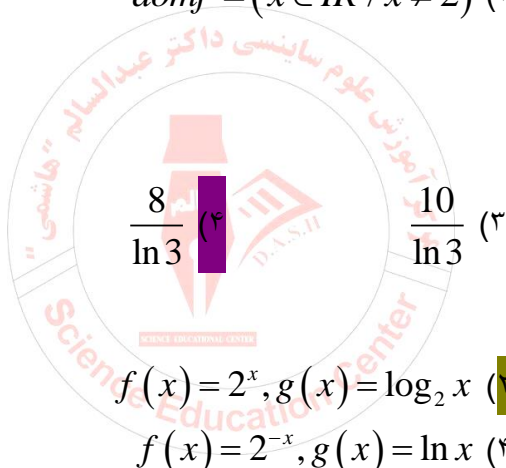
18. انتگرال $\int_0^2 3^x dx$ مساوی است به:

$$\frac{11}{\ln 3} \quad (۲) \quad \frac{9}{\ln 3} \quad (۱)$$

19. گراف کدام جوره از توابع نظر به مستقیم $y = x$ متناظر است؟

$$f(x) = 2^x, g(x) = \log_2 x \quad (۲) \quad f(x) = 2^x, g(x) = \ln x \quad (۱)$$

$$f(x) = 2^{-x}, g(x) = \ln x \quad (۴) \quad f(x) = 2^{-x}, g(x) = \log x \quad (۳)$$



20. اگر $z = \sqrt{6}i$ پس $\frac{z}{z}$ مساوی است به:

(۱) 1 (۲) -1 (۳) $\sqrt{6}$ (۴) $-\sqrt{6}$

21. مشتق مرتبه یک تابع $y = \sqrt{x^2 + 1}$ عبارت است از:

(۱) $y' = \frac{1}{2\sqrt{x^2 + 1}}$ (۲) $y' = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}}$ (۳) $y' = \frac{x}{2\sqrt{x^2 + 1}}$ (۴) $y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}}$

22. از نقطه $(1, 2)$ به دایره $(x-1)^2 + (y-2)^2 - 4 = 0$ چند مماس رسم شده میتواند:

(۱) 1 (۲) 2 (۳) 3 (۴) مماس رسم شده نمی تواند

23. اگر $z = 1 - \sqrt{3}i$ پس $z \cdot \bar{z}$ مساوی است به:

(۱) $-\sqrt{6}i$ (۲) 4 (۳) $\frac{5}{3}\pi$ (۴) $\frac{2}{3}\pi$

24. حجم جسمی که از دوران مساحت بین منحنی $y = \sqrt{x}$ و خط $y = 2$ حول محور Y بدست می آید مساوی است به:

(۱) $\frac{32}{5}\pi$ (۲) $\frac{1}{3}\pi$ (۳) $\frac{5}{3}\pi$ (۴) $\frac{2}{3}\pi$

25. کدام یکی از متریکس های زیر متریکس قطری است؟

(۱) $\begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$ (۲) $\begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 5 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ (۳) $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$ (۴) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$

26. اگر $((3A)^T)^T = \begin{pmatrix} 7 & 5 \\ 1 & 8 \end{pmatrix}$ باشد. پس متریکس A مساوی است به:

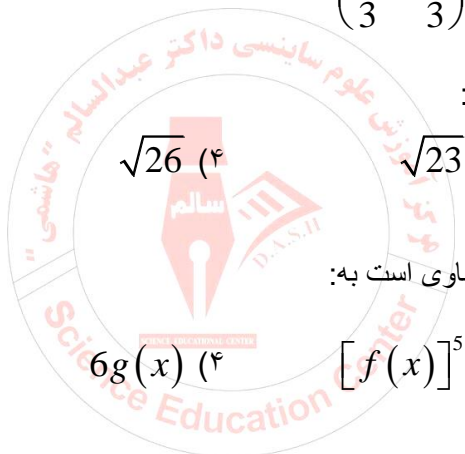
(۱) $\begin{pmatrix} 7 & 5 \\ 1 & 8 \end{pmatrix}$ (۲) $\begin{pmatrix} \frac{7}{3} & \frac{5}{3} \\ \frac{1}{3} & \frac{8}{3} \end{pmatrix}$ (۳) $\begin{pmatrix} \frac{7}{3} & \frac{1}{3} \\ \frac{5}{3} & \frac{8}{3} \end{pmatrix}$ (۴) $\begin{pmatrix} 7 & 1 \\ 5 & 8 \end{pmatrix}$

27. مسافه بین نقطه $(-2, -5)$ از مبدا کمیات وضعیه قائم، مساوی است به:

(۱) $\sqrt{29}$ (۲) 5 (۳) $\sqrt{23}$ (۴) $\sqrt{26}$

28. اگر $f(x) = x^5$ و $g(x) = x$ باشد پس $\frac{d[f(x) \cdot g(x)]}{dx}$ مساوی است به:

(۱) $6f(x)$ (۲) $3f(x)$ (۳) $[f(x)]^5$ (۴) $6g(x)$



29. مجانب عمودی تابع $y = \csc x$ در انتروال $\left[\frac{-3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$ عبارت است از:

(۱) $x = \frac{3\pi}{2}, x = \frac{3\pi}{2}$ (۲) $x = \frac{3\pi}{2}, x = \frac{\pi}{2}$ (۳) $x = \frac{-3\pi}{2}, x = \frac{\pi}{2}$ (۴) $x = -\pi, x = \pi, x = 0$

30. انتیگرال $\int_0^2 e^{x^3} x^2 dx$ مساوی است به:

(۱) $\frac{1}{3}(e^8 - 1)$ (۲) $\frac{1}{3}(e^8 + 1)$ (۳) $\frac{1}{8}(e^8 + 1)$ (۴) $\frac{1}{8}(e^8 - 1)$

31. کدام یک از قیمت های x در معادله $\log_2(4x - 8) = 3$ را صدق میکند؟

(۱) 3 (۲) 8 (۳) 4 (۴) 2

32. قیمت B در کسر های $\frac{1}{x^2 - 1} = \frac{A}{x - 1} + \frac{B}{x + 1}$ مساوی است به:

(۱) $B = \frac{1}{2}$ (۲) $B = -2$ (۳) $B = 2$ (۴) $B = -\frac{1}{2}$

33. میل منحنی $f(x) = \sqrt[3]{x+1}$ در نقطه $p(7, 2)$ مساوی است به:

(۱) $-\frac{1}{13}$ (۲) $\frac{1}{13}$ (۳) $-\frac{1}{12}$ (۴) $\frac{1}{12}$

34. اگر A یک حادثه تصادفی باشد و $P(A)$ احتمال آن باشد کدام رابطه صحیح است؟

(۱) $0 < P(A) < 1$ (۲) $1 < P(A)$ (۳) $P(A) > 1$ (۴) $0 \leq P(A) \leq 1$

35. هرگاه $Z = 3 - 3i$ باشد در این صورت \bar{Z} مساوی است به:

(۱) $3 - 3i$ (۲) $-3 + 3i$ (۳) $-3 - 3i$ (۴) $3 + 3i$

36. اگر شعاع دایره 5cm و زاویه قطاع آن 4° باشد مساحت قطاع عبارت است از:

(۱) $\frac{5\pi}{18} \text{cm}^2$ (۲) $\frac{18\pi}{25} \text{cm}^2$ (۳) $\frac{25\pi}{18} \text{cm}^2$ (۴) $\frac{\pi}{18} \text{cm}^2$

37. میل منحنی $f(x) = \frac{\sin \frac{\pi}{2}}{x}$ در نقطه $P(1, 1)$ مساوی است به:

(۱) 1 (۲) 0 (۳) -1 (۴) لایتنهای

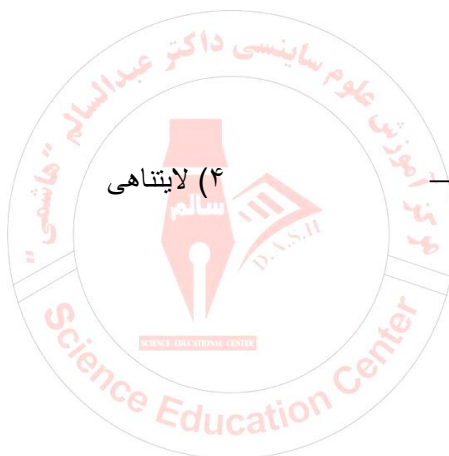
38. اگر $A = [0, 3]$ و $B = [0, 2]$ باشد، پس $A \times B$ مساوی است به:

(۱) $A \times B = \{(0, 0), (0, 3), (3, 0), (0, 2), (2, 3)\}$

(۲) $A \times B$ ممکن نمی باشد

(۳) $A \times B = \{(x, y), 0 \leq x \leq 3 \wedge 0 \leq y \leq 2\}$

(۴) $A \times B = \{(0, 0), (0, 3), (0, 3), (0, 2), (2, 3)\}$



39. فصل مشترک در مستوی متقاطع عبارت است از:

خط مستقیم (۱) خط منکسر (۲) نقطه (۳) خط منحنی (۴)

40. معادله تناظر تابع $f(x) = 5x^2 - 6x^3 + x - 1$ عبارت است از:

$$y = \frac{5}{18} \quad (1) \quad y = -\frac{5}{18} \quad (2) \quad x = \frac{-5}{18} \quad (3) \quad x = \frac{5}{18} \quad (4)$$

41. معادله محور تناظر تابع $f(x) = 4x - x^2 + 1 + x^3$ عبارت است از:

$$x = \frac{1}{3} \quad (1) \quad x = -\frac{1}{3} \quad (2) \quad y = -\frac{1}{3} \quad (3) \quad y = \frac{1}{3} \quad (4)$$

42. ست $A = \{6, 7, 8, 4, 1, 2, 3, 9\}$ چند ست فرعی یک عنصره دارد:

$$2^4 \quad (1) \quad 2^8 \quad (2) \quad 8 \quad (3) \quad 1 \quad (4)$$

43. در معادله $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$ عن المرکزیت هایپربول مساوی است به:

$$e = 4 \quad (1) \quad e = -\frac{10}{3} \quad (2) \quad e = \frac{\sqrt{13}}{2} \quad (3) \quad e = -4 \quad (4)$$

بخش دوم (علوم طبیعی):

44. زنبور عسل مربوط کدام فایلم موجودات زنده است؟

Echinodermata (۱) Arthropoda (۲) Coelentrata (۳) Mollusca (۴)

45. جامدات و مایعات موادی اند:

(۱) شکل معین دارند
(۲) شکل ظرف رابه خودمیگیرند
(۳) حجم معین دارند
(۴) شکل و حجم معین دارند

46. اسیت الدیهاید در حرادت اطاق و موجودیت تیزاب گوگرد گدام برامیر ذیل را تشکیل میدهد:

Trioxymethyle (۱) Paraldehyde (۲) polyoxethylene (۳) methaldehyde (۴)

47. تنفس هوازی در حجره در چند مرحله صورت میگیرد:

(۱) پنج مرحله
(۲) یک مرحله
(۳) سه مرحله
(۴) دو مرحله

48. قیمت مجموعی کوانتم سپین برای الکترون های In 49 چند است؟

$$+1 \frac{1}{2} \quad (1) \quad +2 \quad (2) \quad -\frac{1}{2} \quad (3) \quad +\frac{1}{2} \quad (4)$$

49. $3 \cdot 10^{-2} g$ کتله بخار آب که دارای حجم $50 cm^3$ می باشد، چقدر کثافت دارد:

$$1.6 \frac{kg}{m^3} \quad (1) \quad 0.3 \frac{kg}{m^3} \quad (2) \quad 0.6 \frac{kg}{m^3} \quad (3) \quad 0.2 \frac{kg}{m^3} \quad (4)$$

50. در 2.4 لیتر محلول پتاشیم هایدرواکساید که غلظت آن 0.4 مولر میباشد، چند گرم مرکب مذکور موجود است؟
($k = 39, H = 1, O = 16$)

53.76 (۱) 336 (۲) 14.93 (۳) 17.14 (۴)

51. در 0.8 لیتر محلول پتاشیم هایدرواکساید که غلظت آن 3 مولر میباشد، چند گرم مرکب مذکور موجود است؟
($k = 39, H = 1, O = 16$)

134.4 (۱) 210 (۲) 14.93 (۳) 42.86 (۴)

52. حرکت یک موتر به روی یک سرک مستقیم قیر شده چند بعدی است؟

(۱) سه بعدی (۲) دو بعدی و یک بعدی (۳) یک بعدی (۴) دو بعدی

53. عامل مرض کله چرک عبارت است از:

(۱) گازهای محرک (۲) ویروس (۳) باکتریا (۴) فنجی

54. مساحت شیشه یک صنف 500cm^2 ضخامت آن 10mm و مقدار حرارت یک شیشه در مدت 10sec خارج میشود 1200cal

میباشد، تغییرات درجه حرارت را دریابید؟
 $k = 0.024 \frac{\text{cal}}{\text{cm} \cdot \text{c}^\circ \cdot \text{sec}}$

20c° (۱) $20k$ (۲) 100c° (۳) $10k$ (۴)

55. نقات مختلف یک شبکه بلوری را کدام ذرات ذیل اشغال میکند؟

(1) مرکبات و آیون ها (۲) مرکبات و اتم ها (۳) اتم ها و آیونها (۴) مرکبات و مالیکول ها

56. $3 \cdot 10^{-2} \text{g}$ کتله بخار آب با کثافت $0.6 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ دارای چقدر حجم میباشد؟

30cm^3 (1) 50cm^3 (۲) 40cm^3 (۳) 10cm^3 (۴)

57. تعداد هایدرجن در مرکب هگزان عبارت است از:

(۱) 12 (۲) 14 (۳) 10 (۴) 8

58. یک منبع به کدام فریکونسی امواج را در یک محیط پخش میکند، در صورتیکه سرعت آن $3 \frac{\text{m}}{\text{sec}}$ و طول امواج آن 30cm باشد.

4Hz (۱) 20Hz (۲) 30Hz (۳) 10Hz (۴)

59. تولید یکی از هایدروکاربن های ذیل باعث سوزش و تخریش چشم ؛ بینی و گوش می شوند؟

(۱) تنها فارم الدیهاید (۲) استیتیک اسید (۳) فارم الدیهاید و اسیت الدیهاید (۴) فارمیک اسید

60. سطح که در مقابل زاویه راس منشور قرار دارد به نام ذیل یاد میشود؟

(۱) قاعده منشور (۲) زاویه انکسار (۳) راس منشور (۴) زاویه انحراف

61. مجمع سهم مولی اجزای محلول باید چند شود؟

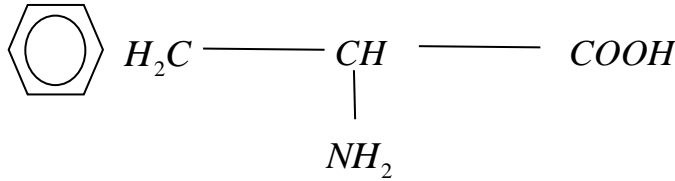
(۱) 1 (۲) 0.5 (۳) 2 (۴) 50%



62. از یک کویل دایروی با شعاع 5cm جریان $2A$ عبور میناید مقدار ساحه مقناطیسی را در مرکز کویل دریافت

$$\mu_o = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{wb}{m \cdot A} \text{ نمائید؟}$$

$2.5 \cdot 10^{-5} T$ (۴) $8 \cdot 10^{-6} T$ (۳) $1.6 \cdot 10^{-5} T$ (۲) $2 \cdot 10^{-5} T$ (۱)



63. نام معمولی مرکب کیمیای

عبارت است از:

Lysine (۴) *phenylalanine* (۳) *Tryptophane* (۲) *Tyrosine* (۱)

64. معادله حرکت یک جسم در سیستم SI توسط رابطه $x = 2t^2 + 1$ داده شده است. سرعت متوسط آنرا در انتروال های زمانی یک الی دو ثانیه بدست آورید؟

$6 \frac{m}{s}$ (۴) $7 \frac{m}{s}$ (۳) $4 \frac{m}{s}$ (۲) $8 \frac{m}{s}$ (۱)

65. یک سنگ از ارتفاع 20cm زمین رها میشود بعد از چند ثانیه به زمین میرسد؟ $g = 10 \frac{m}{\text{sec}^2}$

$16s$ (۴) $4s$ (۳) $2s$ (۲) $6s$ (۱)

66. فورمول سرعت لحظی عبارت است از:

$V_t = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta t}$ (۴) $V_t = \lim_{\Delta t \rightarrow 9} \frac{\Delta y}{\Delta t}$ (۳) $V_t = \lim_{\Delta t \rightarrow 9} \frac{\Delta z}{\Delta t}$ (۲) $V_t = \lim_{\Delta t \rightarrow 5} \frac{\Delta x}{\Delta t}$ (۱)

67. کدام حشرات انسان همیشه بشکل فعال در حالت انقسام نیستند؟

(۴) حشرات قسمت های زیر پوست (۳) حشرات عصبی (۲) کرویات حشرات خون (۱) حشرات سیتیم تکثری

68. کدام یکی از ویتامین های ذیل بنام پایرووکسین یاد میشود؟

B_1 (۴) B_3 (۳) B_6 (۲) B_{12} (۱)

69. مساحت شیشه یک صنف 500cm^2 ضخامت آن 10mm و تغییر درجه حرارت $10C^\circ$ میباشد در چقدر وقت حرارت

$k = 0.024 \frac{\text{cal}}{\text{cm} \cdot c^\circ \cdot \text{sec}}$ از شیشه خارج میشود؟

40sec (۴) 10sec (۳) 30sec (۲) 100sec (۱)

70. یکی از حشرات ذیل از جمله حشرات مفید است؟

(۴) پشه ها (۳) زنبور عسل (۲) ملخ (۱) کیک

71. تعداد هایدروجن در مرکب هپتان مساوی است به:

12 (۲) 16 (۱)



72. درگروپ وظفوی $-PH_2$ هترو اتوم عبارت است از؟

- (۱) کل گروپ (۲) فاسفورس و هایدروجن (۳) فاسفورس (۴) هایدروجن

73. شعاع آيون های S^{-2} نظر به شعاع اتومی سلفر:

- (۱) بسیار کوچک است (۲) کوچک است (۳) بزرگ است (۴) مساوی است

74. یک جسم از کدام ارتفاع سقوط آزاد بکند تا بعد از دوازده ثانیه به زمین برسد؟ $\left(g = 10 \frac{m}{sec^2}\right)$

- (۱) 650m (۲) 820m (۳) 500m (۴) 720m

75. غلظت نارمل محلول H_3PO_4 را محاسبه کنید در صورتیکه در 2liter آن 110g H_3PO_4 موجود باشد:

$$\left(M_{H_3PO_4} = 98 \frac{gr}{mol}\right)$$

- (۱) 3N (۲) 2.54N (۳) 2.04N (۴) 1.68N

76. مجموع سهم مولی $NaOH$ و آب در محلول 5 مولار سدیم هایدروکساید چند است؟

- (۱) 0.1 (۲) 1 (۳) 0.5 (۴) 5

77. یک ذره با کتله 0.5g در ساحه برقی $\frac{500 N}{C}$ تعجیل $2 \frac{m}{sec^2}$ را می گیرد مقدار چارج ذره را دریافت نمایند؟

- (۱) $4 \mu c$ (۲) $5 \mu c$ (۳) $2 \mu c$ (۴) $1 \mu c$

78. به طور عموم انقسام حجروی به چند نوع است؟

- (۱) چهار نوع (۲) یک نوع (۳) سه نوع (۴) دو نوع

79. ویروس عبارت است از:

- (۱) تمام جوابات غلط است (۲) از صنف پروتستا است (۳) ساختمان حجروی ندارد (۴) یک حجروی است

80. کدام یک از ویتامین های ذیل بنام اسکوریبک اسید یاد میشوند؟

- (۱) k (۲) A (۳) B (۴) C

81. از جمله یک صد تریلیون حجرات بدن چند تریلیون آن را حجرات سفید خون تشکیل میدهد؟

- (۱) چهار تریلیون (۲) سه تریلیون (۳) دو تریلیون (۴) یک تریلیون

82. کدام یک از حجرات ذیل یک نوع انتی بادی خاص را میسازد؟

- (۱) T Cells (۲) B Cells (۳) NK Cells (۴) Red Cells

83. ضایعات فلزات ذیل برای انسان ها و حیوانات زهری اند:

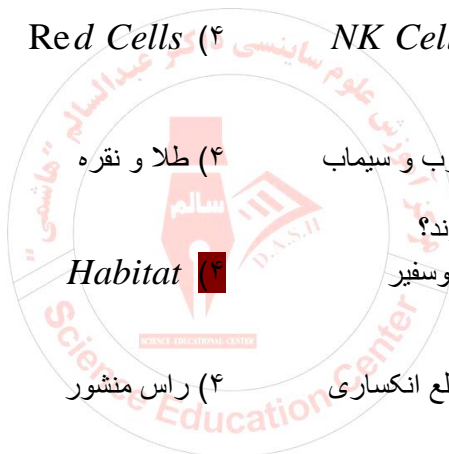
- (۱) سیماب (۲) سرب (۳) سرب و سیماب (۴) طلا و نقره

84. محلی که در آن موجود زنده حیات خویش را بسر میبرند به نام چه یاد میشوند؟

- (۱) محیط آبی (۲) محیط خشکه (۳) اتموسفر (۴) Habitat

85. خط مشترک بین دو سطح غیر موازی منشور بنام ذیل یاد میشود؟

- (۱) قاعده منشور (۲) ضلع انعکاسی (۳) ضلع انکساری (۴) راس منشور



بخش سوم (علوم اجتماعی و علوم دینی):

86. بعد از فوت میر منو ، احمد شاه بابا کدام شخص را به حیث والی پنجاب تعیین کرد؟
 ۱) محمد امین ۲) عالمگیر دوم ۳) غازی الدین ۴) احمد شاه
87. در کدام مناطق ذیل زیتون وحشی میروید؟
 ۱) مونسون و ستیپ ۲) مدیترانه ای و ستیپ ۳) صحرای و مدیترانه ای ۴) هیچکدام
88. طبقه تروپوسفر از سطح زمین چند کیلومتر ارتفاع دارد؟
 ۱) 5-15 ۲) 10-18 ۳) 8-12 ۴) 7-15
89. آخرین زمامدار خاندان اسپه عبارت است از:
 ۱) اشتر ۲) سیاورشن ۳) اسفندیار ۴) ایرج
90. حضرت محمد (ص) به یکی از اشخاص زیر وظیفه کتابت وحی را سپرده بود؟
 ۱) حضرت حمزه (رض) ۲) حضرت زبیر بن عوام (رض) ۳) حضرت معاویه (رض) ۴) حضرت خالد (رض)
91. میرمنو والی پنجاب در کدام سال وفات کرد؟
 ۱) 1759 میلادی ۲) 1767 میلادی ۳) 1718 میلادی ۴) 1753 میلادی
92. محمد داوود خان پسر کی بود؟
 ۱) شاه محمود خان ۲) محمد نادر خان ۳) محمد هاشم خان ۴) محمد عزیز خان
93. کدام مناطق افغانستان مانند سلسله های مرکزی همالیا بارنده گی کمتر دارد؟
 ۱) نشیب های شمالی و جنوبی افغانستان ۲) نشیب های کوهستانی بدخشان و واخان ۳) نشیب های مرکزی افغانستان ۴) نشیب های جنوب غرب افغانستان
94. معنای درست کلمه (ولی حمیم) در این آیت مبارک (فاذا الذی بینک و بینه عداوة کنه ولی حمیم) چیست؟
 ۱) سرپرست مهربان ۲) آب گرم ۳) دوست نزدیک ۴) همراه سفر
95. ذخایر جیولوجیکی معدن نفت قشقری چند میلیون تن میباشد؟
 ۱) 19.35 ۲) 19.25 ۳) 19.6 ۴) 19.32
96. در روشنی آیات قرآن کریم مهمترین وظایف پیغمبران (ع) عبارت است از:
 ۱) دعوت مردم به توحید ۲) انزوا و گوشه گیری ۳) دعوت به رهبانیت ۴) انفاق در راه خدا
97. شهر چانکان در زمان امپراطوری تانک در حدود چند میلیون نفر، جمعیت داشت؟
 ۱) در حدود سه میلیون ۲) بیشتر از یک میلیون ۳) در حدود سه و نیم میلیون ۴) بیشتر از دو میلیون
98. تمام انبیا در یک صفت باهم شریک اند که آن عبارت است از:
 ۱) در عربی بودن ۲) غیب را نمیدانند ۳) در قریشی بودن ۴) در دانستن غیب
99. تکنالوجی در یکی از مناطق زیر، امیر شیر علی خان را تشویق نمود تا به اصلاحات دست بزند:
 ۱) ایران ۲) آلمان ۳) هند برتانوی ۴) روسیه
100. در نواهی مختلف همالیا و آلپ بالاتر از چند متر ارتفاع کتله های یخچالی دیده میشود؟
 ۱) 4000 ۲) 2000 ۳) 6000 ۴) 3000
101. کدام یکی از معادن گاز در 18 کیلومتری شرق شهر شیرغان موقعیت دارد؟
 ۱) معدن گاز جرقدون ۲) معدن گاز یتیم تاق ۳) معدن گاز خواجه گوگرد ۴) معدن گاز خواجه بولان

102. با مرگ کدام شخص، دوره زمامداری خاندان اسپه به پایان رسید؟

- (۱) منوچهر (۲) هوشنگ (۳) سیاورشن (۴) اسفندیار

103. کدام یک از اقوام در مناطقی شرقی، جنوبی و جنوب غربی افغانستان زندگی میکند؟

- (۱) پشتون ها (۲) بلوچ ها (۳) هزاره ها (۴) تاجیک ها

104. ترجمه درست (جثیا) در آیت شریف: (فوریک لنحشرنهم و الشیاطین ثم لنحضرنهم حول جهنم جثیا) چیست؟

- (۱) تشنه (۲) برهنه (۳) گروه گروه (۴) به زانو در افتاده

105. کدام یکی از پیغمبران اولوالعزم نمی باشد؟

- (۱) محمد (ص) (۲) موسی (ع) (۳) عیسی (ع) (۴) الیسع (ع)

106. اموال و محصولات که در تجارت جهانی نقش دارند معمولاً به چند کتگوری ذیل تقسیم می شوند؟

- (۱) سه کتگوری (۲) شش کتگوری (۳) چهار کتگوری (۴) دو کتگوری

107. طبق فرموده پیغمبر (ص) وقتی انسان صدای خر را بشنود چه باید بکند؟

- (۱) الحمدلله بگوید (۲) سبحان الله بگوید (۳) از شیطان به خداوند پناه بخواد (۴) فضل و احسان خداوند را طلب نماید

108. زبان های روسی، اوکراینی و بالاروسی مربوط به کدام خانواده زبان ها میگردد؟

- (۱) ارمنیک (۲) جرمنیک (۳) ایتالیک (۴) سلاویک

109. چند کشور افریقای در سازمان کنفرانس اسلامی جهان عضویت دارد؟

- (۱) 27 (۲) 40 (۳) 35 (۴) 30

110. پس از مرگ انوشترگین غرجه، کدام شخص حکمران خوارزم مقرر شد؟

- (۱) جلال الدین (۲) علاو الدین (۳) محمد (۴) سلطان سنجر

111. در روشنی آیت قرآن مهمترین وظایف پیغمبران (ع) عبارت است از:

- (۱) دعوت مردم به توحید (۲) انزوا و گوشه گیری (۳) دعوت به رهبانیت (۴) انفاق در راه خدا

112. حضرت عبدالرحمن بن صخر مشهور به ابوهوریره در سن چند سالگی به دین مقدس اسلام مشرف شد؟

- (۱) 35 سالگی (۲) 20 سالگی (۳) 30 سالگی (۴) 25 سالگی

113. کدام شخص در سال 1234 میلادی شهر کای فنگ چین را تصرف نمود؟

- (۱) کومین تانگ (۲) اوکتای قا آن (۳) تیمور (۴) سون یاتسن

114. معنای درست (نرد) در حدیث شریف (کنا نغزو مع النبی (ص) فنسقی القوم و نخدمهم و نرد الجرمی والقتلی الی المدینه) عبارت است از:

- (۱) می بردیم (۲) می رفتیم (۳) می آمدیم (۴) شک می نمودیم

115. یکی گزینه های زیر از جمله پیغمبران اولوالعزم نمی باشد؟

- (۱) نوح (ع) (۲) ابراهیم (ع) (۳) الیاس (ع) (۴) عیسی (ع)

116. دایره عبادات کدام چیز ها را دربر میگیرد؟

- (۱) اقوال و نظریات را (۲) پنج بنای اسلامی را (۳) اصول عبادت را (۴) تمام اعمال نیکو را

117. خانه ای که الله برای مومنان آماده ساخته و پر از نعمت است، عبارت از چیست؟

- (۱) اعراف (۲) جنت (۳) زندگی دنیا (۴) خانه قبر

118. در آیات شریف (الله لا اله الا هو الحی القيوم لا تاخذه ولا نوم من ذا الذی یشفع عنده) معنای درست (یشفع عنده) چیست؟
 (۱) سفارش شود نزد او
 (۲) شفاعت کند در نزد او
 (۳) صاحب سفارش در نزد او
 (۴) شفاعت کرده اند نزد او
119. ضحاک بر کدام حکمران آریایی پیروز گردید؟
 (۱) تهمورث
 (۲) لهراسب
 (۳) گرشاسب
 (۴) یما
120. امپراتوری منچوها در حدود چند قرن در چین فرمانروایی داشتند؟
 (۱) دونیم قرن
 (۲) دو قرن
 (۳) سه و نیم قرن
 (۴) سه قرن
121. شیبیک خان در یکی از سال های زیر مرکز تیموریان را تصرف نمود؟
 (۱) 1383 م
 (۲) 1599 م
 (۳) 1448 م
 (۴) 1507 م
122. تونل زیر آب بین کدام یک از ممالک ذیل ساخته شده است؟
 (۱) فرانسه و انگلستان
 (۲) فرانسه آیرلند
 (۳) آلمان و ناروی
 (۴) آلمان و سویدن
123. در کدام یک از سالهای ذیل فعالیت هوانوردی آغاز شد؟
 (۱) 1319 ه-ش
 (۲) 1312 ه-ش
 (۳) 1306 ه-ش
 (۴) 1323 ه-ش
124. شاهراه کابل – کندز چند کیلومتر طول دارد؟
 (۱) 337
 (۲) 345
 (۳) 348
 (۴) 340
- بخش چهارم (السنه و جیولوجی):**
125. یکی از گزینه های زیر معنی (مناسب و در خور بودن) را می رساند؟
 (۱) اقتضا
 (۲) ایفان
 (۳) اعتیاد
 (۴) التزام
126. متوسط بیت های غزل در حدود چند بیت میباشد؟
 (۱) از 5 تا 12 بیت
 (۲) از 40 تا 60 بیت
 (۳) از 120 تا 200 بیت
 (۴) از 20 تا 40 بیت
127. په لاندی بیت که مشبه به په نبنه کری: چی د دی خیال راتلی زړه مخی ته ور ووت// کو به تل وخی میلمه و ته له سرابه
 (۱) ووت
 (۲) زړه
 (۳) خیال
 (۴) میلمه
128. (منجی) یکی از لهجه های موجود کدام یک از زبان های زیر است؟
 (۱) فارس باستان
 (۲) سغدی
 (۳) پامیری
 (۴) تخاری
129. یکی از ساحات مساعد برای تشکیل یخچال ها عبارت است از:
 (۱) دهنه های آتشفشان های خاموش
 (۲) وسط دره های گرم
 (۳) قلله تپه های مناطق گرم
 (۴) قلله نوک تیز کوه ها
130. انجمن ادبی کابل پس از تاسیس خود کدام مجله را انتشار کرد؟
 (۱) عرفان
 (۲) ادب
 (۳) کابل
 (۴) فرهنگ
131. که هرڅو د غم ډیر چی عمل نکړی // نه حماریی په تا ایینی کتابونه په پورته بیت کی څه ډول لفظی صنعت راغلی په نبنه یی کری:
 (۱) تضمین
 (۲) طباق
 (۳) قلب
 (۴) رجوع
132. د یو هیواد ټول اوسیدونکی د هغه هیواد نفوس بلل کیږی د پوتنی جملی ډول په نبنه کری:
 (۱) قسمیه
 (۲) تعجبی
 (۳) خبری
 (۴) پوښتنی
133. (واره خواست کاندی له تا نه / که پادشاه دی که گدا / طمع ته له هیچا نه کری / کا له تا واره اشیا) به پورتنیو بیتونو کی د قافیی په نبنه کری: (۱) له له (۲) واره واره (۳) هیچا تا (۴) گدا اشیا

134. در بیت (از گل و ابرآسمان و زمین / پر طاووس گشت پشت پلنگ) کدام صنعت ادبی بکار رفته است :
 (1) تشبیه (2) تصدیق (3) ایهام (4) تلمیح
135. (زما) خه ډول ضمیر دی :
 (1) مخاطب (2) متکلم (3) جمع متکلم (4) غایب
136. ارتکلاز از جمله کدام نوع از منرال ها سنگهای ناریه محسوب میشود؟
 (1) فرعی (2) هایت دار (3) بدون کوارتز (4) اصلی
137. په دغه بیت که خه له خه سره تشبه شوی دی: که حرص در باندی زور شی مرگ در یاد کره دا علاج دی دغه رنځ لره محکم
 (1) حرص له رنځ سره او مرگ له رنځ سره (2) حرص له مرگ سره او رنځ له علاج سره
 (3) رنځ له علاج سره او حرص له مرگ سره (4) حرص له رنځ سره او مرگ له علاج سره
138. مصیبت نامه اثر یکی از شاعران و دانشمندان زیر است آنرا دریابید؟
 (1) سعدی (2) احمد غزالی (3) عطار (4) ابو حامد غزالی
139. یکی از گزینه های زیر به معنای نشانه ها و علامت هاست:
 (1) آیات (2) ازمان (3) امال (4) ایقان
140. یکی از فعالیت های جیولوجیکی یخچال ها عبارت است از:
 (1) رسوبات برخان (2) رسوبات کوریزن (3) تخریب سنگ ها (4) رسوبات دیون
141. (هغه) خه ډول ضمیر دی:
 (1) مخاطب (2) غایب (3) متکلم (4) جمع متکلم
142. داستان (لیلی و مجنون) از آثار مهم کدام شخصیت است ؟
 (1) فردوسی (2) نظامی گنجوی (3) فروغ فرخزاد (4) سیمین بهبهانی
143. د مهال معنا په نینه کری:
 (1) میلمه (2) میلمانه (3) سهار (4) وخت
144. خاکستر ولکان ها دارای قطر ذیل میباشد؟
 (1) 10 الی 14 ملی متر (2) 2 الی 4 ملی متر (3) 9 الی 10 ملی متر (4) 51 الی 20 ملی متر
145. ستا په مخ کی چی حساب د جمال نشته // خکه ماخه د صبر مجال نشته / په پورته بیت کی خه ډول لفظی صنعت راغلی په نینه کری :
 (1) حسن تعلیل (2) تلمیح (3) طباق (4) قلب
146. زموږ په کورنی که نارینه او ښځو ټولو تذکیری اخستی دی) د پورتنی جملی ډول په نینه کری؟
 (1) قسمیه (2) خبری (3) تعجبی (4) پوښتنی
147. بیت مشهور (ابر و باد و مه و خورشید و فلک در کارند// تا توانی به کف آری و به غفلت نخوری) از کدام شاعر است؟
 (1) حافظ (2) سعدی (3) اصر خسروی بلخی (4) رودکی
148. در زبان دری تعداد مجموعی بحر های عروضی به چند بحر می رسد؟
 (1) سه بحر (2) هفتاد بحر (3) بیست بحر (4) نژده بحر
149. در ترکیب ستاره درخشان واژه (ستاره) عبارت است از:
 (1) فعل (2) موصوف (3) منسوب (4) صفت

150. هرگاه سنگ چونه تحت پروسه میتامورفیکی بدون انتقال قرار گیرد در این صورت کدام سنگ ها را میسازد؟

- ۱) حجم آن ثابت می ماند به مرمر تبدیل میشود
 ۲) به گرانیت تبدیل میشود و حجم آن تغییر می نماید
 ۳) حجم آن تغییر می نماید به پولوتونایت تبدیل میشود
 ۴) حجم آن ثابت باقی نمی ماند و به دیوریت تبدیل میشود

151. د (لمریز) لغت مناسبه او دقیقه معنا په نښه کړی:

- ۱) قمری ۲) شمسی ۳) ستوری ۴) نجومی

152. چی کتل خورول بخل کا ځوان هغه // چی توره لری د توری ځان هغه // په پورته بیت کی د قافیی کلمی په نښه کړی :

- ۱) چی چی ۲) هغه هغه ۳) خورول بخل ۴) ځوان ځان

153. در صورت موجودیت منرال فلدسپار در سنگ های ناریه عمقی آن را به کدام نام یاد مینماید؟

- ۱) کارتوناتی ۲) هلایدی ۳) گرانیت ۴) سلفاتی

154. د (هڅونه) معنا په نښه کړی :

- ۱) بیدارول ۲) تشویق ۳) کښنونه ۴) نشت

155. (زیباکی) یکی از لهجه های موجود کدام یک از زبان های زیر است؟

- ۱) تخاری ۲) سغدی ۳) پامیری ۴) فارس باستان

156. واره گاندی له تا نه // که پادشاه دی که گدا // طمع ته له هیچا نه کړی // کا له تا واره اشیا / په پورتنیو بیتونو کی ردیف په نښه کړی:

- ۱) هیچا تا ۲) ردیف نه لری ۳) گدا اشیا ۴) واره واره

157. یکی از نشانه های زیر در پایان جمله های خبری بکار میرود؟

- ۱) (!) ۲) (*) ۳) (.) ۴) (.)

158. یکی از آثار مشهور حکیم نظامی گنجوی است؟

- ۱) بهمن نامه ۲) لیلی و مجنون ۳) هزارو یک شب ۴) وامق و عذرا

159. الهی د محبت سوز او گداز را // په دی اورکی د ستی سمندر ساز را) په دغه بیت کی (مشبه) او (مشبه به) په نښه کړی:

- ۱) محبت مشبه او اور مشبه به
 ۲) سمندر مشبه او اور مشبه به
 ۳) سهی مشبه او محبت مشبه به
 ۴) اور مشبه او محبت مشبه به

160. در بیت (خرد همچو جان ای هوشیار // خرد را چنین خوار مایه مدار) ادات تشبه را دریابید؟

- ۱) خوار مایه ۲) همچو ۳) جان ۴) خرد





بخش اول (ریاضیات):

1. اگر $\vec{u} = \begin{pmatrix} 8 \\ 5 \end{pmatrix}$ و $\vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ 8 \end{pmatrix}$ باشند، پس $2\vec{u} + \vec{v}$ مساوی است به :

(۱) $\begin{pmatrix} 16 \\ 18 \end{pmatrix}$ (۲) $\begin{pmatrix} 19 \\ 18 \end{pmatrix}$ (۳) $\begin{pmatrix} 18 \\ 19 \end{pmatrix}$ (۴) $\begin{pmatrix} 19 \\ 10 \end{pmatrix}$

2. اگر معادله پارابولا به صورت $(x+1)^2 = -4(y-2)$ باشد، محور تناظر آن عبارت است از :
 (۱) $x = -2$ (۲) $x = 2$ (۳) $x = 1$ (۴) $x = -1$

3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ مساوی است به :

(۱) -2 (۲) 2 (۳) موجود نیست (۴) صفر

4. اگر $x \neq 0$ و $y = 0$ باشد، پس موقعیت نقطه $p(x, y)$ عبارت است از :
 (۱) روی محور x (۲) روی محور y (۳) ناحیه سوم (۴) ناحیه چهارم

5. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 + x^2 + x + 6}{x^3 + x^2 + x + 5}$ مساوی است به :

(۱) -5 (۲) ∞ (۳) 1 (۴) -1

6. اگر معادله بیضوی به صورت $x^2 + 4x + 2y^2 = 12$ باشد، فاصله بین یکی از محراق ها و مرکز آن مساوی است به :

(۱) $2\sqrt{7}$ (۲) $2\sqrt{5}$ (۳) $2\sqrt{2}$ (۴) $2\sqrt{3}$

7. اگر $p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ یک پولینوم باشد در این صورت n شامل یکی از اعداد زیر می شود :
 (۱) ست اعداد کامل (۲) ست اعداد ناطق (۳) ست اعداد حقیقی (۴) ست اعداد تام

8. اگر $f(x) = \begin{cases} x^3 - 2x + 10 & : x < 2 \\ x^2 - 3 & : x \geq 2 \end{cases}$ باشد، پس $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$ مساوی است به :

(۱) 0 (۲) 4 (۳) 3 (۴) 1

9. هر گاه $z = x + yi$ شکل عمومی یک عدد مختلط باشد، در این صورت x و y شامل کدام یک از ست های عددی است :
 (۱) ست اعداد حقیقی (۲) ست اعداد تام (۳) ست اعداد ناطق (۴) ست اعداد طبیعی

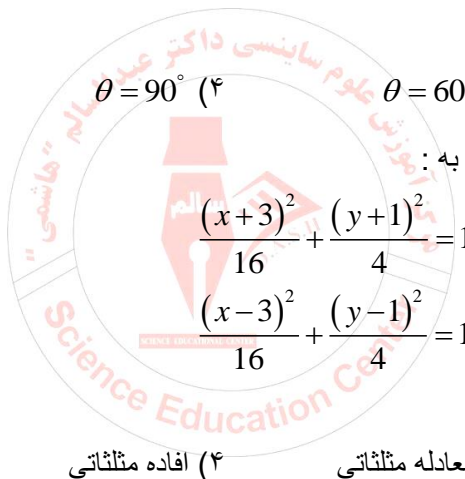
10. اگر $\sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) = 1$ باشد پس قیمت θ مساوی است به :

(۱) $\theta = 0^\circ$ (۲) $\theta = 30^\circ$ (۳) $\theta = 60^\circ$ (۴) $\theta = 90^\circ$

11. شکل معیاری معادله $4x^2 + 24x + y^2 - 2y + 21 = 0$ مساوی است به :

(۱) $\frac{(x+3)^2}{16} + \frac{(y-1)^2}{4} = 1$ (۲) $\frac{(x+3)^2}{16} + \frac{(y+1)^2}{4} = 1$
 (۳) $\frac{(x+3)^2}{4} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ (۴) $\frac{(x-3)^2}{16} + \frac{(y-1)^2}{4} = 1$

12. مساوات $1 + \tan^2 \alpha = \sec^2 \alpha$ چه نوع مساوات است :
 (۱) نامساوی مثلثاتی (۲) مطابقت مثلثاتی (۳) معادله مثلثاتی (۴) افاده مثلثاتی



13. در معادله $\log(2x+1) - \log(x+2) = 0$ قیمت x چند است :

- 1 (۱) 2 (۲) 3 (۳) 4 (۴)

14. $5 + 1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \dots$ مساوی است به :

- 25 (۱) $\frac{25}{4}$ (۲) $\frac{4}{25}$ (۳) 4 (۴)

15. یک حل معادله $5\sqrt{3} - 10\cos x = 0$ مساوی است به :

- $x = \frac{25\pi}{6}$ (۴) $x = \frac{11\pi}{4}$ (۳) $x = \frac{25\pi}{7}$ (۲) $x = \frac{25\pi}{4}$ (۱)

16. اگر $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & : x \leq 1 \\ 2x - 1 & : x > 1 \end{cases}$ باشد پس $f(1)$ مساوی است به :

- 1 (۱) صفر (۲) 2 (۳) -1 (۴)

17. فاصله بین خطوط مستقیم $y = 2$ و $y = -\frac{1}{2}$ مساوی است به :

- 2 (۱) 2.5 (۲) 3 (۳) 1.5 (۴)

18. هرگاه $a > 0$ و $1 \neq a$ در این صورت تابع $y = a^{3x}$ دارای کدام یکی از خواص ذیل است :

- یک به یک است (۱) جفت است (۲) متناقص است (۳) متزايد است (۴)

19. ماننسیس $\log 21.12$ مساوی است به :

- $\log 21.10$ (۱) $\log 211.1$ (۲) $\log 2.112$ (۳) $\log 21.21$ (۴)

20. اگر $f(a) = 3$ و $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 2y + 1$ باشد و $f(x)$ در نقطه $x = a$ متمادی باشد پس قیمت y مساوی است به :

- 2 (۱) 1 (۲) -2 (۳) -1 (۴)

21. معادله $\sqrt{2} - 2\sin \alpha = 0$ برای کدام قیمت ذیل α صحت است :

- $\frac{\pi}{2}$ (۱) $\frac{\pi}{3}$ (۲) $\frac{\pi}{4}$ (۳) $\frac{\pi}{6}$ (۴)

22. اگر $c = \begin{pmatrix} 8 & 1 \\ 16 & 2 \end{pmatrix}$ باشد پس $|c|$ مساوی است به :

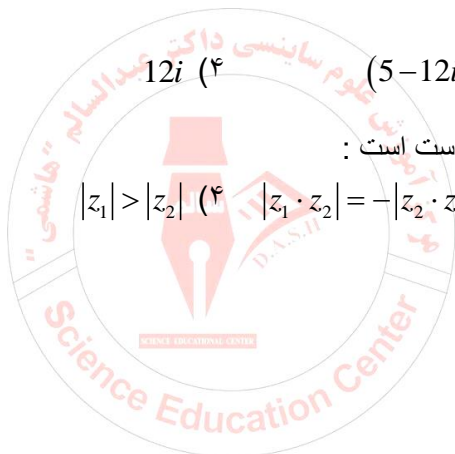
- 8 (۱) 10 (۲) 0 (۳) 16 (۴)

23. اگر $z = 2 - 3i$ باشد پس z^2 مساوی است به :

- 12i (۱) $-(5 + 12i)$ (۲) $(5 - 12i)$ (۳) 12i (۴)

24. اگر $z_1 = 3 + 5i$ و $z_2 = 4 + 6i$ باشد پس کدام یکی از روابط ذیل درست است :

- $|z_1| = |z_2|$ (۱) $|z_1| < |z_2|$ (۲) $|z_1 \cdot z_2| = -|z_2 \cdot z_1|$ (۳) $|z_1| > |z_2|$ (۴)



25. اگر $f(x) = \begin{cases} 4x+1 & : 1 < x \leq 3 \\ 2x^2 & : 0 < x \leq 1 \\ x-4 & : -1 < x \leq 0 \end{cases}$ باشد پس $\frac{f(1)}{f(0)+f(2)}$ مساوی است به :

(۱) $-\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{5}{2}$ (۳) $\frac{1}{5}$ (۴) $\frac{2}{5}$

26. میل خط مستقیم که از نقاط $p_1(4, -2)$ و $p_2(2, -4)$ عبور می نماید عبارت است از :

(۱) $m=0$ (۲) $m=2$ (۳) $m=-1$ (۴) $m=1$

27. در معادله $3^x = 81$ قیمت x عبارت است از :

(۱) $x=3$ (۲) $x=4$ (۳) $x=-3$ (۴) $x=-4$

28. در متریس $A = (a_{ij})_{3 \times 3} = (3i + j)$ ؛ ست عناصر قطر فرعی عبارت است از :

(۱) $\{6, 80, 10\}$ (۲) $\{6, 8, 10\}$ (۳) $\{6, 2, 10\}$ (۴) $\{2, 3, 5\}$

29. اگر $\vec{u} = 2i + 3j$ و $\vec{v} = ai - 6j$ دو وکتور باشد قیمت a را طوری تعیین نمایید که وکتور های مذکور بالای عمود باشند :

(۱) $a=9$ (۲) $a=-6$ (۳) $a=6$ (۴) $a=-9$

30. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{20x - 20}{\ln(2x - 1)}$ مساوی است به :

(۱) 10 (۲) 20 (۳) -10 (۴) -20

31. $\int (6x-5)^3 dx$ مساوی است به :

(۱) $\frac{(6x-5)^4}{24} + c$ (۲) $\frac{(6x-5)^4}{18} + c$ (۳) $\frac{(6x-5)^4}{5} + c$ (۴) $\frac{(6x-5)^4}{24} + c$

32. اگر α زاویه حاده در $\sin \alpha = 0$ باشد در این صورت $\sin 2\alpha$ مساوی است به :

(۱) $\frac{420}{289}$ (۲) -1 (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) صفر

33. $\int_0^{\sqrt{\frac{\pi}{2}}} 3x^2 \cos x^3 dx$ مساوی است به :

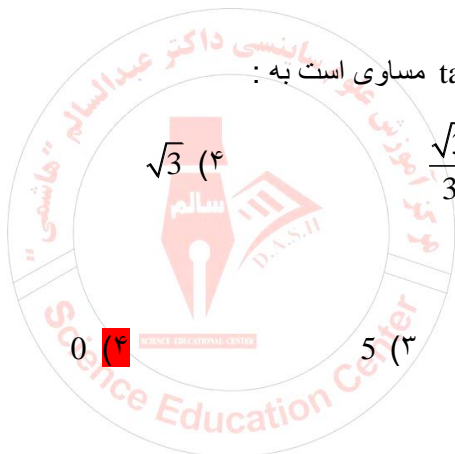
(۱) 1 (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) 2

34. هرگاه $\sin x = \frac{1}{2}$ و ضلع دوم x در ناحیه دوم باشد ، پس قیمت $\tan x$ مساوی است به :

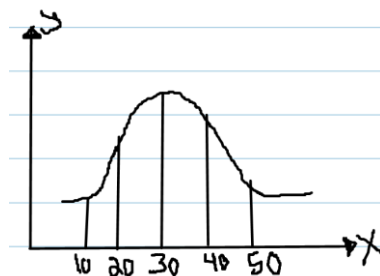
(۱) $-\sqrt{3}$ (۲) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۴) $\sqrt{3}$

35. قیمت $A = \begin{pmatrix} \log 2 & \log 3 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ مساوی است به :

(۱) 2 (۲) 4



36. یافتن شباهت بین دو حادثه (اتفاق) و یافتن نتیجه یکسان در مورد آنها عبارت است از:
 (1) استدلال مثال نقص (2) استدلال استقرایی (3) استدلال تمثیلی (4) استدلال درک شهودی
37. در شکل ذیل اوسط حسابی مساوی است به :



- 50 (4) 20 (3) 40 (2) 30 (1)

38. حجم جسمی که از دوران مساحت بین منحنی $y = \sqrt{x}$ و خط $y = 2$ حول محور y بدست می آید مساوی است به :

- $\frac{5}{3}\pi$ (4) $\frac{1}{3}\pi$ (3) $\frac{2}{3}\pi$ (2) $\frac{32}{5}\pi$ (1)

39. حاصل $\cos 75^\circ + \sin 25^\circ$ مساوی است به :

- $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (4) $-\frac{\sqrt{6}}{2}$ (3) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ (2) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (1)

40. $\int 3^{x+4} dx$ مساوی است به :

- $\frac{3^{x+1}}{\ln \frac{1}{9}} + c$ (4) $3^{x+1} \log_3 e + c$ (3) $\frac{3^{x+1}}{\ln \frac{1}{3}} + c$ (2) $\frac{3^{x+1}}{3 \ln 3} + c$ (1)

41. $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{\ln \sqrt{\frac{1}{x}}}{\ln 2}$ مساوی است به :

- 7 (4) $\frac{1}{2}$ (3) $-\frac{1}{2}$ (2) $\ln 2$ (1)

42. در یک خریطه 3 گلوله به رنگ سرخ r ، 4 گلوله به رنگ سبز g و 2 گلوله به رنگ سیاه b قرار دارد یک گلوله را چهار بار بطور تصادفی از خریطه می کشیم (هر بار بعد از کشیدن و مشاهده رنگ آن گلوله را به خریطه می گذاریم) احتمال حادثه w ، $w = \{rrbb\}$ مساوی است به :

- $\frac{48}{9^4}$ (4) $\frac{1}{9^2}$ (3) $\frac{8}{9^3}$ (2) $\frac{4}{9^3}$ (1)

43. یک دانه مکعبی دارای شش سطح متجانس را که از 1 الی 6 شماره خورده است پرتاب می کنیم ، احتمال آمدن شماره های 5 و 6 چگونه است :

- (1) با هم برابر است
 (2) احتمال آمدن شماره 6 زیاد است
 (3) با هم برابر نیست
 (4) احتمال آمدن شماره 5 زیاد است

بخش دوم (علوم طبیعی):

44. نام مرکب $H_3C-\overset{O}{\parallel}C-CH_2-CH_3$ عبارت است از :

- 3-Butanone (4) Diethylketone (3) Dimethylktone (2) 2-Btanone (1)

45. اگر دو موتر کرولا و لاری به عین سرعت حرکت کنند ، مومنتم کدام موتر زیاد است :

- (۱) کرولا
(۲) لاری
(۳) هیچکدام
(۴) مومنتم کرولا و لاری با هم مساوی است

46. هرگاه $|bi + 3j + 2k| = 4$ باشد، پس قیمت β مساوی است به:

- (۱) $\beta = \pm\sqrt{3}$
(۲) $\beta = \pm\sqrt{2}$
(۳) $\beta = \pm\sqrt{5}$
(۴) $\beta = \pm\sqrt{6}$

47. اصطلاح Food web یکی از مفاهیم ذیل را افاده می کند :

- (۱) زنجیر غذایی
(۲) مواد غذایی
(۳) شبکه غذایی
(۴) تماماً

48. کدام هایدروکاربن ذیل غیر مشبوع است :

- (۱) C_2H_6
(۲) C_2H_2
(۳) $C_{10}H_{22}$
(۴) C_4H_{10}

49. عملیه نصب گروپ نایترو بالای حلقه اروماتیک بنام ذیل یاد میشود :

- (۱) اکسیدیشن
(۲) نایترویشن
(۳) هلوجنیشن
(۴) سلفونیشن

50. نسبت تغییر موقعیت زاویه بی بر زمان عبارت است از :

- (۱) سرعت ثابت
(۲) سرعت متغیر
(۳) سرعت یکنواخت
(۴) سرعت زاویه بی

51. زمینکه حرارت جسم کم گردد مالیکول های جسم آهسته آهسته حرکت می کنند در این حالت مالیکول ها به واسطه قوه جذب:
(۱) انقباض می نمایند
(۲) انبساط می نمایند
(۳) از بین می روند
(۴) انقباض و انبساط می نمایند

52. بر اساس قانون متماذیت سرعت جریان مایع در مقطع هایی که قطر نل ها کم است کدام خصوصیت ذیل را اختیار می نماید :
(۱) زیاد می شود
(۲) همه جوابات درست است
(۳) بطنی می شود
(۴) تغییر نمی کند

53. یکی از کاربوهایدریت های ذیل از جمله قند های چند قیمته است :

- (۱) فرکتوز
(۲) گلوکوز
(۳) هیچکدام
(۴) گلکتوز

54. در کدام قسمت بدن گزدم کیسه های زهری وجود دارد :

- (۱) حلقه سوم
(۲) حلقه پنجم
(۳) حلقه چهارم
(۴) حلقه اخیر

55. یکی از تعاملات ذیل به حرارت زیاد ضرورت دارد :

- (۱) هم جوشی هستوی
(۲) انشقاق هستوی
(۳) تعاملات کیمیای
(۴) انشقاق هستوی و هم جوشی هستوی

56. در صورت یکجا شدن اسپرم و تخمه زایگوت تشکیل می شود ، و زایگوت تولید شده یک حجره :

- (۱) تمام جوابات درست است
(۲) دیپلوئید است
(۳) تریپلوئید است
(۴) همپلوئید است

57. بم هستوی چگونه تخریب را به میان می آورد :

- (۱) گاز بسیار زیاد تولید می کند
(۲) انرژی بزرگ را تولید می کند
(۳) انرژی بزرگ را تولید می کند
(۴) تشعشعات هستوی را تولید می کند

58. هورمون اکسین در نباتات یکی از وظایف ذیل را به عهده دارد :

- (۱) از ریختن برگ ها جلوگیری می کند
(۲) تمام جواب ها درست است
(۳) نموی بیشتر ریشه ها
(۴) از ریختن میوه ها جلوگیری می کند

59. در کدام فاز مواد تعاملات کیمیای سریع تر می باشد :

- (۱) مذابه
(۲) مایع
(۳) جامد
(۴) گاز

60. در این معادله $\gamma + (x) \rightarrow {}^{99}_{43}T$ هسته x عبارت است از :

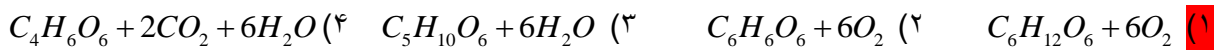
- (۱) ${}^{96}_{43}X$
(۲) ${}^{95}_{40}X$
(۳) ${}^{95}_{43}X$
(۴) ${}^{99}_{43}X$

61. اگر شعاع انحنای آینه محدب $40cm$ و فاصله جسم از آینه $30cm$ باشد ، فاصله تصویر را از آینه دریافت نمایید :

- (۱) $24cm$
(۲) $-24cm$
(۳) $12cm$
(۴) $-12cm$

62. Autotroph به آن دسته از موجودات زنده اطلاق می گردد که دارای طرز تغذیه ذیل اند :
- (۱) از نور استفاده می کنند
(۲) غذا و انرژی مورد نیاز خود را تولید نمی کنند
(۳) از مواد غذایی عضوی استفاده می کنند
(۴) غذا و انرژی مورد نیاز خود را تولید می کنند
63. بارنده گی سالانه در بایوم ساوانا به یکی از مقدار های ذیل است :
- (۱) ۵۰ تا ۳۰۰ سانتی متر
(۲) ۲۰۰ تا ۴۰۰ سانتی متر
(۳) ۹۰ تا ۱۵۰ سانتی متر
(۴) ۲۵ تا ۵۰ سانتی متر
64. Thigmotropism کدام مفهوم را ارایه می کند :
- (۱) عکس العمل در مقابل تماس
(۲) عکس العمل در مقابل قوه جاذبه زمین
(۳) عکس العمل در مقابل مواد کیمیایی
(۴) عکس العمل در مقابل آب
65. از فلز تیتان در کدام موارد ذیل استفاده می شود :
- (۱) کاربرد ندارد
(۲) در صنعت طیاره سازی (۳) آب رسانی
(۴) نجاری
66. پلازمودیم در کجا موقعیت دارد :
- (۱) در داخل DNA باکتریا
(۲) در داخل DNA انسان ها
(۳) در RNA
(۴) خارج از DNA باکتریا
67. واحد ثابت سرعت برای معادله سرعت $V = K[A]$ چه است :
- (۱) $\frac{I}{S}$
(۲) $\frac{mol}{L \cdot sec}$
(۳) $\frac{L}{s}$
(۴) s^2
68. در حرکت روی مسیر دایروی وکتور شتاب متوسط با وکتور سرعت :
- (۱) هم جهت نیست
(۲) موازی است
(۳) هم جهت است
(۴) مساوی است
69. به صورت عموم ویتامین ها به چند گروه تقسیم شده است :
- (۱) یک گروه
(۲) چهار گروه
(۳) سه گروه
(۴) دو گروه
70. در کدام یکی از عملیه های ذیل مواد هضم نشده از حجره خارج می گردد :
- (۱) Endocytosis (۲) Phagocytosis (۳) Exocytosis (۴) Pinocytosis
71. محصول تعامل $PCl_5(s) \xrightarrow{\Delta}$ عبارت است از :
- (۱) $PCl_2 + 2Cl_2$ (۲) $PCl + 2Cl_2$ (۳) $P(s) + 3Cl_2(g)$ (۴) $PCl_3(s) + Cl_2(g)$
72. اگر تصویر مجازی در فاصله 15cm از عدسیه مقعر به فاصله محراقی 30cm قرار داشته باشد فاصله جسم را از عدسیه دریافت نمایید :
- (۱) 30cm (۲) 15cm (۳) -60cm (۴) -15cm
73. خالیگاه میتوکاندريا از کدام یک از مواد های ذیل پر گردیده است :
- (۱) اسید شحمی (۲) منرال ها (۳) میتریکس (۴) هیچکدام
74. یک ژول چند فوت پوند می شود :
- (۱) $7 ft - lb$ (۲) $8 ft - lb$ (۳) $0.737 ft - lb$ (۴) $7.37 ft - lb$
75. کدام یکی از عضلات ذیل به واسطه Tendon بالای استخوانها وصل می باشد :
- (۱) عضلات قلبی (۲) عضلات لشم (۳) عضلات اسکلتی (۴) عضلات بدون خط
76. فریکونسی یکی از امواج ذیل کم می باشد :
- (۱) موج اشعه گاما (۲) موج رادیویی (۳) موج حرارتی و گاما (۴) موج حرارتی
77. کمپلکس متشکل از آیون Cu^{2+} و نمک پوتاشیم یا سودیم تارتاریت $(Na_2C_4H_4O_6)$ را به چه نام یاد می نمایند :
- (۱) معرف گرینارد (۲) معرف تولین (۳) فینول فتالین (۴) معرف فهلنگ

78. محصول تعامل کیمیای $6CO_2(g) + 6H_2O(l) \xrightarrow{\text{light}}$ عبارت است از :



79. ساده ترین هایدروکاربن غیر مشبوع فامیل الکین عبارت اند از :



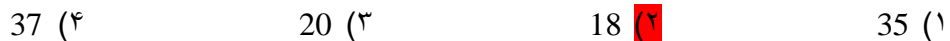
80. در تعامل $5H_2O_2 + I_2 \rightarrow HIO_3 + O_2$ نمبر اکسیدیشن کدام عنصر تغییر کرده است :



81. فعالیت کیمیای در کدام قسمت تعامل موجود است :



82. تعداد نیوترون های عنصر کلورین $^{35}_{17}Cl$ چند است :



83. برای خنثی نمودن 20mol محلول $NaOH$ با غلظت 0.3molar به مقدار 30ml ، HCl به مصرف رسیده است ، غلظت محلول HCl چقدر است :



84. واحد کثافت در سیستم SI عبارت است از :



85. اگر (A) زاویه راس منشور و (D_m) زاویه انحراف اصغری منشور باشد ، رابطه ضریب انکسار منشور عبارت است از :

$$n = \frac{\sin(D_m + A)}{\sin A} \quad (۴) \quad n = \frac{\sin \frac{A}{2}}{\sin D_m} \quad (۳) \quad n = \frac{\sin D_m}{\sin \frac{A}{2}} \quad (۲) \quad n = \frac{\sin\left(\frac{D_m + A}{2}\right)}{\sin \frac{A}{2}} \quad (۱)$$

بخش سوم (علوم اجتماعی و دینی):

86. شغل اکثریت مردم افغانستان را کدام یک از فعالیت های تولیدی ذیل تشکیل می دهد:



87. در آیت شریفه ((یاایها الذین آمنوا اتقوا الله حق تقاته ولا تمونن وانتم مسلمون اعتصوا بحبل الله جمیعا ولا تفرقوا)) معنای درست (حق تقاته) عبارت است از :



88. کدام غزوه در سال هشتم هجری به وقوع پیوست :



89. عمل زشت یا صفت بدی که نسبت به کسی داده شود که وی از آن پاک باشد عبارت است از چیست :



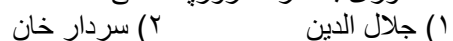
90. وحی در لغت به کدام یک از معنای ذیل استعمال شده است :



91. حضرت عثمان رضی الله تعالی عنه در کدام سال توسط شورشیان به شهادت رسید :



92. کدام پادشاه سوری بعد از سه روز پادشاهی، کشته شد :

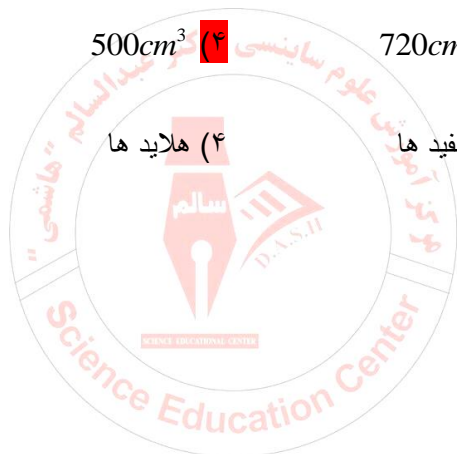


93. دو فیصد نفوس امریکای شمالی را مهاجرین کدام قاره تشکیل می دهد :
 (۱) مسلمانان آسیایی (۲) زرد پوستان آسیایی (۳) سیاه پوستان آفریقایی (۴) آسترالیایی ها
94. آیت شریف ((و سبق الذین كفرو الی جهنم زمراً)) ترجمه درست (و سبق) عبارت است از :
 (۱) دسته دسته (۲) برده شود (۳) پابرهنه (۴) تنها شود
95. بعضی از مردمان کدام نژاد ذیل به اساس عقاید مذهبی شان روی و موی خود را خینه می کند
 (۱) نژاد زرد (۲) نژاد دو رگه (۳) نژاد سیاه (۴) نژاد سفید
96. فرض بودن نماز های پنج گانه از مثال های:
 (۱) اجماع است (۲) قول صحابی (۳) مسایل مرسله است (۴) قیاس است
97. کدام یکی از شروط ذیل شرط حدیث صحیح نمی باشد :
 (۱) اتصال سند (۲) سنت نفر راویان (۳) پاکی علت (۴) عدالت راویان
98. لاجورد که در موزیم لندن نگهداری شده است ، چند سال قبل در افغانستان استخراج گردیده است :
 (۱) ۳۸۰۰ سال (۲) ۵۴۰۰ (۳) ۲۸۰۰ (۴) ۴۸۰۰
99. در سال ۱۴۵۳ م با تصرف قسطنطنیه کدام امپراتوری سقوط کرد :
 (۱) امپراتوری ترکیه عثمانی (۲) امپراتوری روم غربی
 (۳) امپراتوری فرانک (۴) امپراتوری بیزانس
100. در دوره کدام خلیفه اموی المغرب و مراکش فتح شد :
 (۱) یزید (۲) مروان بن محمد (۳) عبدالملک بن مروان (۴) حضرت معاویه
101. حضرت ابراهیم (ع) در یکی از شهر های ذیل بت ها را شکستاند :
 (۱) نینوا (۲) بابل (۳) قسطنطنیه (۴) اوروک
102. سازمان ملل متحد در کدام سال عرض اندام کرد :
 (۱) ۱۹۴۲ م (۲) ۱۹۴۴ م (۳) ۱۹۴۷ م (۴) ۱۹۴۵ م
103. مسعود غزنوی بعد از شکست توسط ترکمنان همراه با خانواده و خزاینش به کدام طرف فرار نمود :
 (۱) هرات (۲) نیشاپور (۳) هند (۴) سمرقند
104. از تمام رقبه افغانستان چند میلیون هکتار زمین تحت زراعت قرار دارد :
 (۱) ۹ میلیون هکتار زمین (۲) ۶ میلیون هکتار زمین
 (۳) ۷/۹ میلیون هکتار زمین (۴) ۷ میلیون هکتار زمین
105. مطابق این آیت کریمه ((یا ایها الذین امنوا اذا قمت الی ...)) یکی از گزینه های زیر از فرایض وضو است :
 (۱) شستن دست ها تا بند (۲) شستن دهن
 (۳) شستن سه اندام و مسح یک عضو (۴) شستن بینی
106. عوامل سقوط دولت اموی ، کدام یکی از عوامل ذیل را در بر می گرفت :
 (۱) محدود شدن عایدات اشراف (۲) تمام گزینه ها درست است
 (۳) بلند رفتن مصارف دربار (۴) افزایش مالیات
107. شاه محمود یکی از اشخاص زیر را برای سرزنش دوست محمد خان به هرات فرستاد :
 (۱) فیروز الدین (۲) عطا محمد خان (۳) شهزاده کامران (۴) محمد اکبرخان
108. در کدام جنگ چهل هزار سپاه مغل توسط افغان ها به قتل رسید :
 (۱) تیرا (۲) خیبر (۳) تاتره (۴) میوند
109. تفسیر نقلی به یکی از نام های ذیل یاد می شود :
 (۱) تفسیر مبتنی بر اجتهاد (۲) تفسیر بالماتور (۳) تفسیر به اقوال مجتهدین (۴) تفسیر بالرأی
110. در دوره سلطنت کدام شاه ایران پیمان نظام (سنتو) شامل شد :
 (۱) امام خمینی (۲) احمدی نژاد (۳) کریم خان زند (۴) محمد رضا شاه

111. کدام یکی از شهر های ذیل مناطق مهم توریستی افغانستان می باشد :
 (۱) بامیان و بلخ (۲) سمنگان و هرات (۳) کابل و جلال آباد (۴) همه درست است
112. در دوره حاکمیت یکی از اشخاص ذیل روز نامه حقیقت منتشر می شد :
 (۱) شیر علی خان (۲) غازی امان الله خان (۳) محمد نادر افشار (۴) عبدالرحمن خان
113. کوه های افغانستان که از شمال شرق به طرف جنوب غرب واقع گردیده است ، کشور را به کدام یکی از قسمت های ذیل تقسیم می کند :
 (۱) حصه های شمالی و مرکزی (۲) حصه های شرقی و غربی
 (۳) حصه های شرقی و جنوبی (۴) حصه های شمالی و جنوبی
114. کدام جهیل ذیل منبع دریای واخان را تشکیل می دهد :
 (۱) شیوا (۲) چقمقتین (۳) زرکول (۴) وکتوریا
115. از کدام نقاط مرتفع منابع حوزه های آبگیر افغانستان تشکیل می گردد :
 (۱) کوه بابا (۲) سلسله جبال هندوکش (۳) سلسله جبال همالیا (۴) سلسله جبال پامیر
116. مردم نورستان به کدام یکی از زبان های ذیل صحبت می کنند :
 (۱) شکونی (۲) وایگلی (۳) پارونی (۴) همه درست است
117. کدام وسایل ذیل به ارتفاعات مختلف از سطح زمین تصویر برداری کرده و به ایستگاه زمین مخابره می کند :
 (۱) جی ای سی (۲) کمره (۳) ماهواره (۴) هیچکدام
118. تفسیر اجتهادی به چند نوع است :
 (۱) دو نوع است (۲) شش نوع است (۳) سه نوع است (۴) چهار نوع است
119. کدام یکی از باد های ذیل بین عرض البلد های ۵ و ۳۰ درجه در هر دو نیمکره شمالی و جنوبی می وزد :
 (۱) باد های غربی (۲) باد های تجارتي (۳) باد های شرقی قطبی (۴) باد های منظقوی
120. شبکه های اقمار مصنوعی در مورد خطرات یکی از بخش های ذیل معلومات مفصل را می دهد :
 (۱) هم درست است (۲) خطرات سونامی (۳) خطرات تیفون (۴) خطرات هریکن
121. ارکان قیاس چند است :
 (۱) سه است (۲) چهار است (۳) شش است (۴) دو است
122. در حدیث ((اتدرون ما الغیبة)) معنای درست (اتدرون) عبارت است از :
 (۱) اگر در آنها باشد (۲) اگر در مایان باشد (۳) آیا شما می دانید (۴) اگر شما به آن بفهمید
123. در این حدیث شریف ((لا تزال هذه الامه بخیر ما ذا ذلت صدقت و اذا حکمت عدلت و اذا استرحمت رحمت)) معنی درست استرحمت چیست :
 (۱) مهربانی طلب می کند (۲) طلب رحمت شود (۳) طلب استرحمت شود (۴) طلب محبت شود
124. ترجمه درست این جمله ((ولا یملکون موتا حیاتا و لا نشورا)) :
 (۱) و نه مالک مرگ و زنده گی است (۲) و نه مالک هستی و جهان
 (۳) برای آنها امر مرگ داده نشده است (۴) و نه امر مرگ زنده گی و بر انگیزتن به دست آنها است
- بخش چهارم (السنه وجبولوژی):**
125. در بیت { سرباز البرز بر (.....) خون آلوده دزدی سر زمکن { جز (چو) یکی از گزینه های ذیل است :
 (۱) مشابه (۲) ادات تشبیه (۳) هیچکدام (۴) مشابه به
126. در مصراع (عذاری چو گل طرافروز) وجه شبه را دریابید :
 (۱) عذار (۲) چو (۳) گل (۴) طرافروز
127. له مرگ می تبنته تبنته له قرضه په مثال کی کوم معنوی صنعت موجود دی :
 (۱) توشیح (۲) طباق (۳) هیخ یو (۴) مبالغه

128. په لاندی بیت کی مبتدا او خبر په نښه کری (احمد راغی) :
 (۱) احمد مبتدا . راغی خبر
 (۲) راغی مبتدا ، احمد خبر
 (۳) مبتدا او خبر نه لری
 (۴) راغی خبر ، مبتدا نه لری
129. تذکره (معاصرین سخنور) مربوط یکی از نخبه ها است :
 (۱) خاتم ماگه رحمانی (۲) نعمت حسینی
 (۳) سید محی الدین هاشمی (۴) مولانا محمد خسته
130. مولانا جامی آخرین نماینده کدام مکتب است :
 (۱) خراسانی (۲) عراقی
 (۳) هندی (۴) بازگشت
131. در جمله (عشق نه نام دارد و نه ننگ ، نه صلح دارد و نه جنگ) میان دو واژه (ننگ و جنگ) کدام نوع سجع به کار رفته است :
 (۱) سجع مطرف (۲) سجع متوازی
 (۳) سجع متوازن (۴) سجع متوازن و مطرف
132. کدام یکی از آثار ذیل مربوط به میرزا عبدالقادر بیدل می باشد :
 (۱) اسرار نامه (۲) نفحات الانس
 (۳) الهی نامه (۴) محیط اعظم
133. په دغه بیت که د تشبیه ادات په نښه کری : په غورو دی زلفی هسی معلومیری لکه ولویری هندو په سپینو زرو معلومیری هسی (۱) معلومیری (۲) هسی (۳) زرو (۴) هندو
134. د (ضرورت) لغت مترادف کلمی په نښه کری :
 (۱) ارتیا (۲) ارونډ
 (۳) ارول (۴) محتاج
135. منرال کلسیت به دلیل ذیل شامل گروپ کاربنات شده است :
 (۱) کتیون کلورین دارد (۲) انیون CO_3 دارد
 (۳) انیون کلسیم دارد (۴) کتیون بور دارد
136. د (گومارل) کلیمی څو هیجاوی لری :
 (۱) پنځه (۲) څلور
 (۳) شپږ (۴) دری
137. ضرب المثل ها ، سروده ها و ترانه از کدام نوع ادبیات شمرده می شود :
 (۱) ادبیات حکیمی (۲) ادبیات شفاهی
 (۳) ادبیات رزمی (۴) ادبیات حماسی
138. از شاعران مشهور عصر تیموریان هرات یکی از اینها است :
 (۱) فرخی (۲) امیر علی شیر نوابی
 (۳) سعدی (۴) رودکی
139. چی د پسرلی گلونه گورم ، ماته د گل په شان جانان رایادوینه ، په پورته بیت کی د تشبیه وجه په نښه کری :
 (۱) بنکلا او بنايست (۲) جانان
 (۳) په شان (۴) گل
140. ژان ژاک روسو از نویسنده های مشهور کدام کشور است :
 (۱) سویس (۲) فرانسه
 (۳) ناروی (۴) اتریش
141. ادبیات که گزارشگر عواطف و احساسات شخصی از قبیل عشق ، دوستی ، رنج ، نامردی باشد چگونه اثر است :
 (۱) حماسی (۲) غنایی
 (۳) تعلیمی (۴) نمایشی
142. الهی د محبت سوز و گداز را په دا اور کی د سهی سمندر ساز را په ، په دغه بیت کی مشبه او مشبه به په نښه کری :
 (۱) سهی مشبه او محبت مشبه به
 (۲) محبت مشبه او اور مشبه به
 (۳) اور مشبه او محبت مشبه به
 (۴) سمندر مشبه او اور مشبه به
143. این بیت (شرین نشد چو زحمت مادر وظیفه یی) در کدام مورد گفته شده است :
 (۱) مقام زن (۲) مقام دفتری
 (۳) مقام خرد (۴) مقام سیاسی
144. اثر منظوم داستانی خسرو شرین سروده کیست :
 (۱) ناصر خسرو (۲) نظامی
 (۳) عنصری (۴) فرخی
145. شاعری که در عروض و نقد الشعر استاد بود یکی از این ها است :
 (۱) عشقوری (۲) بابا طاهری
 (۳) فرخی (۴) خیام

146. یکی از ویژگی های ادب اسلامی کدام یکی از این ها است:
 (۱) جناس (۲) سجع (۳) ابهام (۴) التزام عقیدتی و اخلاقی
147. د پسخه جمع بنه په نښه کړی :
 (۱) پسخی (۲) هېڅ یو (۳) سپیڅلی (۴) دیوالونه
148. د پاک مترادف کلیمی په نښه کړی :
 (۱) ورک (۲) اخته (۳) سپیڅلی (۴) بنایسته
149. (د لمر راوخوت نری رنا شوه) څه ډول جمله دی :
 (۱) تمنایی (۲) ساده (۳) مرکبه (۴) امریه
150. در مصراع (ای به رخ گل سوری تا به کی کنی دوری) کدام صنعت ادبی به کار رفته است :
 (۱) ابهام (۲) تلمیح (۳) حسن تعلیل (۴) سجع
151. سنگ های ولکانیکی ربولیت دارای کدام تکسچر است :
 (۱) بلوری (۲) نیمه مکعبی (۳) شیشه و پرافریتیک (۴) منشوری
152. د ژوند پلوشی اثر لیوال په نښه کړی :
 (۱) حافظ (۲) رښتین (۳) خادم (۴) غنی
153. د رون اندی کلیمی څو څپې لری :
 (۱) پنځه (۲) څلور (۳) دری (۴) دوه
154. د غایب مذکر شخص ضمیر په نښه کړی :
 (۱) دا (۲) ره (۳) ته (۴) دی
155. د دور کلیمی څو څپې لری :
 (۱) دوه (۲) هېڅ څپه نه لری (۳) یوه (۴) دری
156. د سپارښتینه کلیمی جمع بنه عبارت دی له :
 (۱) سپارښتیني (۲) سپارښتیني (۳) سپارښتونه (۴) سپارښت
157. فورمول کیمیاوی منرال مگنیتیت عبارت است از:
 (۱) Pbs (۲) $NaCl$ (۳) HCl (۴) Fe_2O_3
158. مردم عام سنگ های گرانیتی را به کدام نام یاد می کنند :
 (۱) کلسوت (۲) سنگ خارا (۳) بنتونیت (۴) گچ
159. آب با سرعت $12 \frac{m}{s}$ کنده های سنگ را با حجم ذیل انتقال داده می تواند :
 (۱) $610cm^3$ (۲) $1005cm^3$ (۳) $720cm^3$ (۴) $500cm^3$
160. امفیبول مربوط کدام گروپ منرال ها است :
 (۱) سلیکات ها (۲) سلفات ها (۳) سلفید ها (۴) هالاید ها





بخش اول (ریاضیات):

1. از نقطه $(15, 20)$ به دایره $(x-20)^2 + (y-22)^2 = 36$ چند مماس رسم شده می تواند:

1) بی نهایت مماس 2) مماس رسم شده نمی تاند 3) یک مماس 4) دو مماس

2. مانیتیس $\log 715$ مساوی است به:

1) $\log 715.10$ 2) $\log 715$ 3) $\log 71.5$ 4) $\log 7.15$

3. ست حل معادلات $\cot x - 1 = 0$ عبارت است از:

1) $\left(x/x = k\pi + \frac{\pi}{5}, x \in z\right)$ 2) $\left(x/x = k\pi + \frac{\pi}{3}, x \in z\right)$
 3) $\left(x/x = k\pi + \frac{\pi}{4}, x \in z\right)$ 4) $\left(x/x = 2k\pi + \frac{\pi}{5}, x \in z\right)$

4. $(5\vec{k} \times 2\vec{i}) - (2\vec{i} \times 3\vec{k}) + (\vec{i} \times 100\vec{j})$ مساوی است به:

1) $6\vec{i} - 10\vec{k}$ 2) $100\vec{k} - 16\vec{j}$ 3) $16\vec{j} - 100\vec{k}$ 4) $16\vec{j} + 100\vec{k}$

5. $\cos(2A + 2B)$ مساوی است به:

1) $\sin 2A \sin 2B - \cos 2A \cos 2B$ 2) $\sin 2A \sin 2B + \cos 2A \cos 2B$
 3) $\cos 2A \sin 2B + \sin 2A \cos 2B$ 4) $\cos 2A \cos 2B - \sin 2A \sin 2B$

6. لمیت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(9x^4 + 1)^{10} + (5x^4 + 2)^{20}}{(3x^2 + 3)^{30} + (3x^4 + 4)^{20}}$ عبارت است از:

1) 9^0 2) ∞ 3) 9^9 4) 3^{30}

7. $\frac{3\pi}{15}$ رادیان چند درجه است:

1) 38° 2) 35° 3) 32° 4) 36°

8. افاده مثلثاتی $1 + \cot^2 \theta$ مساوی میشود به:

1) $\frac{1}{\csc^2 \theta}$ 2) $\csc^2 \theta$ 3) $\frac{1}{\sec^2 \theta}$ 4) $\frac{1}{\cos^2 \theta}$

9. کرکترستیک $\log[(0.003)(0.0002)]$ مساوی است به:

1) -7 2) -6 3) 6 4) 7

10. $(5\vec{i} \times 6\vec{j}) + (6\vec{j} \times 5\vec{i})$ مساوی است به:

1) 0 2) $60\vec{k}$ 3) $30\vec{k} - 30\vec{j}$ 4) $30\vec{j} - 30\vec{k}$

11. اگر $f(x) = \cos^2 x$ باشد $f\left(\frac{\pi}{2}\right)$ مساوی است به:

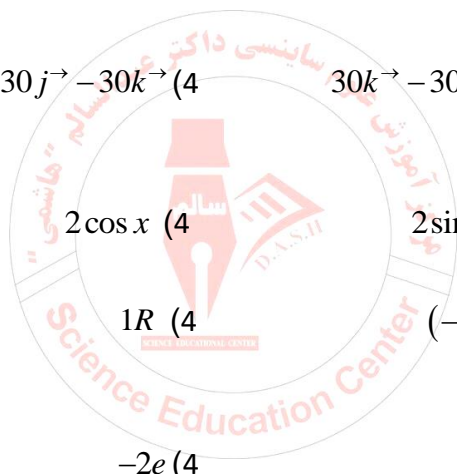
1) $2 \sin x \cos x$ 2) صفر

12. ناحیه تعریف تابع $y = \log_{10} x$ عبارت است از:

1) $(0, \infty)$ 2) $(-\infty, 0)$ 3) $(-1, 1)$ 4) $1R$

13. اگر $f(x) = \frac{1}{e^{2x}}$ باشد پس $f'(0)$ مساوی است به:

1) -2 2) $-e^2$ 3) $-e$ 4) $-2e$



14. هر گاه $A = a^2 - ab + b^2$ و $B = a + b$ باشد در این صورت AB مساوی است به :

$$(a+b)^3 \quad (4) \quad a^3 + b^3 \quad (3) \quad (a-b)^3 \quad (2) \quad a^2 - b^2 \quad (1)$$

15. هر پولینوم :

(1) یک افاده الجبری غیر ناطق است

(2) یک مونوم است

(3) یک ترینوم است

(4) یک افاده الجبری است

16. $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} x \sin x dx$ مساوی است به :

$$\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\pi}{6} \quad (4) \quad \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\pi}{6} \quad (3) \quad \frac{\pi\sqrt{3}+6}{12} \quad (2) \quad \frac{1}{2} - \frac{\pi}{6} \quad (1)$$

17. هر گاه $f(x) = x^5 + 5x - 1$ و $g(x) = 10x^3 - 5x^4 - 10x^2$ باشد در این صورت $f(x) + g(x)$ مساوی است به :

$$1 - X^5 \quad (4) \quad X^5 - 1 \quad (3) \quad (1 - X)^5 \quad (2) \quad (X - 1)^5 \quad (1)$$

18. محیط مثلث متساوی الاضلاع 68CM است ارتفاع مثلث را دریافت نمایید :

$$\frac{34}{6}\sqrt{3}cm \quad (4) \quad \frac{68}{6}\sqrt{2}cm \quad (3) \quad \frac{68}{6}\sqrt{3}cm \quad (2) \quad \frac{68}{3}\sqrt{3}cm \quad (1)$$

19. حاصل انتیگرال $\int_0^1 e^x dx + \int_0^1 e^x dx$ مساوی است به :

$$2e+1 \quad (4) \quad 2e-1 \quad (3) \quad 2(e-1) \quad (2) \quad 2(e+1) \quad (1)$$

20. فاصله بین محراق های بیضوی که معادله آن بصورت $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$ میباشد مساوی است به :

$$-2\sqrt{5} \quad (4) \quad 4\sqrt{5} \quad (3) \quad -4\sqrt{5} \quad (2) \quad 2\sqrt{5} \quad (1)$$

21. میل خط مستقیم $y = 2x + x \ln 2 + 1$ عبارت است از :

$$m = 2 \quad (4) \quad m = \ln 2 \quad (3) \quad m = 2 \ln 2e \quad (2) \quad m = \ln 2e^2 \quad (1)$$

22. میل خط مستقیم $y = 2x + \frac{1}{2}x + 1$ عبارت است از :

$$m = 2 \quad (4) \quad m = \frac{3}{2} \quad (3) \quad m = \frac{5}{2} \quad (2) \quad m = \frac{1}{2} \quad (1)$$

23. اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 2 & 5 & 8 \end{bmatrix}$ باشد پس $|A|$ مساوی است به :

$$-2 \quad (4) \quad \text{صفر} \quad (3) \quad 2 \quad (2) \quad 3 \quad (1)$$

24. میل خط مستقیم $x \ln 4 - y \ln 2 - 5 = 0$ عبارت است از :

$$4 \quad (4) \quad 1 \quad (3) \quad 2 \quad (2) \quad 3 \quad (1)$$

25. متحولیکه با عدد بیان شود :

(1) متحول کمی نامیده میشود

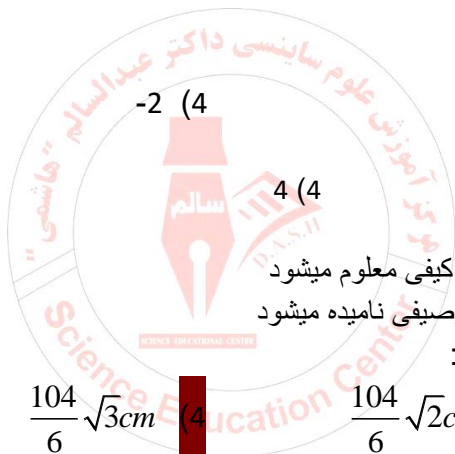
(3) متحول تصادفی نامیده میشود

(2) متحول کیفی معلوم میشود

(4) متحول توصیفی نامیده میشود

26. محیط مثلث متساوی الاضلاع 104cm است ارتفاع مثلث را دریافت نمایید :

$$\frac{104}{6}\sqrt{3}cm \quad (4) \quad \frac{104}{6}\sqrt{2}cm \quad (3) \quad \frac{43}{6}\sqrt{12}cm \quad (2) \quad \frac{104}{3}\sqrt{3}cm \quad (1)$$



27. اگر $a \in \mathbb{R}^+, a \neq 1$ باشد پس $\log_a 1$ مساوی است به :

1) -1 (2) 2 (3) 5 (4) **صفر**

28. محیط مثلث متساوی الاضلاع 86cm است ارتفاع مثلث را دریافت نمایید :

1) $86\sqrt{2}\text{cm}$ (2) $\frac{43}{6}\sqrt{3}\text{cm}$ (3) $\frac{86}{3}\sqrt{3}\text{cm}$ (4) **$\frac{43}{6}\sqrt{12}\text{cm}$**

29. اگر $f(x) = \log_2 x$ باشد پس $f(4) + f(16)$ مساوی است به :

1) 5 (2) 8 (3) 7 (4) **6**

30. حاصل افاده $\frac{\tan(\sqrt{24}) - \sin(\sqrt{24})}{2 \tan(\sqrt{24})}$ مساوی است به :

1) $\cos^2 \sqrt{6}$ (2) **$\sin^2 \sqrt{6}$** (3) $\sin(\sqrt{24})$ (4) $\cos(\sqrt{24})$

31. حاصل انتیگرال $\int_0^1 e^x dx + \int_1^0 e^x dx$ مساوی است به :

1) 1 (2) **0** (3) e^{-1} (4) $2e^{-1}$

32. اگر $A = \begin{bmatrix} 8 & 2 & 8 \\ 1 & 5 & 1 \\ 9 & 6 & 9 \end{bmatrix}$ باشد پس $|A|$ مساوی است به :

1) 9 (2) 8 (3) **0** (4) 9

33. $\log_{10} 10^n, n \in \mathbb{Z}$ مساوی است به :

1) $\frac{1}{n}$ (2) 0 (3) $-\frac{1}{n}$ (4) **n**

34. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس متناظر است :

1) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}$ (2) $\begin{bmatrix} 10 & 15 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ (3) $\begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ (4) **$\begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 7 & 3 \end{bmatrix}$**

35. تعداد دوطالبان امتحان کانکور در سال 1395 چه نوع متحول است :

1) متحول کمی متمادی (2) متحول کمی گسسته (3) متحول تصادفی (4) متحول کیفی اسمی

36. اطلاعات اولیه جمع آوری شده را :

1) **دیتا می نامند** (2) جامعه می نامند (3) نمونه می نامند (4) متحول می نامند

37. اگر $A = \begin{bmatrix} a & 5 \\ 10 & a \end{bmatrix}$ و $|A| = -1$ باشد پس قیمت a مساوی است به :

1) $a = \pm 8$ (2) $a = \pm 6$ (3) **$a = \pm 7$** (4) $a = \pm 9$

38. حاصل افاده $(3 \cot \sqrt{27} + 3 \tan \sqrt{27})(3 \sin \sqrt{27} + 3 \cos \sqrt{27})$ مساوی است به :

1) $\frac{9}{\csc(3\sqrt{3})} - \frac{9}{\cos(3\sqrt{3})}$ (2) **$\frac{9}{\sin(3\sqrt{3})} + \frac{9}{\cos(3\sqrt{3})}$**

3) $\frac{9}{\sin(3\sqrt{3})} - \frac{9}{\cos(3\sqrt{3})}$ (4) **$\frac{9}{\csc(3\sqrt{3})} + \frac{9}{\cos(3\sqrt{3})}$**

39. حجم منحنی که از دوران مساحت بین منحنی $y = x^3$ و خط $y = 1$ حول محور y برست می آید مساوی است به :

1) **$\frac{3\pi}{5}$** (2) $\frac{3\pi}{10}$ (3) $\frac{3\pi}{15}$ (4) $\frac{3\pi}{4}$

40. مختصات مرکز تناظر تابع $f(x) = \frac{8}{3}x^3 - 8x^2 + 1$ عبارت است از :

$A\left(1, -\frac{13}{3}\right)$ (4) $A(0,1)$ (3) $A\left(-1, -\frac{13}{3}\right)$ (2) $A\left(-1, -\frac{29}{3}\right)$ (1)

41. اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \frac{1}{32}$ باشد پس مجانب افقی تابع $f(x)$ عبارت است از :

$y = \frac{1}{32}$ (2) $y = 1$ (1)

(3) مجانب افقی قابل تشخیص نیست

42. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos \frac{x}{2}}{\sqrt{1 + \cos x}}$ مساوی است به :

0 (4) $\sqrt{2}$ (3) $\sqrt{3}$ (2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (1)

43. متریکس $A = (a_{ij})_{3 \times 5}$ دارای چند عنصر است؟

5 (4) 20 (3) 15 (2) 10 (1)

بخش دوم (علوم طبیعی)

44. اگر موثریت یک دستگاه 65% باشد و توسط دستگاه کار اجرا شده $650J$ باشد به دستگاه چقدر انرژی داده شده است:

1000J (4) 1100J (3) 900J (2) 800J (1)

45. نام مرکب کمیای $(COCl_2 \times 6H_2O)$ عبارت است از :

(1) کوبالت و سه کلورین آبدار (2) کوبالت کلوراید آبدار
(3) کلورو کوبالامین (4) کوبالت دو کلوراید آبدار

46. زهر مار دارای یکی از مشخصات است :

(1) ماده مزه دار است (2) ماده سرخ رنگ است
(3) ماده خطر ناک نیستند (4) ماده خطر ناک زرد رنگ است

47. دو چارچ برقی $4\mu c$ و $5\mu c$ در $2cm$ فاصله از یکدیگر قرار دارند قوه برقی بین چارچ ها از جنس نیوتن دریافت نماید

$$K = 9.10^9 \frac{Nm^2}{c^2}$$

270 (4) 450 (3) 387.5 (2) 337.5 (1)

48. تساوی سرعت عملیه های تبخیر و تراکم در یک ظرف سر بسته چه نوع تعادل است :

(1) تعادل میخانیکی (2) تعادل حرارتی (3) تعادل کمیای (4) تعادل فزیکی

49. میتابولیزم چه قسم کلمه است :

(1) عربی (2) انگلیسی (3) یونانی (4) فرانسوی

50. کدام قند ذیل مونوسکراید نیست :

(1) گلوکوز (2) فرکتوز (3) سلولوز (4) گلکتوز

51. کدام یکی از هورمون های ذیل بالای غده ادرینال تاثیر ندارد :

(1) ACTH (2) FSH (3) LH (4) 2 و 3 درست است

52. مقدار نورمال گلکوز در خون در حدود چند است :

(1) $(80-120)mg$ (2) $(70-100)mg$ (3) $(60-100)mg$ (4) $(80-140)mg$

53. کدام قند ذیل مونوسکراید نیست :

(1) گلوکوز (2) فرکتوز (3) لکتوز (4) گلکتوز

54. از اثر کمبود سویدیم کدام علایم ذیل در بدن انسان به وجود می آید:

(1) تنها کمبود اشتها (2) کمبود اشتها و انقباض عضلات (3) کم خونی (4) تنها انقباض عضلات

55. اگر موثریت یک دستگاه 75% باشد و توسط دستگاه کار اجرا شده $750J$ باشد به دستگاه چقدر انرژی داده شده است:
 1000J (1) 750J (2) 1100J (3) 900J (4)
56. لکتوز به کدام نام ذیل یاد میشود:
 (1) قند لبلبو (2) قند انگور (3) قند شیر (4) قند نیشکر
57. تیزاب های هستوی در مالیکول های خود چند عدد عنصر کاربن دارد:
 (1) پنج کاربن (2) چهار کاربن (3) سه کاربن (4) دو کاربن
58. $75^{\circ}C$ چند درجه کالوین میشود:
 240K (1) 160K (2) 348K (3) 138K (4)
59. حجات حافظوی به کدام نام ذیل یاد میشود:
 Nervous cells (1) Memory cells (2) Sex cells (3) تمام جوابات درست است (4)
60. یک ماده رادیو اکتیف که نصف عمر آن سه سال است دارای کتله شانزده کیلو گرام میباشد بعد از دوازده سال چقدر ماده رادیو اکتیف متلاشی میشود:
 12kg (1) 14kg (2) 8kg (3) 15kg (4)
61. انقباض عضلات از اثر کمبود کدام عنصر ذیل به وجود می آید:
 (1) آهن (2) کلسیم (3) فاسفورس (4) سدیم
62. در موجودیت تیزاب ها از هایدرولیز مالتوز کدام ماده ذیل به وجود می آید:
 (1) گلوکوز (2) سکروز (3) لکتوز (4) فرکتوز
63. عملیه ذوب و تبخیر بلوری کدام تغییرات ذیل را در بر دارد:
 (1) تجزیه مواد به اتم ها (2) تمام آنها درست است (3) تجزیه مواد به آیون ها (4) از بین بردن تمام قوه های کمیای
64. فعالیت مهم رابطه هایدروجنی در اورگانیزم حیه چیست:
 (1) انتقال مواد ارثی (2) طرح مواد (3) انتقال O_2 (4) انتقال سیاله عصبی
65. یک ماده رادیو اکتیف که نصف عمر آن سه سال است دارای کتله شانزده کیلو گرام میباشد بعد از سه سال چقدر ماده رادیو اکتیف متلاشی میشود:
 8kg (1) 16kg (2) 4kg (3) 12kg (4)
66. محصول تعامل کمیای $F_4 + 5O_2 \rightarrow$ عبارت است از:
 (1) F_4O_{10} (2) F_3O_2 (3) $2PO_3$ (4) $2P_3O_3$
67. قلب پرندگان چند جوف دارد:
 (1) دو جوف (2) سه جوف (3) پنج جوف (4) چهار جوف
68. برای $ml = 7$ قیمت l چند است؟
 (1) 3 (2) 4 (3) 2 (4) 5
69. حیوانات پستاندار چند عدد گرده دارند:
 (1) سه عدد (2) یک عدد (3) دو عدد (4) چهار عدد
70. فعالیت کتلتست در کدام قسمت تعامل موجود است:
 (1) میخانیکیت تعامل (2) محصول تعامل (3) مواد تعامل کننده (4) سرعت تعامل
71. کدام یکی از هورمون های ذیل بالای تخمدان ها تاثیر ندارد:
 prolactin (2) FSH (1) LH (3) تمام جوابات درست است (4)
72. هنگام تعامل عملیه تبخیر آب کدام مقادیر ثابت باقی میماند:
 (1) کتله مایع آب (2) مقدار بخارات آب (3) مقدار بخارات آب و کتله مایع (4) حجم مایعات آب
73. زهر مار دارای یکی از رنگ های ذیل است:
 (1) سفید (2) سرخ (3) زرد (4) سیاه
74. اگر یک چرخ 30 دور را در 10s طی کند فریکونسی جسم آنرا دریافت کنید:
 3HZ (1) 15HZ (2) 1/3HZ (3) 10HZ (4)



75. کدام یکی از موجودات ذیل توسط شش ها تنفس نمی کند:

- (1) خزندگان (2) اکثریت ماهیان (3) پستانداران (4) پرندگان

76. عامل الرجی یا حساسیت به کدام نام ذیل یاد میشود:

- (1) Allergen (2) Histamin (3) Astamin (4) Homone

77. در 24 ساعت توسط گرده ها چند لیتر فلترات تولید میشود:

- (1) 180 لیتر (2) 160 لیتر (3) 100 لیتر (4) 120 لیتر

78. $149^{\circ} F$ چند درجه کالوین میشود:

- (1) $330^{\circ} k$ (2) $350^{\circ} k$ (3) $370^{\circ} k$ (4) $338^{\circ} k$

79. $169^{\circ} F$ چند درجه کالوین میشود:

- (1) $320^{\circ} k$ (2) $348^{\circ} k$ (3) $349^{\circ} k$ (4) $370^{\circ} k$

80. اگر موثریت یک دستگاه 60% باشد توسط دستگاه کار اجرا شده $600J$ باشد به دستگاه چقدر انرژی داده شده است:

- (1) $900J$ (2) $800J$ (3) $1000j$ (4) $1100J$

81. اگر موثریت یک دستگاه 70% باشد توسط دستگاه کار اجرا شده $700J$ باشد به دستگاه چقدر انرژی داده شده است:

- (1) $1100J$ (2) $800J$ (3) $900J$ (4) $1000J$

82. دوچارچ مساوی در فاصله 2cm از یکدیگر قرار دارند اگر قوه بین آنها 90N باشد مقدار هر چارچ را دریافت نماید:

$$\left(K = 9.10^{10} \frac{Nm^2}{c^2} \right)$$

- (1) $4\mu c$ (2) $2\mu c$ (3) $6\mu c$ (4) $3\mu c$

83. دوچارچ مساوی در فاصله 3cm از یکدیگر قرار دارند اگر قوه بین آنها 40N باشد مقدار هر چارچ را دریافت

$$\left(K = 9.10^9 \frac{Nm^2}{c^2} \right) \text{ نماید:}$$

- (1) $4\mu c$ (2) $2\mu c$ (3) $6\mu c$ (4) $3\mu c$

84. دوچارچ برقی $5\mu c$ و $4\mu c$ در فاصله 2cm از یکدیگر قرار دارند قوه برقی چارچ ها را از جنس نیوتن دریافت

$$\left(K = 9.10^9 \frac{Nm^2}{c^2} \right) \text{ نماید:}$$

- (1) 300 (2) 45 (3) 200 (4) 450

85. به اساس فرضیه نسبیت انشتین با افزایش سرعت یک جسم کتله جسم:

- (1) زیاد میشود (2) کم میشود (3) تغییر نمیکند (4) سه چند میشود.

بخش سوم (علوم دینی و اجتماعی)

86. در سال دوازده بعثت چند تن از مردم یثرب در محل عقبه با حضرت محمد(ص) دیدار نمودند:

- (1) 36 (2) 83 (3) 12 (4) 73

87. کدام جنرال انگلیس، کابل را به امیر عبدالرحمن تسلیم نمود و به اخراج قوای خویش آغاز نمود:

- (1) جنرال سیل (2) جنرال دی پی انگلز (3) جنرال رابرتس (4) جنرال پالک

88. سرخ پوستان در کدام کشور ذیل زنده گی می نمایند:

- (1) اکوادور (2) ارژنتاین (3) مکزیک (4) جز اول و سوم

89. ابوطالب در سال چندم بعثت وفات نمود:

- (1) دهم (2) هشتم (3) هفتم (4) ششم

90. یکی از زمامداران زیر به دهه دموکراسی نقطه پایان گذاشت:

- (1) محمد داود خان (2) غازی امان الله خان (3) نور محمد ترکی (4) محمد ظاهر شاه

91. سلطان سنجر سلجوقی در کدام سال درگذشت:

- (1) 671 قمری (2) 496 قمری (3) 366 قمری (4) 552 قمری

92. ذخیره نفت در افغانستان در کدام یکی از نقاط ذیل پیش بینی شده است:

- (1) کندهار (2) کابل (3) ننگرهار (4) کنواز

93. کدام نوع نباتات در نقاط مرتفع و کوهستانی بخوبی می روید:
 (1) گندم (2) گل سنگ (3) جودر (4) جواری
94. این عبارت(قرآن کلام الله تعالی است بر حضرت محمد(ص)به زبان عربی نازل شده در صحیفه ها ها نوشته شده و برای ما به تواتر و بدون شبیه نقل گردیده است و تلاش در آن عبادت است و یکصدو چهارده سوره دارد) در اصطلاح تعریف برای:
 (1) موضوع قرآن کریم (2) غرض قرآن کریم (3) تعریف قرآن کریم (4) محتوای قرآن کریم
95. باد های موسمی بحر هند از کدام استقامت به افغانستان داخل می گردد:
 (1) شمال (2) غرب (3) جنوب (4) شرق
96. توسط کی حفظ و کنترل جنگلات در افغانستان صورت می گیرد:
 (1) توسط دولت و مردم (2) بواسطه موسسات (3) اتحادیه ترانسپورت (4) اتحادیه تجارت
97. وظیفه عزرائیل (ع) چیست:
 (1) دمیدن در صور (2) بارانیدن باران (3) قبض روح بندگان (4) آوردن وحی به پیغمبران
98. کدام زمامدار سلجوقی در سال 1157 میلادی در گذشت:
 (1) ملک شاه (2) الپ ارسلان (3) سلطان سنجر (4) طغرل بیک
99. عقد نکاح به یکی از ارکان زیر استوار و قائم است:
 (1) به الفاظ مضارع (2) به عقل و اسلام (3) به الفاظ ماضی (4) به ایجاب و قبول
100. کدام مواد قابل احتراق ذیل تا عمق 1800 متری زمین پیدا میشود :
 (1) یورانیم (2) زغال سنگ (3) نفت (4) گاز طبیعی
101. اگر فرشته گان بخواهند خود را به کسی نشان بدهند این کار:
 (1) این کار برایشان ممکن نیست (2) ممکن است (3) ناجایز است (4) از لحاظ وجود خارجی ممکن نیست
102. برای بستن نکاح شاهدان باید چند صفت داشته باشد:
 (1) دو صفت (2) چهار صفت (3) سه صفت (4) پنج صفت
103. در یکی از سلسله های ذیل خواجه نظام الملک به حیث وزیر ایفای وظیفه می نمود:
 (1) سلجوقی (2) صفاری (3) غوری (4) غزنوی
104. ولایت در لغت چی را گوید:
 (1) رهبریت و جهت دهی را (2) قدرت و توانایی را (3) چندین ولسوالی و واحد اداری (4) قرابت ، امارت و صلاحیت را
105. از جمله تولیدات برق حرارتی مزار شریف در حدود چند کیلو وات آن برای فابریکه کود کمیای مد نظر گرفته شده بود:
 (1) 32 (2) 24 (3) 28 (4) 37
106. ذغال سنگ, نفت و گاز طبیعی در جهان به کدام صورت ذیل وجود دارد:
 (1) کم (2) زیاد (3) پراکنده (4) یکسان
107. کدام وسیله ارتباطی ذیل انسانها را باهم نزدیک میسازد:
 (1) ریموت سلسلگ (2) انترنت (3) جیوفزیک (4) استارنومی
108. امیر عبدالرحمن خان در کجا سلطنت خود را اعلان کرد:
 (1) کندهار (2) بدخشان (3) چاریکار (4) هرات
109. معنی کلمه (فلیس منی) در این حدیث (النکاح من سنتی فمن لم یعمل بسنتی فلیس منی) چیست:
 (1) از ما است (2) موجود نیست (3) از شما نیست (4) از من نیست
110. یکی از راه های شناخت حدیث موضوعی است:
 (1) مشکل بودن الفاظ به زبان (2) مخالف بودن آن با قیاس جلی (3) متروک العمل بودن آن (4) مخالف بودن آن با مسایل دینی
111. ترجمه درست (ادنی الارض) در این آیت «غلبت الروم فی ادنی الارض و هم من بعد غلبهم سیغلبون» عبارت است از :
 (1) نزدیک ترین سرزمین (2) بزرگ ترین سر زمین (3) دور ترین سرزمین (4) کم ترین سر زمین

112. در سال 633 قمری رکن الدین محمود به قسمت های کدام کشور حکم روایی مینمود:
 (1) ایران (2) افغانستان (3) هند (4) ترکیه
113. قانون اساسی سال 1343 هجری توسط کدام زمامدار لغو گردید:
 (1) محمد داود خان (2) نور محمد ترکی (3) محمد ظاهر شاه (4) حبیب الله کلکانی
114. معنای (الناس) در آیه «الر کتاب انزلناه الیک التخرج الناس من الظلمات الی النور» عبارت است:
 (1) به سوی تو (2) مردم (3) تابیرون آوری (4) تاریکی ها
115. کلمه قرآن کریم که مصدر است به معنی چیست:
 (1) نازل کردن (2) فاصله دادن (3) نزدیک کردن (4) یکجا کردن
116. 12% نفوس کدام کشور ذیل مسلمان است:
 (1) سریلانکا (2) لیتونیا (3) تایلند (4) هند
117. ترجمه درست (ثبورا) در آیت «واما من اوتی کتابه ورا ظهره فسوف یدعوا ثبورا» عبارت است از:
 (1) هلاکت را (2) باید هلاکت شود (3) هلاک شد (4) هلاک شده است
118. ترجمه درست (له) در آیت «الله الذی.....» له ما فی السموات و الارض عبارت است از:
 (1) از آن اوست (2) آن چیزیکه در آسمان ها است (3) ذات غالب است (4) ستوده شده
119. یکی از اشخاص ذیل در نظام جمهوری محمد داوود خان مقام صدارت را به عهده داشت:
 (1) محمد هاشم میونتوال (2) صدر اعظم نداشت (3) سردار محمد هاشم خان (4) شاه محمود
120. کدام یکی از عوامل و شرایط ذیل اقلیم افغانستان را کنترل می کند:
 (1) مراکز فشار متوسط (2) دوایر طول البلد (3) خشک سالی (4) مراکز فشار پست و بلند
121. سرخ بوستان باشنده گان اصلی کدام قاره ذیل اند:
 (1) آسیا (2) اروپا (3) آسترالیا (4) امریکا
122. دین عسویت توسط حضرت عیسی (ع) در کدام منطقه ذیل به مردم معرفی گردید:
 (1) امریکا (2) فلسطین (3) کانادا (4) امریکا
123. کدام مناطق در زمان خلافت حضرت عثمان (رض) فتح شد:
 (1) مغلستان (2) آذربایجان (3) خوارزم (4) بخارا
124. احمد شاه بابا در کدام سال وفات نمود:
 (1) 1757م (2) 1765م (3) 1773م (4) 1774م
- بخش چهارم (السنه و جبولوژی):**
125. در مصراع (صحبت ابلهان چو دیگ تهی است) جز (چو) یکی از گزینه های ذیل است:
 (1) ادات تشبیه (2) مشبه به (3) مشبه (4) وجه تشبه
126. د حمزه شینواری د منظومه اثار خُنه دی:
 (1) دخیبر ورمی، کچول (2) بهیر گلدسته (3) یون، بهیر (4) بوستان اولیا
127. در مصراع (همچو سر و چمن خلد سراپای تو خوش) واژه (خوش) یکی از گزینه های ذیل است:
 (1) وجه شبه (2) مشبه به (3) ادات تشبیه (4) مشبه
128. در مصراع (جامعه به صد جای چو گل کرده چاک) واژه (جامعه) یکی از گزینه های ذیل است:
 (1) مشبه به (2) وجه شبه (3) ادات تشبیه (4) مشبه
129. (هر انسان د ده وصف ته قاصر دی/ وصف کری ذولجلال د محمد(ص)/صنوبر وته کج مجلون شی/که دی کینو د ار زرنهال دی محمد(ص).- په پورتنیو بیونو کی ردیف په نښه کری:
 (1) دمحمد(ص)، دمحمد(ص) (2) ذوالجلال و نهال (3) وصف، وصف (4) دده، زره
130. هرگاه واژه (صوفی) در پیوند با پسوند تنکیر بیاید چه گونه نوشته میشود:
 (1) صوفی بی (2) صوفی ای (3) صوفی ی (4) صوفیی
131. هرگاه واژه (صافی) در پیوند با پسوند تنکیر بیاید چه گونه نوشته میشود:
 (1) صافی ای (2) صافی بی (3) صافی (4) صافی ای

132. جیولوجیست ها برای شناخت منرال های کاربوناتی بوتل مملو از کدام تیزاب را با خود به ساحه انتقال میدهد:

$Ca(OH)_2$ (4) $NaOH$ (3) KOH (2) HCl (1)

133. د (عقرب) کلیمی سمه معنا په نښه کړی:

(1) سلواغه (2) خپلوان (3) لرم (4) لیندی

134. حرارت کدام قسمت زمین بیشتر از 2000 درجه سانتی گرید است:

(1) طبقه بزالتی (2) طبقه گرانیتی (3) طبقه رسوبی (4) هسته زمین

135. در مصراع (عذاری چو گل خاطر افروز دید) ادات تشبیه کدام یکی از گزینه های زیر است:

(1) چو (2) عذار (3) گل (4) خاطر افروز

136. در مصراع (همچو گل برگ طری هست وجود تو لطیف) وجه شبه کدام است:

(1) وجود (2) گل برگ (3) لطیف (4) همچو

137. د(ورزش) یو ډول وی:

(1) باغي (2) باغي (3) غیږي (4) غبرگ

138. چند بحر را دانشمندان دری زبان به بحر های عروضی افزوده اند:

(1) سه بحر (2) چهار بحر (3) یک بحر (4) دو بحر

139. معنای (از جای بیرون کشیدن) به کدام یکی از واژه های زیر مربوط است:

(1) حلم (2) اهتزاز (3) انتزاع (4) تاس

140. هر گاه وژه (هراتی) در پیوند با پسوند تنکیر بیاید چه گونه نوشته میشود:

(1) هراتی یی (2) هراتی ای (3) هراتی (4) هراتی ای

141. د (آزموینه) لفت سمه معنا عبارت ده له:

(1) پلازموینه (2) لارښود (3) امتحان (4) عملیات

142. زمانیکه موزیم ملی از باغ بالا به ارگ انتقال یافت توسط کدام یکی از شخصیت های زیر افتتاح شد:

(1) نادر شاه (2) امان الله خان (3) ظاهر شاه (4) حبیب الله خان

143. د نړی په ژبو کې کوم ډول متلونه ډیر استعمال لري په نښه یی کړی:

(1) منظوم (2) منظوم او منشور (3) منشور (4) مسجع

144. هغه وینا چی له وزن، قافیی او ردیف څخه آزاده وی نښه یی کړی:

(1) سجع (2) نظم (3) نثر (4) شعر

145. نظم او نثر کوم یو تاریخ ده پښتو ژبی په لیکلی برخه کې یی لرغونی دي:

(1) شعر (2) سجع (3) نظم (4) نثر

146. هر گاه واژه (گردیزی) در پیوند با پسوند جمع (ان) باید چه گونه نوشته میشود:

(1) گردیزیان (2) گردیزی آن (3) گردیزی یان (4) گردیزیان

147. فورمول کمیای منرال پایراپت عبارت است از:

$CaMg(CO_3)_2$ (4) $CaSO_4$ (3) FeS_2 (2) $NaCl$ (1)

148. دپښتو نثر لومړنی لیکوال په نښه کړی:

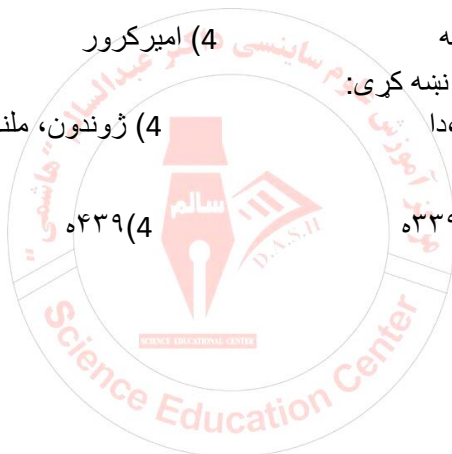
(1) محمد هاشم سروانی (2) محمد هوتک (3) بیت نیکه (4) امیرکروړ

149. (ژوندون د ملنگ جان دی/ دا افغانستان دی) په پورتنی بیت کی ردیف په نښه کړی:

(1) ملنگ جان، افغانستان (2) دی، دی (3) د، د (4) ژوندون، ملنگ

150. پښتو نظم د لاسته راغلو بیلگو له مخی څه وخت پیل شوی دی:

(1) ۱۳۹۰هـ (2) ۲۳۹هـ (3) ۳۳۹هـ (4) ۴۳۹هـ



151. آیا توفان های ریگی و مواد خاکستری آتش فشانی محیط مناسب برای نگهداری اجساد حیوانات و نباتات میباشد:

1) فسیل ها تنها در احجار متحوله پیدا میشود

2) توفان های ریگی و مواد خاکستری آتش فشان ها محیط مناسب برای نگهداری اجساد حیوانات و نباتات میباشد.

3) فسیل ها تنها در احجار ولکانیکی پیدا میشود.

4) فسیل ها تنها در احجار ناریه بافت میشود.

152. ژوندون د ملنگ جان دی/ دا افغانستان دی) په پورتنی بیت کی قافیې کلیمې په نښه کړې:

1) ملنگ جان، افغانستان (2) دی، دی (3) د،دا (4) ژوندون، ملنگ

153. (مخ دی لکه گل صنم/ زلفی دی سنبل صنم) په پورتنی بیت کی د قافیې کلیمې په نښه کړې:

1) گل، سنبل (2) دی، دی (3) صنم، صنم (4) مخ، زلفی

154. (مخ دی لکه گل صنم/ زلفی دی سنبل صنم) په پورتنی بیت کی ردیف په نښه کړې:

1) صنم، صنم (2) دی، دی (3) مخ، زلفی (4) گل، سنبل

155. آیاتی از قرآن کریم منسوب به خط حضرت امام حسین از کجا کشف شد:

1) شهر غلغله (2) سرخ کوتل (3) هده جلال آباد (4) تپه نادرخان

156. در اشعار یکی از شاعران زیر حکمت، اندرز و داستان های فراوان دیده میشود:

1) رودکی (2) رابعه بلخی (3) جامی (4) مسجدي

157. (چی خورلي ديار زلفو منگرويم/ سر گردانه په سراغ د پاروکريم) په پورتنی بیت کی ردیف په نښه کړې:

1) منگر، پاروکر (2) زلفو، منگرو (3) خورلی، سراغ (4) یم، یم

158. ادب پوهانو قصیدی ته کوم نوم ورکړی دي:

1) غزل (2) ترکیب بند (3) ترجیع بند (4) مثنوی

159. خصوصیات فزیکی کمیایوی پلپیت های خشکه و بحری:

1) یکسان است (2) متفاوت است (3) کثافت پلپیت خشکه از پلپیت بحری بیشتر است (4) کثافت پلپیت بحری مساوی به خشکه است

160. کثافت سنگ های کدام پلپیت بحری بیشتر است:

1) بحری (2) کثافت پلپیت های خشکه و بحری مساوی است (3) کثافت پلپیت های خشکه کمتر از آب بحر است (4) کثافت پلپیت های خشکه





فورم اکادمی نظامی

بخش اول (ریاضیات):1. انتیگرال $\int (2x+2) \cdot \sin(x+1)^2 dx$ مساوی است به:

$$-\frac{1}{2} \cos(x+1)^2 + C \quad (2)$$

$$-\cos(x^2 + 2x + 1) + C \quad (4)$$

$$\cos(x^2 + 2x + 1) + C \quad (1)$$

$$-2\cos(x+1)^2 + C \quad (3)$$

2. گراف های توابع $y = \log_3 x$ و $y = 3^x$ با یکدیگر چه رابطه دارند:

(1) نظر به مبدأ متناظر اند

(3) نظر به محور y متناظر اند(2) نظر به محور x متناظر اند

(4) نظر به تابع عینیت متناظر اند

3. افاده $\frac{\sin\left(\frac{\pi}{8} + \frac{\pi}{12}\right)}{\cos\frac{\pi}{8} \cdot \cos\frac{\pi}{12}}$ مساوی است به:

$$\cot\frac{\pi}{8} - \cot\frac{\pi}{12} \quad (4)$$

$$\tan\frac{\pi}{8} - \tan\frac{\pi}{12} \quad (3)$$

$$\tan\frac{\pi}{8} + \tan\frac{\pi}{12} \quad (2)$$

$$\cos\frac{\pi}{8} + \cot\frac{\pi}{12} \quad (1)$$

4. انتیگرال $\frac{1}{2} \int_{-1}^1 2^{2x} dx$ مساوی است به:

$$\frac{1-e^4}{4e^2} \quad (4)$$

$$\frac{1-e^4}{5e^2} \quad (3)$$

$$\frac{2-e^2}{5e^2} \quad (2)$$

$$\frac{1-e^4}{e^2} \quad (1)$$

5. هرگاه $Z = \sqrt{7} + \sqrt{7}i$ باشد، پس $Z \cdot \bar{Z}$ مساویست به:

$$-14 \quad (1)$$

$$-7 \quad (2)$$

$$14 \quad (3)$$

$$7 \quad (4)$$

6. اگر $D(-5,0), C(0,-5), B(5,0), A(0,5)$ رأس های یک چهارضلعی باشد، کدام یکی از شکل های هندسی ذیل را نشان میدهد:

(4) دوزنقه

(3) لوزی

(2) مستطیل

(1) مربع

7. ترادف $\frac{2}{3}, \frac{7}{6}, \frac{5}{3}, \dots$ چه نوع ترادف میباشد:

(4) هارمونیک

(3) هندسی

(2) متناقص

(1) حسابی

8. ماننیس $\log 0.0063$ مساوی است به:

$$\log 63 \quad (4)$$

$$\log 36 \quad (3)$$

$$\log 6.3 \quad (2)$$

$$\log 630 \quad (1)$$

9. تابع $f(x) = \frac{1}{3} 3^x$ محور y را در کدام نقطه قطع میکند:

$$(0,3) \quad (4)$$

$$(3,0) \quad (3)$$

$$\left(\frac{1}{3}, 0\right) \quad (2)$$

$$\left(0, \frac{1}{3}\right) \quad (1)$$

10. معادله خط مستقیمی که از نقطه $(0, -2)$ میگذرد و میل آن $\frac{1}{3}$ است، عبارت است از:

$$2x - 3y = -6 \quad (4)$$

$$x - 3y = -6 \quad (3)$$

$$x - 3y = 6 \quad (2)$$

$$2x + 3y = -6 \quad (1)$$

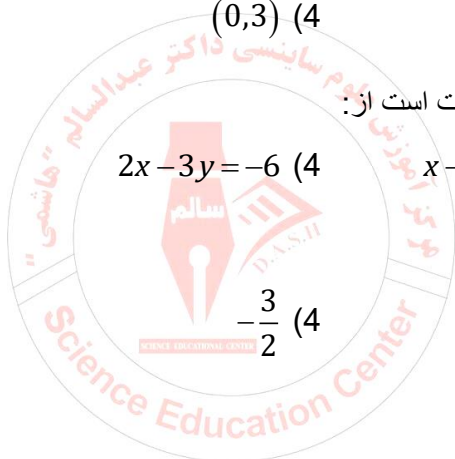
11. تابع $f(x) = \left|\frac{2x}{3} + \frac{3}{2}\right|$ در کدام نقطه مشتق پذیر است:

$$-\frac{3}{2} \quad (4)$$

$$\frac{9}{4} \quad (3)$$

$$-\frac{9}{4} \quad (2)$$

$$\frac{3}{2} \quad (1)$$



12. هرگاه مختصات انجام های قطر اصغر یک بیضوی $(0,9)$ ، $(0,-9)$ و عن مرکزیت آن $\frac{2\sqrt{22}}{13}$ باشد، معادله بیضوی مذکور عبارت از:

$$\frac{x^2}{169} + \frac{y^2}{88} = 1 \quad (4) \quad \frac{x^2}{169} + \frac{y^2}{81} = 1 \quad (3) \quad \frac{x^2}{88} + \frac{y^2}{169} = 1 \quad (2) \quad \frac{x^2}{81} + \frac{y^2}{169} = 1 \quad (1)$$

13. در یک خریطه شش گلوله به رنگ سرخ (r) ، سه گلوله به رنگ سبز (g) ، و یک گلوله به رنگ سیاه (b) ، قرار دارند. یک گلوله را چهار بار بطور تصادفی از خریطه میکشیم (هر بار بعد از کشیدن و مشاهده رنگ آن گلوله ره دوباره به خریطه میگذاریم)، احتمال وقوع حادثه $W = (g, b, r, r)$ مساوی است به:

$$\frac{27}{2500} \quad (4) \quad \frac{1}{108} \quad (3) \quad \frac{12}{72} \quad (2) \quad \frac{1}{5^4} \quad (1)$$

14. لیمت $\lim_{k \rightarrow 0} \frac{x^2 + x}{x}$ مساوی است به:

$$x+1 \quad (4) \quad 0 \quad (3) \quad 1 \quad (2) \quad 2 \quad (1)$$

15. اگر $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 + x}{x} & ; x \neq 3 \\ 4 & ; x = 3 \end{cases}$ باشد، پس $f(3)$ مساوی است به:

$$4 \quad (4) \quad 5 \quad (3) \quad 2 \quad (2) \quad 3 \quad (1)$$

16. $\csc(90^\circ + 30^\circ)$ مساوی است به:

$$\frac{2\sqrt{3}}{3} \quad (4) \quad \frac{\sqrt{3}}{3} \quad (3) \quad \frac{\sqrt{2}}{2} \quad (2) \quad 2\sqrt{2} \quad (1)$$

17. اگر $B = \begin{bmatrix} 8 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ باشد، قیمت $|B|$ مساوی است به:

$$23 \quad (4) \quad -20 \quad (3) \quad 20 \quad (2) \quad -23 \quad (1)$$

18. مساحت سطحی که بین منحنی $y = \frac{3}{\sqrt{2}}x - \frac{3}{\sqrt{2}}x^2$ و محور x قرار دارد، عبارتست از:

$$\frac{2\sqrt{2}}{3} \quad (4) \quad \frac{\sqrt{2}}{2} \quad (3) \quad \frac{\sqrt{2}}{4} \quad (2) \quad \frac{3}{2\sqrt{2}} \quad (1)$$

19. اگر $f(x) = (\sin^2 x + \cos^2 x)^{20}$ باشد، پس $f'(x)$ مساوی است به:

$$20(\sin^2 x + \cos^2 x)^{19} \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

$$0 \quad (4) \quad 20 \quad (3)$$

20. در یک خریطه ده گلوله به رنگ سرخ (r) ، هشت گلوله به رنگ سبز (g) ، و دو گلوله به رنگ سیاه (b) ، قرار دارند. یک گلوله را چهار بار بطور تصادفی از خریطه میکشیم (هر بار بعد از کشیدن و مشاهده رنگ آن گلوله ره دوباره به خریطه میگذاریم)، احتمال وقوع حادثه $W = (b, g, g, b)$ مساوی است به:

$$\frac{4}{2500} \quad (4) \quad \frac{3}{14^3} \quad (3) \quad \frac{625}{7^4} \quad (2) \quad \frac{625}{7^3} \quad (1)$$

21. با استفاده از ارقام $(1, 2, 3, 4, 5, 9)$ چند عدد پنج رقمی بدون تکرار ساخته می توانیم:

$$702 \quad (4) \quad 730 \quad (3) \quad 6! \quad (2) \quad 5! \quad (1)$$

22. اگر $A = \{3, 4\}$ و $B = \{0, 1\}$ باشد، پس $A \times B$ مساوی است به:

$$\{(3, 0), (3, 1), (0, 4), (0, 1)\} \quad (2) \quad \{(3, 0), (4, 1), (0, 1)\} \quad (1)$$

$$\{(3, 0), (3, 1), (4, 0), (4, 1)\} \quad (4) \quad \{(3, 0), (4, 0), (4, 1)\} \quad (3)$$

23. اگر $f(x) = \ln x \cdot \log 100$ باشد، $\frac{df(x)}{dx}$ مساوی است به:

$\frac{2}{x}$ (4) $\frac{10}{x}$ (3) $\frac{100}{x}$ (2) $\frac{1}{x}$ (1)

24. افاده مثلثاتی $8\sin^3 15^\circ \cdot \cos^3 15^\circ$ مساوی است به:

$\frac{1}{2}$ (4) $\frac{1}{8}$ (3) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{4}$ (1)

25. دهن پارابولای $x^2 + y \tan\left(-\frac{19\pi}{4}\right) = 0$ بکدام سمت باز میشود:

(1) طرف راست (2) طرف پائین (3) طرف چپ (4) طرف بالا

26. اگر $P(2,3)$ و $Q(4,1)$ مختصات انجام های طویل ترین وتر یک دایره باشد، کمیات وضعیه مرکز این دایره عبارت از:

$C(3,-2)$ (1) $C(3,2)$ (2) $C(-3,2)$ (3) $C(3,3)$ (4)

27. انتیگرال $\int \left(3 - \frac{x}{5}\right)^3 dx$ مساوی است از:

$\frac{(3 - \frac{x}{5})^4}{4}$ (4) $\frac{-5(3 - \frac{x}{5})^4}{4}$ (3) $\frac{-(x-15)^4}{500}$ (2) $\frac{-(x-15)^4}{20}$ (1)

28. زاویه کوترمینل با زاویه $\frac{\pi}{8}$ عبارت است از:

$\frac{32\pi}{8}$ (4) $\frac{33\pi}{8}$ (3) $\frac{31\pi}{8}$ (2) $\frac{30\pi}{8}$ (1)

29. اگر $f(x) = \frac{\sin x}{e^x}$ باشد، پس $f'(0)$ مساویست به:

-1 (1) 1 (2) 3 (3) -3 (4)

30. حاصل $\binom{61}{60} + \binom{61}{59}$ مساویست به:

1891! (1) 60! (2) 61! (3) 1891 (4)

31. در معادله $2^{\log_2(2x+4)} = 2^4$ قیمت x عبارت است از:

7 (1) -6 (2) 6 (3) 0 (4)

32. اگر نسبت مشترک ترادف هندسی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ را به r نشان دهیم، پس a_{100} مساوی است به:

$a_{100} = a_4 r^{96}$ (1) $a_{100} = a_4 r^{90}$ (2) $a_{100} = a_1 r^{98}$ (3) $a_{100} = a_4 r^{95}$ (4)

33. اگر $f(x) = \begin{cases} \sin x & ; \frac{\pi}{2} < x \leq 2\pi \\ \cos x & ; 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2} \end{cases}$ باشد، پس $f'(2\pi) + f'\left(\frac{\pi}{2}\right)$ مساوی است به:

0 (1) -1 (2) 1 (3) 2 (4)

34. کدام یکی از متریکس های ذیل یک متریکس متناظر میباشد:

$\begin{bmatrix} 1 & 11 \\ 3 & 21 \end{bmatrix}$ (1) $\begin{bmatrix} 10 & 15 \\ 20 & 10 \end{bmatrix}$ (2) $\begin{bmatrix} 10 & 15 \\ 15 & 10 \end{bmatrix}$ (3) $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 8 & 5 \end{bmatrix}$ (4)

35. هرگاه $B = [b_{ij}]_{3 \times 3} = [2i + j]_{3 \times 3}$ یک متریکس باشد، ست عناصر سطر دوم آن عبارت است از:

$\{5,6,8\}$ (1) $\{5,6,7\}$ (2) $\{3,5,7\}$ (3) $\{5,7,1\}$ (4)

36. در متریکس $A = \begin{pmatrix} x & 5 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}$ قیمت x را طوری تعیین نمایند که $|A| = -19$ باشد:

- (1) -4 (2) 41 (3) -41 (4) 6

37. اگر $A = \mathbb{R}$ و $B = \mathbb{N}$ باشد، درینصورت رابطه عمومی R از ست A به ست B طوری بدست آورید که حاصل تفریق مرکبه اول از مرکبه دوم مساوی به 4 باشد:

- (1) $R = \{(x, y) : x \in \mathbb{R}, y \in \mathbb{N}, x - y = 4\}$ (2) $R = \{(y, x) : y \in \mathbb{R}, x \in \mathbb{N}, x - y = 4\}$
 (3) $R = \{(x, y) : x \in \mathbb{R}, y \in \mathbb{N}, y - x = 4\}$ (4) $R = \{(y - x) : x \in \mathbb{R}, y \in \mathbb{N}, y - x = 4\}$

38. لیمت $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln^3(x+2)}{\ln^2(x+2)^3}$ مساوی است به:

- (1) $\frac{\ln 2}{3}$ (2) $\frac{9}{\ln 2}$ (3) $\ln 2$ (4) $\frac{\ln^3 2}{3}$

39. اگر معادله پارابولا بشکل $(x+4)^2 = 6(y+2)$ باشد، معادله خط مؤجه پارابولا عبارتست از:

- (1) $y = \frac{2}{7}$ (2) $y = -\frac{7}{2}$ (3) $y = \frac{7}{2}$ (4) $y = -\frac{2}{7}$

40. یک حل معادله $\pi \cos(\pi x) - \sqrt{2}\pi = 0$ عبارت ست از:

- (1) حل ندارد (2) π (3) 3π (4) $\frac{\sqrt{2}\pi}{3}$

41. افاده مثلثاتی $\frac{\sqrt{6} \sin(\sqrt{6})}{1 + \cos \sqrt{6}} + \csc(\sqrt{6}) \cdot (\sqrt{6} + \sqrt{6} \cos \sqrt{6})$ مساوی است به:

- (1) $2\sqrt{6} \csc(\sqrt{6})$ (2) $\sqrt{6} \csc(\sqrt{6})$ (3) $\frac{\sqrt{24}}{\sin(\sqrt{6})}$ (4) $\frac{2\sqrt{6}}{\cos(\sqrt{6})}$

42. اگر $C(-4, 4)$ مرکز دایره و $P(-10, 10)$ یک نقطه محیط دایره باشد، درینصورت طول شعاع دایره عبارت است از:

- (1) $4\sqrt{2}$ (2) $\sqrt{2}$ (3) $6\sqrt{2}$ (4) $7\sqrt{2}$

43. در پولینوم $P(x) = x^5$ قیمت $P(\log^2 4)$ مساوی است به:

- (1) $(1024) \cdot \log^{10} 2$ (2) $(20) \cdot \log^{10} 2$ (3) $(1024) \cdot \log^2 2$ (4) $(20) \cdot \log^2 2$

بخش دوم (علوم طبیعی):

44. یک مایع که $1m^3$ حجم دارد تحت فشار تراکمی $10^4 Pa$ قرار میگیرد. اگر برای این مایع مدل بلک $10^9 Pa$ باشد، پس مایع به چه اندازه متراکم میشود:

- (1) $10^2 cm^3$ (2) $10 cm^3$ (3) $2 \times 10^2 cm^3$ (4) $10^3 cm^3$

45. یکی از موجودات ذیل تناظر شعاعی دارد:

- (1) حشرات (2) صدپاها

46. یکی از میکرو ارگانیسم های ذیل اهمیت اقتصادی و طبی دارد:

- (1) پروتوزوا (2) الجی

47. یکی از حجات ذیل دارای کلوروفیل میباشد:

- (1) حجات نباتی (2) حجات حیوانی

48. یکی از هورمون های ذیل در ترکیب خود دارای آیودین میباشد:

- (1) انسولین (2) گلوکاگون

49. طول رابطه در مالیکول بنزین چند پیکومتر میباشد:

- (1) 180 (2) 200 (3) 160 (4) 140



50. محصول احتراق استیک اسید عبارت است از:

- (1) الیهاید و کاربن دای اکساید
(2) کیتون و کاربن دای اکساید
(3) آب و کاربن دای اکساید

51. یک متحرک با تعجیل ثابت $3 \frac{m}{sec^2}$ از حالت سکون بر روی خط مستقیم شروع به حرکت مینماید و بعداً سرعت آن به $6 \frac{m}{sec}$ میرسد. فاصله طی شده توسط این متحرک عبارتست از:

- (1) 4m (2) 15m (3) 10m (4) 6m

52. در الکترولیز محلول آبی پوتاشیم نایتریت آیون های نایتریت، به:

- (1) انود میروند (2) انیون تبدیل میشود (3) کاتیون تبدیل میشود (4) کتود میروند

53. چند فیصد گاز طبیعی را میتان تشکیل میدهد:

- (1) 80 فیصد (2) 75 فیصد (3) 70 فیصد (4) 98 فیصد

54. موقعیت زاویوی یک ذره $\theta = 3t^2 + 2t$ است. بعد از زمان 2sec سرعت لحظوی زاویوی ذره را دریابید:

- (1) $12 \frac{rad}{sec}$ (2) $10 \frac{rad}{sec}$ (3) $14 \frac{rad}{sec}$ (4) $16 \frac{rad}{sec}$

55. فورمول مرکب کیمیای دای میتایل ایتر عبارت است از:

- (1) $CH_3 - O - CH_3$ (2) $CH_3 - CH_2 - O - CH_2 - CH_3$
(3) $CH_3 - O - CH_2 - CH_3$ (4) $CH_2 - O - CH_2$

56. الکترون های ولانسی عنصر $_{50}Sn$ در کدام مدار قرار دارد:

- (1) در سوبیه فرعی 5P (2) در سوبیه فرعی 3d (3) در سوبیه فرعی 3d (4) در سوبیه فرعی 4P
57. از سوختاندن 120 گرم یک ماده عضوی 90gr آب حاصل شده است. درین مرکب فیصدی عنصر هایدروجن را دریابید:
(1) 8.33 فیصد (2) 3.67 فیصد (3) 27.27 فیصد (4) 1.00 فیصد

58. مرکبه های تعجیل یک جسم $a_x = 5 \frac{m}{sec^2}$ و $a_y = 6 \frac{m}{sec^2}$ است. مقدار تعجیل جسم را دریابید:

- (1) $8 \frac{m}{sec^2}$ (2) $9 \frac{m}{sec^2}$ (3) $7.8 \frac{m}{sec^2}$ (4) $8.4 \frac{m}{sec^2}$

59. یک گرم کتله یک جسم چند ژول انرژی دارد در صورتیکه $c = 3 \cdot 10^8 \frac{m}{sec}$ باشد:

- (1) $3 \cdot 10^5 J$ (2) $9 \cdot 10^{13} J$ (3) $3 \cdot 10^8 J$ (4) $9 \cdot 10^{16} J$

60. Memory Cell در یکی از سیستم های ذیل وجود دارد:

- (1) سیستم تنفسی (2) سیستم تناسلی (3) سیستم معافیتی (4) سیستم هضمی

61. گرده ها به یکی از نام های ذیل یاد میشود:

- (1) Ureter (2) Kidney (3) Esophagus (4) Hilus

62. دوران خون حیوانات پستاندار به یکی از اشکال ذیل میباشد:

- (1) باز (2) بسته (3) دوران خون ندارند (4) باز و بسته

63. کلمه (مولسکا)، یک کلمه است:

- (1) لاتینی (2) عربی (3) جرمنی (4) انگلیسی

64. سرعت برای دینای $v_1 = 2sec$, $t_2 = 7sec$, $\bar{a} = 7 \frac{m}{sec^2}$, $v_2 = 55 \frac{m}{sec}$ بدست آورید:

- (1) $15 \frac{m}{sec}$ (2) $10 \frac{m}{sec}$ (3) $20 \frac{m}{sec}$ (4) $30 \frac{m}{sec}$

65. کدام مواد ذیل Non degradable نمی باشد:

- (1) چوب (2) محصولات چوبی (3) مواد اضافی حیوانی (4) همه درست است

66. بصورت عموم معافیت به چند نوع است:

- (1) چهار نوع (2) یک نوع (3) سه نوع (4) دو نوع

67. اگر دو موجود زنده از نقطه نظر 3 صفت با یکدیگر فرق داشته باشند، به یکی از نام های ذیل یاد میشود:

- (1) دای هایبرید (2) مونو هایبرید (3) پولی هایبرید (4) ترای هایبرید

68. شعاع یک چرخ بازی 2m است و با سرعت خطی $2.5 \frac{m}{sec}$ حرکت میکند. سرعت زاویوی چرخ را دریابید:

$3 \frac{rad}{sec}$ (4) $5 \frac{rad}{sec}$ (3) $1.25 \frac{rad}{sec}$ (2) $4.5 \frac{rad}{sec}$ (1)

69. تعداد نیوترون های ایزوتوپ کاربن $^{12}_6C$ عبارت است از:

12 (4) 7 (3) 6 (2) 4 (1)

70. اگر جریان برقی 0.5Amp از یک کویل که ظرفیت ذخیره کردن 62.5mJ انرژی را دارد عبور کند مقدار ضریب اندکتیویتی را دریابید:

$0.5H$ (4) 0.62H (3) 0.25H (2) 0.2H (1)

71. در کدام فاصله از چارج $0.1\mu C$ مقدار ساحه برقی $4 \frac{N}{C}$ میگردد:

10m (4) 5m (3) 15m (2) 40m (1)

72. سرعت یک موج در یک محیط که طول موج آن 5cm است چقدر میباشد در صورتیکه سرعت این موج در محیط دیگر $14 \frac{cm}{sec}$ و طول موج آن 10cm است:

$10 \frac{cm}{sec}$ (4) $7 \frac{cm}{sec}$ (3) $16 \frac{cm}{sec}$ (2) $14 \frac{cm}{sec}$ (1)

73. آن عده کسانی که به مرض البینیزم مبتلا باشند، کدام قسمت بدن شان بی رنگ میماند:

(1) همه درست است (2) پوست (3) چشم (4) موی

74. سرعت یک موج در یک محیط که طول موج آن 12cm است، $6 \frac{cm}{sec}$ میباشد. اگر طول موج آن در محیط دیگر 26cm باشد، سرعت موج درین محیط چقدر است:

$25 \frac{cm}{sec}$ (4) $6 \frac{cm}{sec}$ (3) $13 \frac{cm}{sec}$ (2) $15 \frac{cm}{sec}$ (1)

75. کرم ابریشم مربوط کدام کلاس حیوانات است:

Arachnoids (4) Crustacean (3) Centipedes (2) Insect (1)

76. در معادله $F, B = \frac{F}{I \cdot L}$ چه نوع قوه میباشد:

(1) جاذبوی (2) مقناطیسی (3) برقی (4) اصطکاکی

77. نمبر اکسیدیشن کلورین در مرکب $KClO_3$ عبارت است از:

-5 (4) +5 (3) -1 (2) +4 (1)

78. کدام محلول ذیل دارای کمترین غلظت نارمل میباشد:

$\frac{48g HCl}{3L} \left(36.5 \frac{gr}{mol} \right)$ (2) $\frac{24g H_2SO_4}{3L} \left(98 \frac{gr}{mol} \right)$ (1)

$\frac{24g HCl}{3L} \left(36.5 \frac{gr}{mol} \right)$ (4) $\frac{24g NaOH}{3L} \left(40 \frac{gr}{mol} \right)$ (3)

79. محصول تعامل $glucose \xrightarrow[\text{cytoplasm}]{\text{glycolysis}}$ عبارت است از:

$3 - pyruvic acid + 2 - ATP$ (2) $3 - pyruvic acid + 3 - ATP$ (1)
 $2 - pyruvic acid + 2 - ATP$ (4) $2 - pyruvic acid + 3 - ATP$ (3)

80. نوع رابطه بین اتم های مرکب NH_3 عبارتست از:

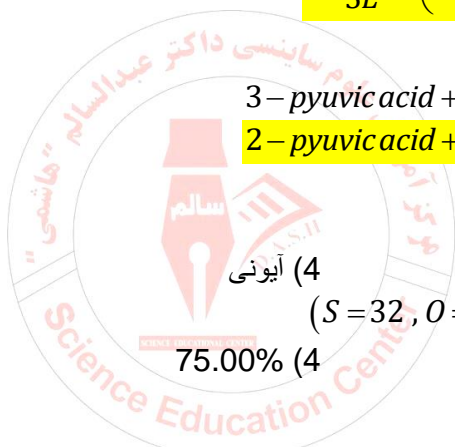
فلزی (1) هایدروجنی (2) کووالانسی (3) آیونی (4)

81. فیصدی عنصر سلفر در 392gr سلفوریک اسید چند است:

$(S = 32, O = 16, H = 1)$ 75.00% (4) 67.25% (3) 32.65% (2) 25.00% (1)

82. در محلول که $[H^+] = 10^{-9} \frac{mol}{L}$ باشد، درینصورت:

$PH = 9$ (4) $PH = 5$ (3) $PH < POH$ (2) $PH = 1$ (1)



83. مشهور ترین سنگ معدنی بریلیم عبارت است از:

- Berol (2) Berkelium hydrate (1)
Beryl (4) Beronic (3)

84. مرکب $NaBH_2$ از تعامل کدام مرکبات ذیل بدست میآید:

- HCl, NaB (4) BCl_4, NaH (3) BCl_3, NaH (2) BH_4, Na (1)

85. اگر ارتفاع یک جسم h_1 و ارتفاع تصویر آن در آئینه مستوی h_2 باشد، کدام یکی از روابط ذیل درست است:

- $h_1 = h_2$ (4) $h_1 < h_2$ (3) $h_1 \leq h_2$ (2) $h_1 > h_2$ (1)

بخش سوم (علوم دینی و اجتماعی):

86. در زمان حاکمیت یکی از اشخاص ذیل خرقة مبارک به قندهار انتقال شد:

- (1) غازی امان الله خان (2) تیمور شاه (3) محمد داود خان (4) احمد شاه بابا

87. جلال الدین محمد اکبر اداره کدام مناطق زیر را به محمد حکیم سپرد:

- (1) غور و بلخ (2) کابل و غزنی (3) کندهار و غور (4) بلخ و هرات

88. حکومت کدام شخص 40 روز بیشتر دوام نکرد:

- (1) یزید بن ولید (2) مروان بن محمد (3) مروان بن حکیم (4) معاویه دوم

89. در کدام مناطق ذیل زیتون وحشی می روید:

- (1) مونسونی و سنتپ (2) صحرائی و سنتپ (3) صحرائی و مدیترانه یی (4) مدیترانه یی و سنتپ

90. افغانستان در سال 1386 هـ ش به ارزش چند میلیون دالر صادرات داشت:

- (1) 431 میلیون (2) 339 میلیون (3) 447 میلیون (4) 454 میلیون

91. دو دوره خلافت کدام خلیفه برای هر ولایت، والی تعیین گردید:

- (1) حضرت معاویه(رض) (2) حضرت علی(رض) (3) حضرت عمر(رض) (4) حضرت ابوبکر(رض)

92. خداوند متعال بعد از معلوم نمودن جای و بنای کعبه برای کدام یکی از پیغمبران خویش دستور داد تا کعبه را بر اساس توحید اعمار نماید:

- (1) حضرت موسی(ع) (2) حضرت نوح(ع) (3) حضرت عیسی(ع) (4) حضرت ابراهیم(ع)

93. کدام یکی از محصولات صنعتی دستی از الیاف پنبه ساخته شده است:

- (1) سطرنجی (2) قالین (3) نمد (4) گلیم

94. زردشت در کدام سال بدنیا آمد:

- (1) 549 ق م (2) 621 ق م (3) 660 ق م (4) 760 ق م

95. توریزم عموماً کدام اهمیت ذیل را دارا میباشد:

- (1) اهمیت اقتصادی و کلتوری (2) اهمیت سیاسی (3) اهمیت زراعتی (4) اهمیت معدنی

96. درین بخش آیه شری (... ان الصلاه کانت علی المومنین کتابا موقوتاً)، چه چیز بیان شده است:

- (1) نماز قصر (2) کیفیت نماز خوف (3) فرضیت نماز با تأکید بلاغی (4) کیفیت نماز مسافر

97. کدام شخص در سقوط دولت اموی نقش مهم داشت:

- (1) امیر کرور (2) ابومسلم خراسانی (3) امیر فولاد (4) نصر بن سیار

98. یکی از نام های جهنم اینست:

- (1) برزخ (2) سقر (3) محشر (4) اعراف

99. بعد از مرگ اسکندر مقدونی کدام شخص در سوریه به قدرت رسید:

- (1) بطلموس (2) ممثین (3) انتی گونس (4) سلیکوس

100. در مناطق کم ارتفاع گرم و دارای آب فراوان در کشور کدام مواد خوراکی بیشتر زرع میگردد:

- (1) سبزیجات (2) جو (3) گندم (4) برنج

101. کدام حاکم گورگانی هند در 49 سالگی وفات کرد:

- (1) شاه جهان (2) اورنگ زیب (3) بابر (4) جلال الدین اکبر

102. ولاش حکمران کدام سلسله بود:

- (1) هخامنشی (2) یفتلی (3) ساسانی (4) کیداری

103. نخستین کسی که از پیغمبران، از پل صراط میگذرد کیست:

- (1) حضرت یحیی(ع) (2) حضرت ذنون(ع) (3) حضرت محمد(ص) (4) حضرت الیاس(ع)

104. سفر اول احمد شاه بابا در کدام سال ها صورت گرفت:

- (1) 1748 / 1749 م (2) 1745 / 1746 م (3) 1744 / 1746 م (4) 1747 / 1748 م



105. این عبارت (عذاب دردناک) معنی کدام کلمه قرآنی زیر است:

- (1) هل اذکم (2) عذاب الیم (3) تنجیکم (4) تناجیتم

106. یکی از اظهارات ذیل غیبت شمرده نمی شود:

- (1) برای دریافت حقیقت مشوره گرفتن (2) عیب کسی را آشکار نمودن (3) اظهارات که در آن دشنام نباشد (4) کسی را به اوصاف بد یاد نمودن

107. در کدام کشور ذیل زبان دارویدی مروج است:

- (1) جنوب بنگله دیش (2) جنوب تایلند (3) جنوب هند (4) جنوب پاکستان

108. عبارت (نیکی) معنی کدام کلمه قرآنی است:

- (1) احسن عملا (2) یحب المحسنین (3) البر (4) الحسنی

109. در کدام سال نماینده انگلیس به دربار بابرری ها راه یافت:

- (1) 1608 م (2) 1738 م (3) 1526 م (4) 1540 م

110. یکی از اشخاص ذیل وایسرای هند بود:

- (1) سر گرانت (2) الفنستن (3) لارد اکلند (4) پاتنجر

111. بی دینی شخصی را به دیگران گفتن تا مسلمانان از افکار گمراه کننده و بد او باخبر شوند، چیست:

- (1) غیبت نیست (2) تهمت نیست (3) تهمت است (4) غیبت است

112. کدام زبان ذیل زبان رسمی کشور بنگله دیش میباشد:

- (1) چینایی (2) بنگالی (3) انگلیسی (4) اردو

113. در علم اصول فقه اولین کتاب را کی تألیف کرد:

- (1) امام احمد (2) امام شافعی (3) امام ابوحنیفه (4) امام محمد

114. چند فیصد نفوس افغانستان در شهرها زندگی می نمایند:

- (1) 35% (2) 40% (3) 50% (4) 20%

115. انکشاف سریع کدام وسیله ذیل زمینه خوبی را برای نزدیک شدن کشورها مساعد ساخته است:

- (1) همه درست است (2) تلیفون (3) انترنت (4) تلویزیون

116. این عبارت (آنان که حق را ندانسته اند) ترجمه کدام یک از کلمات ذیل است:

- (1) نشورا (2) المغضوب علیهم (3) الضالین (4) الرحیم

117. محمود بعد از شکست در مقابل شاه زمان به یکی از کشورهای ذیل فرار کرد:

- (1) ایران (2) بخارا (3) هند (4) روسیه

118. (قد بلند، پوست سفید، بینی بلند) خصوصیات کدام نژاد ذیل است:

- (1) نژاد زرد (2) نژاد سیاه (3) نژاد سفید (4) نژاد گندمی

119. بین کدام یکی از ارتفاعات ذیل ساحه زراعتی حاصلخیز موقعیت دارد:

- (1) 100/4000 متر (2) 300/2000 متر (3) 200/3000 متر (4) 500/2000 متر

120. کدام یکی از کیهان نوردان ذیل اظهار داشت که جاذبه مهتاب نظر به جاذبه زمین شش مرتبه کمتر است:

- (1) آرام سترانگ (2) گراهام بل (3) ریچارد رنجر (4) کنت دوسواک

121. در کدام یکی از ولایات ذیل تعداد زیاد نفوس جابجا شده است:

- (1) بلخ و بدخشان (2) ننگرهار و لوگر (3) کنر و تخار (4) لغمان و لوگر

122. درین آیت (نحن نقص علیک نبأهم بالحق...)، معنی (بالحق) چیست:

- (1) به حق است (2) ثابت شده است (3) به استقامت است (4) حقیقت و راستی و یقین

123. این عبارت (در راه رفتنت جانب اعتدال را بگیر)، معنی کدام یک از کلمات قرآنی ذیل است:

- (1) مختال فخور (2) و اسبغ علیکم نعمه (3) و اقصد فی مشیک (4) حقیقت و راستی و یقین

(3) و کذالک جعلناکم امه وسطا

124. این عبارت (بر بنده خود بر پیغمبر خود) معنی کدام یک از کلمات قرآن ذیل است:

- (1) علی عبدا (2) و ما علی الرسول (3) علی عبده (4) علی عبدا یوم الفرقان

بخش چهارم (السنه و جیولوجی):

125. یکی از محیط های ذیل برای نگهداری فوسیل مناسب است:

- (1) محیط تشکیل احجار متحوله (2) محیط تشکیل از احجار مگماتیکی (3) هیچکدام (4) محیط احجارهای رسبه

126. (لارل) دومی زمانی فعل دی:

- (1) اوس مهال (2) تیر مهال (3) نردی راتلونکی مهال (4) راتلونکی مهال

127. مدرسه بزرگی که به دست حاکم بلخ در قرن 17 میلادی ساخته شده 150 حجره داشته و مانند مدارس بخارا مدرسه مذکور یکی از اینهاست:

- (1) مدرسه سبحانقلی (2) مدرسه نظامیه (3) مدرسه مولانا (4) مدرسه دیلمیان

128. جمله (الهی اگر کار به گفتار است بر سر گوینده گان تاجم و اگر به کردار است به شهادت محتاجم) از گفته های کیست:
 (1) **خواجه عبدالله انصاری** (2) **خواجه کرمانی** (3) **ابو سعید ابوالخیر** (4) **ابوالحسن خرقانی**
129. د (پاشلی) کلمه خو خچی لری:
 (1) **دوه** (2) **خلور** (3) **یوه** (4) **دری**
130. (برف عمر) از نوع کدام یکی از گزینه های ذیل است:
 (1) **اضافه تشبیهی** (2) **اضافه کنایی** (3) **اضافه مجازی** (4) **اضافه استعاری**
131. کدام محیط برای نگهداری اجساد حیوانات و نباتات محیط مناسب است:
 (1) **محیط سنگ های مگماتیکی** (2) **یخچال ها** (3) **محیط فعالیبت مگما** (4) **محیط فعالیبت مگما**
132. په دی بیت کی ردیف په نبنه کری: (آدم یی خُمکی ته راستون کا - په اور د غم یی سوی لرمون کا)
 (1) **وته - په** (2) **آدم - اور** (3) **راستون - لرمون** (4) **کا - کا**
133. سنگ های متجانس که تحت شرایط معین فیزیکی - کیمیایی تشکیل و دارای بیوسینوز معین باشد، به یکی از نام های ذیل یاد میشود:
 (1) **فاسیس** (2) **پلوتونایت** (3) **دایک** (4) **سنگ های مگماتیکی به قسم رگ**
134. په دی بیت کی (گوره انگو ته دی اوبنکی می جرگه درخی - تمه د خولگو ته دی اوبنکی می جرگه درخی) د قافیی کلمی په نبنه کری:
 (1) **اوبنکی، اوبنکی** (2) **گوره، تمه** (3) **جرگه، درخه** (4) **انگو، خولگو**
135. پس از واژه های مختوم به (ی) معروف و برخی از دیفتانگهای (یایی) فعل (است) چگونه نوشته میشود:
 (1) **پیوسته** (2) **تکرار** (3) **منفصل** (4) **(ی) حذف میشود**
136. په دی بیت کی (انگی یی دومره سره په خه سبب دی - عجیبه ده جنتونه په غضب دی) خو مشبه به راغلی دی:
 (1) **دری** (2) **خلور** (3) **دوه** (4) **یو**
137. په دی بیت کی (ای ایمل خانه پینتانه دی هیرولی نه شی - وکره باور چی مغلو اله ایرولی نه شی) ردیف په نبنه کری:
 (1) **نه شی، نه شی** (2) **هیرولی، تیرولی** (3) **شی، شی** (4) **خانه، پینتانه**
138. یکی از گزینه های زیر معنای (ادبار) را می رساند:
 (1) **گذشته ها** (2) **دوره ها** (3) **منهزم شدن** (4) **قرن ها**
139. په دی بیت کی د شبیه ادات په نبنه کری: (کورنی مرغه په شان به خومره ژوند کری - د شاهین په دود آزاد الوتل زده کره)
 (1) **به خومره** (2) **الوتل** (3) **ژوند کری** (4) **په شان**
140. آنکه با آمیزش دو شیوه غزل (عارفانه و عاشقانه) سبک واحدی به وجود آورد، یکی از اینهاست:
 (1) **حافظ** (2) **رودکی** (3) **خاقانی** (4) **هیچکدام**
141. په دی مثل کی (په ژوندون می قدر غواره، چی مر شم مه را پسی ژاره) د قافیی کلمی په نبنه کری:
 (1) **قدر، مر** (2) **غواره، ژاره** (3) **می، شم** (4) **ژوندون، مر**
142. په دی بیت کی (عاقبت به خپل ورغوی په غابش پری کا - هر چی کار کا د دبمنو په مرمونه) لاندی کوم مفهوم نغبنتی دی:
 (1) **پند** (2) **مثل** (3) **محواره** (4) **تکیه کلام**
143. بیت (آئینه روزی که بگیری به دست - خود شکن آن روز مشو خود پرست) سروده کیست:
 (1) **محمود وراق** (2) **حنظله** (3) **رودکی** (4) **نظامی**
144. په دی بیت کی (محمد په کی افضل دی - هم آخر دی هم اول دی) د قافیی کلمی په نبنه کری:
 (1) **آخر، اول** (2) **هم، هم** (3) **دی، دی** (4) **افضل، اول**
145. په دی بیت کی (هر چی شرع فرمایی هغه کار کره - مه عمل کوه په رسم، په دودونو) کومه موضوع نغبنتی دی:
 (1) **پند** (2) **محواره** (3) **مثل** (4) **تکیه کلام**
146. د (اغوندو) فعل په کومی زمانی پوری اړوند دی:
 (1) **راتلونکی مهال** (2) **نردی تیر مهال** (3) **تیر مهال** (4) **اوس مهال**
147. کدام منرال ذیل گروپ سلفاید ها مربوط میشود:
 (1) **PbS** (2) **اورتوکلاز** (3) **الینت** (4) **کوارتز**
148. در جمله (عاشق را یک بلا در روی و دیگری در کمین است، دائم با درد و محنت قرین است)، میان واژه های (کمین و قرین) کدام صنعت لفظی موجود است:
 (1) **تلمیح** (2) **سجع متوازن** (3) **سجع متوازی** (4) **سجع مطرف**
149. هرگاه (صغری) منصوب قرار گیرد در زبان دری چگونه نوشته میشود:
 (1) **صغرای** (2) **صغری ئی** (3) **صغری یی** (4) **صغرای**
150. واژه ای را که معنایش (تجزیه و کشودن) است در زیر دریابید:
 (1) **تحلیل** (2) **تحول** (3) **تجربید** (4) **تعلل**
151. وقتی (مولا) منسوب قرار گیرد، چگونه نوشته میشود:
 (1) **مولای من** (2) **مولاء من** (3) **مولائی من** (4) **مولای من**

152. (خلانده) خه ډول کلمه ده:
 (1) فعل (2) ضمیر
 153. سنگ های کوراسپیت دارای خواص ذیل است:
 (1) دارای تخلخل و نفوذ پذیری است
 (3) سنگ های متراکم و سخت اند
 154. (خُم) د کومی زمانی فعل دی:
 (1) راتلونکی زمانه (2) لری تیر زمانه (3) اوس زمانه (4) تیر زمانه
 155. کدام گزینه زیر در داستان کوتاه، بیشتر از معنای ظاهری خود، معنی میدهد و با آن نویسنده داستان را به گونه غیرمستقیم ارزیابی میکند:
 (1) سمبول و کنایه (2) شخصیت پردازی (3) طرح داستان (4) احساس و طنز
 156. په دی بیت کی (خوک دی را کاندی قسم په کردگار – که درم لرم په کور کښی یا دینار) د تشبیه ادات په نښه کړی:
 (1) په (2) لرم (3) که (4) یا
 157. یکی از سنگ های ذغال ذیل مقدار کاربن بیشتر داشته و حرارت بیشتر تولید میکند:
 (1) لگنایت (2) کلسیم کاربونیت (3) ذغال نارسی (4) گرافیت
 158. صفات برارنده یک انسان آگاه را در زیر دریابید:
 (1) کم گفتن (2) کم خوردن و کم خوابیدن (3) همه درست است (4) خوب گفتن
 159. در قصاید یکی از شاعران زیر، تهنیت های زیادی دیده شده است:
 (1) ابوالموید (2) مسعودی مروزی (3) سعدی (4) ابو شکور بلخی
 160. کدام یکی از ترکیب های زیر بصورت درست نوشته شده است:
 (1) دره پغمان (2) دره بی پغمان (3) دره پغمان (4) دره ای پغمان





فورم دور دوم هرات

بخش اول (ریاضیات):

1. از نقطه $(15, 20)$ به دایره $(x-20)^2 + (y-22)^2 = 36$ چند مماس رسم شده می‌توانند:

1) بی نهایت (2) مماس رسم شده نمی‌تواند (3) یک مماس (4) دو مماس

2. ماننثیس $\log 715$ مساوی است به:

1) $\log 715 \cdot 10$ (2) $\log 715$ (3) $\log 71.5$ (4) $\log 7.15$

3. ست معادله $\cot x - 1 = 0$ عبارت است از:

1) $\left(x/x = k\pi + \frac{\pi}{5}, x \in Z\right)$ (2) $\left(x/x = k\pi + \frac{\pi}{3}, x \in Z\right)$
 3) $\left(x/x = k\pi + \frac{\pi}{4}, x \in Z\right)$ (4) $\left(x/x = 2k\pi + \frac{\pi}{5}, x \in Z\right)$

4. $(\vec{i} \times 100\vec{j}) + (2\vec{i} \times 3\vec{k}) - (5\vec{k} \times 2\vec{i})$ مساوی است به:

1) $6\vec{j} - 10\vec{k}$ (2) $100\vec{i} - 16\vec{k}$ (3) $16\vec{j} + 100\vec{k}$ (4) $16\vec{j} - 100\vec{k}$

5. $\cos 2A + 2B$ مساوی است به:

1) $\sin 2A \sin 2B - \cos 2A \cos 2B$ (2) $\sin 2A \sin 2B + \cos 2A \cos 2B$
 3) $\cos 2A \cos 2B + \sin 2A \sin 2B$ (4) $\cos 2A \cos 2B - \sin 2A \sin 2B$

6. لیمت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(9x^4 + 1)^{30} + (5x^4 + 2)^{20}}{(3x^2 + 3)^{30} + (3x^4 + 4)^{20}}$ عبارت است از:

1) 9^0 (2) ∞ (3) 9^9 (4) 3^{30}

7. $\frac{3\pi}{15}$ رادیان چند درجه است:

1) 38° (2) 35° (3) 32° (4) 36°

8. افاده مثلثاتی $1 + \text{ctg}^2 \theta$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{\text{csc}^2 \theta}$ (2) $\text{csc}^2 \theta$ (3) $\frac{1}{\text{sec}^2 \theta}$ (4) $\frac{1}{\cos^2 \theta}$

9. کرکترستیک $\log[(0.003)(0.0002)]$ مساوی است به:

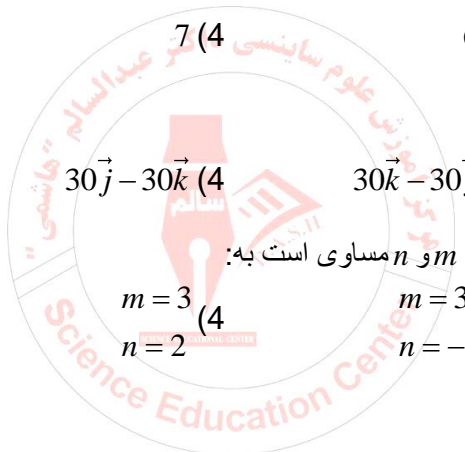
1) -7 (2) -6 (3) 6 (4) 7

10. $(5\vec{i} \times 6\vec{j}) + (6\vec{j} \times 5\vec{i})$ مساوی است به:

1) 0 (2) $60\vec{k}$ (3) $30\vec{k} - 30\vec{j}$ (4) $30\vec{j} - 30\vec{k}$

11. اگر $A = 5x^m y^3 - 6x^n y^2 + y^4$ یک پولینوم متجانس باشد، پس قیمت m و n مساوی است به:

1) $m = 1, n = 3$ (2) $m = 1, n = 2$ (3) $m = 3, n = -1$ (4) $m = 3, n = 2$



12. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan bx}{ax}$ مساوی است به :

$\frac{b}{a}$ (1) $-\frac{b}{a}$ (2) $\frac{a}{b}$ (3) 0 (4)

13. $\frac{7\pi}{36}$ رادیان چند درجه می شود:

25° (1) 40° (2) 45° (3) 35° (4)

14. اگر $\vec{u} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{v} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ دو وکتور باشند پس $2\vec{u} - \vec{v}$ مساوی است به:

$\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ (1) $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 4 \end{bmatrix}$ (2) $\begin{bmatrix} 4 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ (3) $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \\ 4 \end{bmatrix}$ (4)

15. لیمت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(3x^{10} - 1)^{42} + (x - 1)^{100}}{(9x^3 - 3)^{32} + (2x + 1)^{100}}$ عبارت است از:

30^{-50} (1) ∞ (2) $\frac{1}{2^{200}}$ (3) 9^{-50} (4)

16. $\int_{\frac{4\pi}{40}}^{\frac{\pi}{\sqrt{100}}} dx$ مساوی است به:

0 (1) 1 (2) -1 (3) $\frac{\pi}{\sqrt{40}}$ (4)

17. معادله محور تناظر پارابولا $y^2 - 18y - x + 73 = 0$ عبارت است از:

$y = 9$ (1) $y = -9$ (2) $x = 9$ (3) $x = -9$ (4)

18. تابع $y = \frac{1}{2}x^2 - 3$ در انتروال $(0, \infty)$ دارای خاصیت زیر است:

1) نه جفت است نه تاق (1) 2) جفت است (2) 3) ناق است (3) 4) متناقض است (4)

19. تابع $\left\{ \begin{array}{l} f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = x^5 + x^3 \end{array} \right.$ دارای خاصیت زیر می باشد:

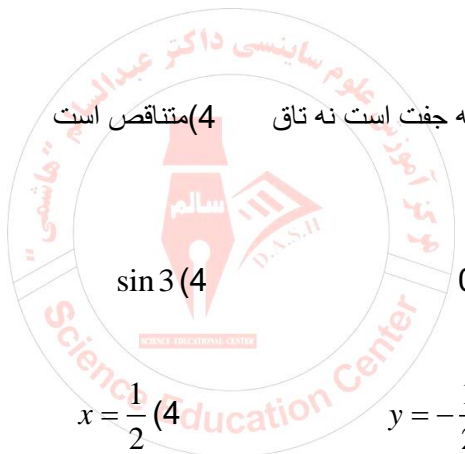
1) تاق است (1) 2) جفت است (2) 3) نه جفت است نه تاق (3) 4) متناقض است (4)

20. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(3+x) + \sin(x-3)}{\tan(3+x) + \tan(3-x)}$ مساوی است به:

$\cos 3$ (1) -1 (2) 0 (3) $\sin 3$ (4)

21. معادله محور تناظر پارابولا $4y^2 - 4y - 4x + 3 = 0$ عبارت است از:

$y = \frac{1}{2}$ (1) $x = -\frac{1}{2}$ (2) $y = -\frac{1}{2}$ (3) $x = \frac{1}{2}$ (4)



$$22. \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\log^4(36-8x)}{\log^3(36-8x)} \text{ مساوی است به:}$$

$$\frac{64}{27} \log 4 (4) \quad \frac{256}{27} \log 2 (3) \quad \frac{128}{27} \log 16 (2) \quad \frac{256}{81} \log 4 (1)$$

23. حل عمومی معادله مثلثاتی $2 \cos x - \sqrt{3} = 0$ عبارت است از:

$$\left. \begin{cases} x/x = 2k\pi + \frac{\pi}{6}, x \in Z \\ x/x = 2k\pi - \frac{\pi}{6}, x \in Z \end{cases} \right\} (2) \quad \left. \begin{cases} x/x = k\pi + \frac{\pi}{4}, x \in Z \\ x/x = k\pi - \frac{\pi}{4}, x \in Z \end{cases} \right\} (1)$$

$$\left. \begin{cases} x/x = (2k+1)\pi - \frac{\pi}{6}, x \in Z \\ x/x = (2k+1)\pi - \frac{\pi}{6}, x \in Z \end{cases} \right\} (4) \quad \left. \begin{cases} x/x = 2k\pi + \frac{\pi}{3}, x \in Z \\ x/x = 2k\pi - \frac{\pi}{3}, x \in Z \end{cases} \right\} (3)$$

24. اگر $g(x) = 2^x$ و $f(x)$ در نقطه $x = b$ متممادی باشد، پس $\lim_{x \rightarrow b} g(f(x))$ مساوی است به:

$$b^{-2} (4) \quad 2^b (3) \quad g(\lim_{x \rightarrow b} f(x)) (2) \quad b^2 (1)$$

25. قیمت $\lim_{x \rightarrow \infty} (2 - x^3 - x^2 + x)$ عبارت است از:

$$\infty (4) \quad \infty - \infty (3) \quad +\infty (2) \quad -\infty (1)$$

26. اگر $\vec{a} = 9\vec{i} + 8\vec{j} + 7\vec{k}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} - 4\vec{j} + 2\vec{k}$ دو وکتور باشند، پس $\vec{a} \times \vec{b}$ را بدست آورید:

$$\begin{aligned} 2\vec{i} - 4\vec{j} + 2\vec{k} (2) & \quad 5\vec{i} - 4\vec{j} + 11\vec{k} (1) \\ 44\vec{i} - 4\vec{j} + 52\vec{k} (4) & \quad 44\vec{i} - 4\vec{j} - 52\vec{k} (3) \end{aligned}$$

27. یک دانه رمل نورمال را پرتاب می کنید احتمال اینکه عدد 2 ظاهر شود عبارت است از:

$$15.66\% (4) \quad 16.66\% (3) \quad 25.66\% (2) \quad 23.66\% (1)$$

28. ماننسیس $\log 0.075$ مساوی است به:

$$\log 7.5 (4) \quad \log 5.7 (3) \quad \log 0.75 (2) \quad \log 7.05 (1)$$

29. تابع $f(x) = x^3 + 1$ محور y را در نقطه ذیل قطع می کند:

$$(-1, 0) (4) \quad (-2, -7) (3) \quad (1, 0) (2) \quad (0, 1) (1)$$

30. معادله محور تناظر پارابولا $y^2 - 2y - 2x - 5 = 0$ عبارت است از:

$$x = 1 (4) \quad y = 1 (3) \quad y = -1 (2) \quad x = -1 (1)$$

31. یک دانه رمل نورمال را پرتاب می کنید احتمال اینکه عدد 6 ظاهر شود عبارت است از:

$$19.66\% (4) \quad 14.66\% (3) \quad 20\% (2) \quad 16.66\% (1)$$

32. در خریطه نمبر 1 به تعداد 21 گلوله سیاه و در خریطه نمبر 2 به تعداد 22 گلوله سفید قرار دارد، از هر دو خریطه یک یک گلوله به صورت تصادفی کشیده می شود، اگر احتمال $P(1)$ بر آمدن گلوله سیاه و $P(2)$ احتمال بر آمدن گلوله سفید باشد، کدام یکی از عبارات

فوق صحت دارد:

$$p(1) > p(2) (4) \quad p(1) < p(2) (3) \quad p(1) = p(2) (2) \quad p(1) + p(2) < 0 (1)$$

33. تابع $f(x) = 3e^x$ محور y را در نقطه ذیل قطع می کند:

- (0,1) (1) (3,0) (2) (1,0) (3) (0,3) (4)

34. در یک خریطه 4 گلوله سفید 5 گلوله زرد 10 گلوله آبی قرار دارد، یک گلوله را بصورت تصادفی از خریطه بیرون می آوریم احتمال برآمدن رنگ زرد عبارت است از: (احتمال برآمدن رنگ زرد به $p(y)$ نشان می دهیم)

- $p(y) = \frac{7}{19}$ (4) $p(y) = \frac{5}{19}$ (3) $p(y) = \frac{3}{19}$ (2) $p(y) = \frac{10}{19}$ (1)

35. معادله خط مستقیم که از نقطه $p\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, 0\right)$ می گذرد و زاویه میل آن با محور $\theta = \frac{\pi}{4}$ می باشد عبارت است از:

- $x + \frac{1}{\sqrt{2}} = y$ (4) $x - \frac{1}{\sqrt{2}} = y$ (3) $x - 1 = \frac{1}{\sqrt{2}} y$ (2) $x + 1 = \frac{1}{\sqrt{2}} y$ (1)

36. از نقطه $(10, 5)$ به دایره $(x - 20)^2 + (y - 22)^2 = 36$ چند مماس رسم شده می توانند:

- دو مماس (1) یک مماس (2) مماس رسم شده نمی توانند (3) بینهایت مماس (4)

بخش دوم (بخش علوم طبیعی):

37. ذره پوزیترون توسط یکی از اشخاص ذیل کشف گردید:

- اندرسن (1) اشتاین (2) پلانک (3) رویتنگین (4)

38. الکان ها مربوط به کدام مرکبات ذیل است:

- اروماتیک (1) الیفاتیکی (2) هتروسلیکی (3) الیسکلیکی (4)

39. هرگاه هگزاین با هایدروجن در دو مرحله تعامل جمعی را انجام دهند یکی از مرکبات ذیل را تشکیل می دهد:

- سایکلو هگزاین (1) هگرایل (2) هگزان (3) هگزین (4)

40. غلظت نارمل محلول که در 1.5 لیتر آن به اندازه 1.8 مول فاسفوریک اسید موجود باشد چند است: ($H = 1, P = 31, O = 16$)

- 5.85 (1) 2.95 (2) 3.6 (3) 0.83 (4)

41. معادله حرکت یک جسم در حرکت دوبعدی $x = t^2 - 8t, y = 2t^2 - 10t$ می باشد و کتور تعجیل جسم مذکور را بعد از

$t = 2 \text{ sec}$ دریافت کنید:

- $a = 2\vec{i} + 6\vec{j}$ (4) $a = -2\vec{i} + 4\vec{j}$ (3) $a = 2\vec{i} + 4\vec{j}$ (2) $2\vec{i} - 6\vec{j}$ (1)

42. منابع مهم ویتامین ها عبارت است از

- شیر، لبنیات، جگر و تخم (1) تنها منرال ها (2) تنها بارنگ (3) آب (4)

43. محصول تعامل $4HF + SiO_2 \rightarrow$ عبارت است از:

- $SiF_2 + F(OH)_2$ (4) $OF_3 + SiF_4$ (3) $2H_2O + SiF_4$ (2) $OF_2 + SiH_2$ (1)

44. الکان ها مربوط به کدام مرکبات ذیل است:

- اروماتیک (1) هتروسلیکی (2) الیفاتیکی (3) الی سکلیکی (4)

45. معادله حرکت یک جسم در حرکت دوبعدی $x = t^2 - 8t, y = 2t^2 - 10t$ می باشد، و کتور تعجیل جسم مذکور را بعد از

$t = 1 \text{ sec}$ دریافت کنید:

- $\vec{a} = 7\vec{i} + 4\vec{j}$ (1) $\vec{a} = 2\vec{i} + 4\vec{j}$ (2) $\vec{a} = 2\vec{i} - 4\vec{j}$ (3) $\vec{a} = 7\vec{i} - 4\vec{j}$ (4)

46. کیک چه قسم پرازیت است:

- Hyperparasite (1) Ectoparasite (2) Edndoparasite (3) هیچکدام (4)

47. یک منبع که دارای $5v$ قوه محرکه برقی می باشد، بالای چه مقدار برقی کار $50J$ را اجرا می کند:

- 5c (1) 10c (2) 30c (3) 20c (4)

48. متحرکی باشتاب ثابت $\frac{1}{2} m/sec^2$ از حالت سکون بر روی خط مستقیم حرکت می کند، سرعت متحرک را پس از $25m$ به دست آورید:

- 5 $\frac{m}{sec}$ (4) 20 $\frac{m}{sec}$ (3) 8 $\frac{m}{sec}$ (2) 10 $\frac{m}{sec}$ (1)

49. برای سیلان ها اگر $n = 6$ باشد مرکب آن عبارت است از:

- Si_2O_6 (4) Si_2H_6 (3) Si_6H_{14} (2) Si_6H_{12} (1)

50. یک منبع که دارای $5v$ قوه محرکه برقی می باشد بالای $10c$ چارج برقی چه مقدار کار را اجرا می کند:

- 80j (4) 60j (3) 50j (2) 20j (1)

51. جهت توزین معادله کیمیای $FeS_2 + HCl \rightarrow FeCl_2 + S + H_2S$ ضریب HCl باید چند باشد:

- 2(4) 1(3) 4(2) 3(1)

52. کدام مرکب ذیل هتروسیکلیک است:

- 1) هگزان 2) انتراسین 3) پیریدین 4) بنزین

53. نصف عمر کتله $2kg$ رادیو اکتیف $20sec$ است بعد از $30sec$ چقدر کتله نامتلاشی باقی میماند:

- $\frac{6}{7} kg$ (4) $\frac{3}{4} kg$ (3) $\frac{1}{2} kg$ (2) $\frac{3}{5} kg$ (1)

54. اگر یک منبع بالای $30c$ چارج برقی کار $1800j$ را اجرا نماید، مقدار قوه محرکه برقی منبع را دریافت کنید:

- 100v (4) 60v (3) 30v (2) 40v (1)

55. در نتیجه تعامل جمعی مرکب هگزان با هایدروجن دریکی از مرکبات ذیل تشکیل می شود:

- 1) هگزان 2) انتراسین 3) هگزين 4) بنزین

56. پرازیت هاییکه بالای پرازیت های دیگری زندگی می نمایند، بکدام نام های ذیل یاد می شود:

- Hyperparasite (2) Endoparasite (1)
Ectoparasite (4) تمام جوابات درست است (3)

57. معادله حرکت یک جسم در حرکت دوبعدی $x = t^2 - 8t$, $y = 2t^2 - 10t$ می باشد، وکتور تعجیل جسم

مذکور بعد از $t = 3sec$ را دریافت کنید:

- $\vec{a} = 7\vec{i} - 4\vec{j}$ (4) $\vec{a} = 2\vec{i} - 4\vec{j}$ (3) $\vec{a} = 2\vec{i} + 4\vec{j}$ (2) $\vec{a} = 7\vec{i} + 4\vec{j}$ (1)

58. در تعامل $Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$ نمبر اکسیدیشن کدام عناصر تغییر نکرده است:

- Na (4) O_2 (3) H_2 (2) Na, H_2 (1)

59. یک منبع که دارای $60v$ قوه محرکه برقی می باشد بالای $30c$ چارج برقی چه مقدار کار را اجرا می کند:

- 180J (4) 1000J (3) 1800J (2) 800J (1)

60. در ایزوتوپ ${}_{92}^{235}U$ تعداد نیوترون ها عبارت است از:

- 143 (4) 120 (3) 94 (2) 140 (1)

61. اسکاریس چه قسم پرازیت است:

- Hyperparasite (2) Ectoparasite (1)
Endoparasite (4) تمام جوابات درست است (3)



62. اساس ساختمان سلیکات های طبیعی عبارت است از:



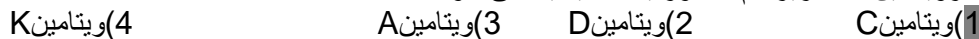
63. شعاع هسته از کدام حدود ذیل زیاد نمیشود؟

$1 fm$ (4) $\frac{1}{100} fm$ (3) $\frac{1}{10} fm$ (2) $10 fm$ (1)

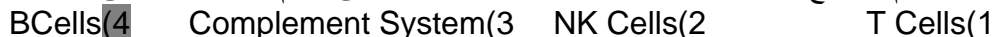
64. کدام یکی از ویتامین های ذیل همراه با اعصاب در میتابولیزم کاربوهایدریت حصه میگیرد:



65. کدام یکی از ویتامین های زیر بنام اسکوربیک اسید یاد می شود:



66. لمفوسایت های خام یا نابالغ که در مغز استخوان انکشاف نموده اند به یکی از نام های ذیل یاد می شود:



67. سیلان ها به کدام مرکبات ذیل مشابهت دارد:

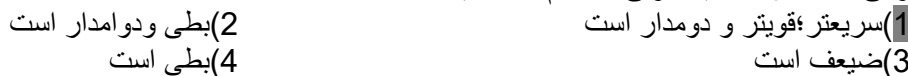


68. معادله حرکت یک جسم در سیستم MKS $x = t^2 - 8t$, $y = 2t^2 - 10t$ می باشد مقدار تجعیل جسم مذکور را بعد از

$t = 3 sec$ دریافت کنید:

$2\sqrt{5} m / sec^2$ (4) $\sqrt{11} m / sec^2$ (3) $7 m / sec^2$ (2) $\sqrt{5} m / sec^2$ (1)

69. معافیت دومی به مقاسیه معافیت اولی به کدام شکل ذیل است:



70. از اشعه گاما در قسمت ذیل استفاده می شود:



71. جین های که قبل از رسیدن به مرحله بلوغ و یا در مراحل جنینی باعث مرگ موجودات زنده می شود،

بکدام یکی از نام های ذیل یاد می گردد:



72. کثافت چگونه کمیت است؟



73. کدام یکی از پرازیت های ذیل ل ماشد پرازیت داخلی نیست:



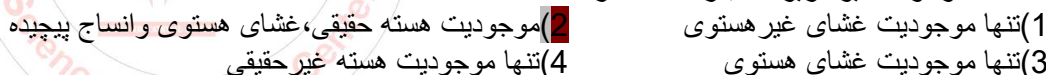
74. شحم حیوانی چگونه خصوصیات دارد:



75. فارمول مرکب سیلان برای $n = 4$ عبارت است از:



76. مشخصات عمده موجودات یوکاریوت عبارت است از:



77. هرگاه غلظت گلوکوز در خون از حد معین زیاد گردد، مقدار اضافی آن توسط یکی از ارگانهای ذیل ذخیره می شود:



78. جین های که بالای یک کروموزوم موقعیت داشته و باهم یکجا انتقال می یابند به کدام نام ذیل یاد میشوند:

Gene Linkage(2) Color Blindness(1)
Lethal Genes(4) Polygenic Inheritance(2)

79. در لاروای بچه های تادپول کدام اعضای بدن نظر به سایر قسمت های شان کلانتر میباشد؟

(1) سر (2) سر و دم (3) هیچکدام (4) دم

80. کدام یک از هورمون های ذیل تحریک کننده فولیکل است؟

Androgen (1) LH (2) FSH (3) Estrogen (4)

81. Phototropism در کدام یکی از حجرات ذیل دیده میشود؟

(1) در الجی ها و فنجی ها (2) در ویروس ها (3) در حیوانات (4) در نباتات

82. هرگاه در تعداد کروموزوم ها تغییر وارد شود ، شخص مذکور دارای عارضه ذیل میباشد.

(1) بدن نورمال و غیر نورمال دارد (2) بدن نورمال نمیداشته باشد (3) بدن نورمال دارد (4) هیچکدام

83. ملح ها معمولاً در کدام محیط ها یافت میشوند؟

(1) مناطق سبز (2) مناطق که نباتات بیشتر باشد. (3) چراگاه ها (4) تمام جوابات درست است

84. یکی از فایلیم های ذیل بنام joint feet یاد میگردد.

(1) دوکفه یی (2) انالید (3) مولسکا (4) آرتروپودا

85. گژدم چند پای دارد؟

(1) سه پای (2) چهار پای (3) شش پای (4) هشت پای

بخش دوم (علوم دینی و اجتماعی):

86. روش سنت در سلام گفتن این است که جماعت اندک(کم) به جماعت:

(1) بزرگتر از آن سلام بدهد (2) بزرگتر سلام بدهد (3) به شخصی در حال تلاوت قرآن سلام بدهد (4) کمتر سلام بدهد

87. در زمان سلطنت دوم شاه محمود کدام شهر تحت نفوذ شاه شجاع قرار داشت:

(1) پشاور (2) قندهار (3) جلال آباد (4) هرات

88. اشیا و خدمات زمانی مورد تبادل قرار میگیرد که شرایط ذیل فراهم گردد:

(1) موانع طبیعی و سیاسی وجود نداشته باشد (2) موانع سیاسی و گمرکی وجود نداشته باشد (3) موانع کلتوری و طبیعی وجود داشته باشد (4) موانع سیاسی وجود نداشته باشد

89. در آیت کریمه (و کذالک جعلنا امه وسطا لتکونوا شهدا علی الناس ویکون الرسول علیکم شهدا) معنای درست

(جعلناکم) عبارت است از:

(1) گروهی (2) گواهان (3) گردانیدیم شمارا (4) تجاوز ننمایید

90. دبت آب در صفحات شرقی کشور چگونه است:

(1) کمتر (2) بیشتر (3) بسیار کم (4) متوسط

91. در زمان سلطنت دوم شاه محمود کشمیر توسط کدام شخص اداره می شد:

(1) عطا محمد خان (2) فتح محمد خان (3) شهزاده فیروز الدین (4) شاه شجاع

92. کدام یکی از کوه های ذیل بقایای آتشفشانی را ظاهر میسازد:

(1) سلیمان (2) تیربند ترکستان (3) چگاهی (4) تورغر

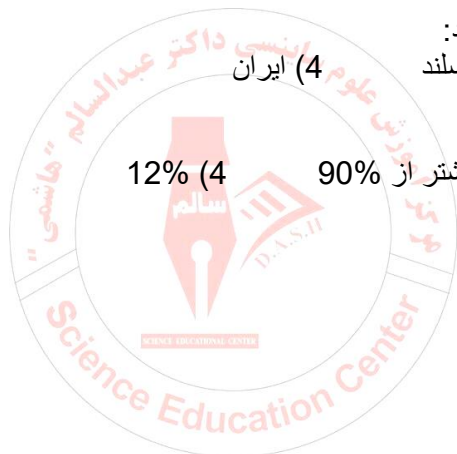
93. به کدام کشورهای ذیل 20% آب های افغانستان میروند:
 (1) آسیایی (2) اروپایی (3) افریقایی (4) امریکایی
94. از فواید ایمان به فرشتگان این است که:
 (1) سبب زیدت رزق می شود (2) انسان سخاوت و جوانمردی پیدا میکند
 (3) انسان به عظمت خداوند پی میبرد (4) در صداقت و راستی اطمینان پیدا میکند
95. کدام یکی از کشورهای ذیل در دو دهه اخیر، در زمینه صنعت رشد قابل ملاحظه نموده است:
 (1) لاوس (2) کوریایی جنوبی و سنگاپور (3) افغانستان (4) تاجکستان
96. این متن و عبارت (جاده و راه) معنای کدام یکی از کلمات قرآنی زیر است:
 (1) لولان هدانا الله (2) اهدنا (3) الصراط (4) المسقیم
97. مالک سر کرده قلیبه هوزان بعد از شکست در غزه حنین به یکی از مناطق ذیل گریخت:
 (1) طایف (2) موته (3) مدینه (4) مکه
98. شرکت هوایی آریانا افغان به چند فیصد سهم دولت فعالیت خویش را رسماً آغاز نمود:
 (1) 60 (2) 58 (3) 55 (4) 51
99. سرمایه ابتدایی شرکت هوایی آریانا افغان چند میلیون دالر بوده است:
 (1) 900 (2) 300 (3) 700 (4) 500
100. اشیا و خدمات وقتی مورد تبادل قرار میگیرد که شرایط ذیل را فراهم گردد:
 (1) تولیدات اضافی اشیا صورت گیرد (2) تولیدات اضافی صورت نگیرد
 (3) تولیدات امتعه مسدود گردید (4) تولیدات اضافه نگیرد
101. درایت "قد افلح من رکاهها وقد خاب من داساها..." معنای درست (زکاهها) عبارت است از:
 (1) در خصاره انداخت (2) پاکیزه کرد نفس خود را
 (3) از زبان کارشد (4) به گناهان اغشته کردن آن را
102. فعلاً بیلانس تجارت خارجی افغانستان چگونه است:
 (1) مساوی (2) کاملاً نامتوازن (3) کاملاً غیر مساوی (4) برابر
103. این متن عبارت (درست، راست) معنای کدام یکی یکی از کلمات قرآنی ذیل است:
 (1) المستقیم (2) بهدی الله (3) الصراط (4) الهدنا
104. در ابتدای تشکیل در کدام یکی از سلسله کوه های ذیل فعالیت های محدود آتشفشانی در افغانستان صورت گرفته است:
 (1) فیروز کوه (2) البرز (3) سلیمان (4) هندوکش
105. درایت "قد افلح من زکاهها وقد خاب من داساها..." معنای درست (زکاهها) عبارت است از:
 (1) پاک ساختن بدن خود را (2) نفس خود را پامال نمودن
 (3) نیرومند ساختن خود را (4) نفس خود را پاک کرد
106. این عبارت (حق انتخاب و گزینش داده نشده است) معنای کدام یکی از کلمات حدیث است:
 (1) وما انتقم (2) ماخیر (3) الا اخذ (4) بین امرین
107. یکی از شخصیت های آتی الذکر از مفسران عصر تابعین است:
 (1) قتاده بن دعامه (2) ابودریس (3) امام احمد حنبل (4) اما شافعی
108. حدیثی که یکی از روایانش غیر از صحابی ساقط شده است این نوع حدیث چه نام دارد:
 (1) حدیث احاد (2) حدیث منقطع (3) حدیث مرسل (4) حدیث مسلسل
109. این عبارت (هرگز) معنای کدام یکی از این کلمات حدیث است:
 (1) بین امرین (2) قط (3) الاحد (4) بین امرین



110. در کدام یکی از سال های ذیل تنهادرکشور انگلستان 17 میلیون نفر اقدام به مهاجرت نموده است:
 1) از سالهای 1815 م تا 1920 م
 2) از سال های 1980 م تا 1980 م
 3) از سال های 1920 م تا 1940 م
 4) از سال های 1960 م تا 1980 م
111. بعد از غزوه حنین، مردم کدام قبیله به دین اسلام مشرف شدند:
 1) بنی نضیر
 2) تغیب
 3) هوازن
 4) بنی قریظه
112. در کدام غزوه جنگاوران هوازن به ناگهانی بر مسلمانان هجوم آورد:
 1) بدر
 2) حنین
 3) خیبر
 4) احد
113. در نتیجه مهاجرت های مهاجرین کدام قاره امریکای شمالی و اقیانوسیه بیشتر پر نفوس شدند:
 1) استرالیا
 2) اروپا
 3) افریقا
 4) آسیا
114. یکی از شاهان بابری زیر، نسبت به دیگران مدت زیاد سلطنت نمود:
 1) شاه جهان
 2) جلال الدین محمد اکبر
 3) اورنگزیب
 4) بابر
115. در یک کشور راه های مواصلاتی کدام نوع زیربنای انکشافی می باشد:
 1) نظامی
 2) اقتصادی
 3) ترانسپورتی
 4) اتمی
116. این عبارت (انتقام نمیگرفت) معنای کدام یکی از این کلمات ذیل است:
 1) تنتهک
 2) بین امرین
 3) حرمه امرین
 4) ماننقم
117. این عبارت (زیر پا کردن و پاره نمودن) معنای کدام یکی از این کلمات حدیث است:
 1) ماخیر
 2) ماننقم
 3) بین امرین
 4) تنتهک
118. مالک، سرکرده هوازن در یکی از غزوات زیر در مقابل لشکر اسلام شکست خورد:
 1) احد
 2) خندق
 3) حنین
 4) بدر
119. طغرل بیک تا کدام سال سلطنت نمود:
 1) 455 قمری
 2) 312 قمری
 3) 742 قمری
 4) 295 قمری
120. شاه محمود به کمک کدام شخص برای بار دوم به قدرت رسید:
 1) دوست محمد خان
 2) شهزاده کامران
 3) محمد اکرم
 4) وزیر فتح خان
121. کدام شخص در سال 1162 میلادی بر قسمت های از افغانستان حاکمیت داشت:
 1) رکن الدین محمود
 2) طاهرین حسین
 3) طغرل بیک
 4) بابر
122. در زمان حاکمیت شاه محمود یکی از اشخاص زیر به عوض محمد اکرم خان به حیث صدراعظم تعیین گردید:
 1) شاه شجاع
 2) شیر محمد خان
 3) فتح خان
 4) فیروز الدین
123. شاه شجاع با دختر کدام شخص از دواج نمود:
 1) سلطان محمد خان
 2) فتح خان
 3) محمد افضل خان
 4) دوست محمد خان
بخش سوم (السنه وجیولوجی):
124. (پخیله ته منصف شه زه بشریم که نه یم/که زه چیری بشریم نوحقوق دی زماچیری) د پورته بیت معنوی
 بنایست په بننه په بننه کری:
 1) طباق
 2) تجنیس
 3) تضمین
 4) المربع
125. (ته چي می کری گل کله دامنی که نه منی/داخو به منی چي زه دي خاوري اوایری کر مه) دپورته بیت
 معنوی بننه کری:
 1) طباق
 2) تضمین
 3) تجنیس
 4) غلو
126. اثری راکه تاریخ نوشتن آن به ۱۲۰۰ ق م میرسد، در زیر دریابید:
 1) الیاد
 2) ویدها
 3) یادگار زیران
 4) ارداف ویراف نامک
127. هرگاه حرف آخر کلمه (واو) باشد، در هم کناری با فعل کمکی (استند) الف آغازین فعال چه می شود:
 1) تکرار میشود
 2) حذف نمیشود
 3) حذف میشود
 4) به () تبدیل

128. کدام گزینه از کهن ترین متن هایی است که زبان سانسکریت نوشته شده:
 1) ویدها 2) پازند 3) دینکرت 4) زند
129. هرگاه حرف آخر کلمه (واو) باشد، در هم کناری با فعل کمکی (است) الف آغاز این افعال چه می شود:
 1) تکرار میشود 2) حذف نمیشود 3) حذف میشود 4) به (ا) تبدیل می شود
130. (له مرگه مه تنبئه له قرصه وتبئنه) پورته مثل کی کوم معنوی صنعت موجود دي:
 1) طباق 2) تضمین 3) مبالغه 4) توشیح
131. هرگاه (مرتضی) منسوب قرار گیرد، در زبان دری چگونه نوشته می شود:
 1) مرتضایی 2) مرتضای 3) مرتضی یی 4) مرتضی ای
132. دانشمندی که به صورت استثنایی در (مجتمع لغوی مصر) به عضویت پذیرفته شد، یکی از اینها است:
 1) روان فرهادی 2) عبدالرحمن پژواک 3) استاد خیل 4) صلاح الدین سلجوقی
133. (دک زرکی له اوبنکو گرخی وریخی په آسمان کی بیا/زما ژرا ملگری ده دژوند بوي پریناسره /تول باغ رژیذلی حُکه اوشکی دي ډگل په مخ /دیرلکه لاله راغلی زرونه شته صحرا سره) په پورتنیو بیتونو کی ردیف په بنه کړي:
 1) سره، سره 2) باغ، مخ 3) ملگری اوبنکی 4) بریینا، صحرا
134. موسس مکتب ابتدای (عصمت) یکی از شخصیت های زیر است:
 1) مخفی بدخشی 2) ملکه ثریا 3) محبوبه 4) عایشه درانی
135. هرگاه (مصطفی) منسوب قرار گیرد، در زبان دری، چگونه نوشته میشود:
 1) مصطفی یی 2) مصطفی ای 3) مصطفی وی 4) مصطفایی
136. هرگاه (فتی) منسوب قرار گیرد، در زبان عربی چگونه نوشته می شود:
 1) فتوی 2) فتی یی 3) فتی آی 4) فتی ای
137. (خان له به څه نه غوارم حرام شه که به هیڅ وغوارمه /دقام لپاره یو آزاد پښتونستان غوارمه) ډپورته بیت معنوی بنایست په بنه کړي:
 1) تجینس 2) تضمین 3) توشیح 4) طباق
138. (ډخوندی) لغت سمه معنی په نښه کړي:
 1) خوښی 2) ستایل 3) ستایل شوی 4) خوزشت
139. په لاندی بیتونو کی مشبه به په بنه گړي (سرولباتو دی یاقوت کره /سره په وینوکی غرافات /مشک دي هسی ستا وخط ته /لکه مشکو ته تراب /نرگس کوز گوري له شرمه /ستاسرگوپه جواب)
 1) سترگی 2) لبان 3) خط 4) یاقوت
140. آیا یخچال ها و مواد خاکستر آتشفشانی محیط مناسب برای نگهداری اجساد حیوانات و نباتات می باشد:
 1) نخیر 2) محیط مناسب برای نگهداری اجساد حیوانات و نباتات نمی نماید 3) بلی 4) یخچال ها هیچگاه قابلیت حفاظت فسیل ها را پیدا کرده نمیتواند
141. معدن نفت بازاکمی در جناح شمالی کدام کوه موقعیت دارد:
 1) سیاه کوه 2) تیربند ترکستان 3) کوه آسمایی کابل 4) کوه بابا
142. ترکیب اجبار توسط یکی از وسایل ذیل تعیین میشود:
 1) ولت منز 2) مگنیتو 3) تلسکوپ 4) میکروسکوپ
143. لاروای تیزابی، قلوی، متوسط و ماورای قلوی کدام سنگ ها بوجود می آورد:
 1) دیلوپالی 2) بزالت 3) اپلوپایی 4) لگنایت
144. (تول باغ ژریدی حُکه اوبنکی دی ډگل په مخ/دیرلکه لاله راغلی زرونه شته صحرا سره /ته بنایی انسان ته چي ډبل په غم غمجن ته شی/لویه بدیختی ده که څوک نه ژاری له چا سره) په پورتنیو بیتونوکی دقایی کلیمی په بنه کړي:
 1) بنایی؛ ژاری 2) سره؛ سره 3) گل؛ بل 4) صحرا، چا

145. از پساینده گان زبان سانسکریت به شمار میرود :
 (1) بنگالی (2) سغدی (3) پهلوی اشکالی (4) پهلوی ساسانی
146. یکی از شاخچه های زبان های هندوارپایی است:
 (1) سامی (2) حامی (3) سغدی (4) عبری
147. معدن نفت انگوت در جناح شمال کدام کوه موقعیت دارد:
 (1) پامیر جنوبی (2) فیروزکوه جنوبی (3) پامیر شرقی (4) تیربند ترکستان
148. هرگاه (مرتضی) منسوب قرار گیرد، در زمان عربی، چگونه نوشته می شود:
 (1) مرتضی یی (2) مرتضایی (3) مرتضی ای (4) مرتضوی
149. په لاندی بیت کی دسوی سکور لپاره کومه کلیمه مشبه واقع شوی
 (مینی د دلیری خکر سوی لکه سکوره/غم دیبلتانه می سوی سکور والکاو):
 (1) خکر (2) سکور (3) غم (4) لکه
150. په لاندی بیت کی مشبه به په بننه کری (که بیدار لکه تصویر له خوابه نشو/په دا حال لکه خپله بخته شیدا خوبش یم)
 (1) خوبش (2) بخت (3) بیدار (4) تصویر
151. معدن نفتی ز مرد ساي در جناح شمالی کدام کوه موقعیت دارد:
 (1) سلیمان کوه (2) تیربند ترکستان (3) فیروزکوه (4) سفیدکوه
152. (دوراندی) لغت کی پښتو ځانکری توري په بننه کړي:
 (1) ر (2) ی (3) و (4) د
153. (دوراندی) هم قافیه کلیمه په بننه کړي:
 (1) پښدي (2) ساتل (3) څنده (4) تراک
154. یکی از گزینه های زیر آثار خواجه عبدالله انصاری به شمار میرود:
 (1) کشف المجوب (2) رساله واردات (3) حدیقه (4) کارنامه بلخ
155. عده یی از زبان دری را منسوب به یکی از گزینه های زیر می دانند:
 (1) درفش (2) دربار (3) دریا (4) داخلی
156. کهن ترین زبان هند و اروپایی است:
 (1) دری (2) پهلوی اشکالی (3) سانسکریت (4) پهلوی سامانی
157. کدام یکی از اینها منرال است:
 (1) کاربن دای اکساید (2) پیرایت (3) میتان (4) گاز H_2S
158. شکستگی ها در سنگ ها عموماً به اشکال ذیل نمایان میگردد:
 (1) هارست (2) زینه مانند (3) عادی (4) همه درست است
159. کدام یکی از کشور های ذیل در نتیجه فعالیت ولکان ها بوجود آمده اند:
 (1) هند (2) روسیه (3) آیسلند (4) ایران
160. چند فیصد منرالها در گروپ سلیکات ها شامل اند:
 (1) 30% (2) 10% (3) بیشتر از 90% (4) 12%





بخش اول (ریاضیات):

1. معادله خط مستقیم $\sqrt{3}x + y - 42 = 0$ به شکل نورمال عبارت است از:

$$x \cos 30^\circ + y \sin 30^\circ - 21 = 0 \quad (2) \quad x \cos 30^\circ - y \sin 30^\circ + 21 = 0 \quad (1)$$

$$x \cos 30^\circ + y \sin 30^\circ = 0 \quad (4) \quad x \cos 30^\circ - y \sin 30^\circ = 0 \quad (3)$$

2. در وکتور های $\vec{u} = 5i + 7j + 10k$ و $\vec{v} = 7i + 5j + bk$ و $\vec{u} \cdot \vec{v} = 0$ باشد، پس قیمت b مساوی است به:

$$b = -7 \quad (4) \quad b = 6 \quad (3) \quad b = 12 \quad (2) \quad b = 15 \quad (1)$$

3. معادله خط مستقیم $-3x + y - 9 = 0$ به شکل نورمال آن عبارت است از:

$$\frac{-3x}{\sqrt{10}} - \frac{y}{\sqrt{10}} - \frac{9}{\sqrt{10}} = 0 \quad (2) \quad \frac{-3x}{\sqrt{10}} + \frac{y}{\sqrt{10}} + \frac{24}{\sqrt{10}} = 0 \quad (1)$$

$$\frac{-3x}{\sqrt{10}} + \frac{y}{\sqrt{10}} - \frac{9}{\sqrt{10}} = 0 \quad (4) \quad \frac{-3x}{\sqrt{10}} - \frac{y}{\sqrt{10}} + \frac{24}{\sqrt{10}} = 0 \quad (3)$$

4. کدام یک از توابع ذیل دارای مجانب عمودی نمی باشد:

$$y = \frac{x+1}{x-1} \quad (4) \quad y = \frac{5x+3}{3x+5} \quad (3) \quad y = \frac{x^2+1}{x+1} \quad (2) \quad y = \frac{x^2-1}{x^2+1} \quad (1)$$

5. تابع $f(x) = |600x|$ در انتروال $(-\infty, 0)$ دارای خاصیت زیر است:

(1) تاق است (2) جفت است (3) یک به یک است (4) گراف از نقطه $(1, 600)$ عبور میکند

6. در ترادف حسابی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه فرق مشترک d باشد، پس a_{101} به شکل ذیل است:

$$a_{101} = a_1 + 99d \quad (4) \quad a_{101} = a_2 + 99d \quad (3) \quad a_{101} = a_1 + 100d \quad (2) \quad a_{101} = a_1 + 101d \quad (1)$$

7. در ترادف حسابی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه فرق مشترک d باشد، پس a_{2002} به شکل ذیل است:

$$a_{2002} = a_2 + 2001d \quad (4) \quad a_{2002} = a_1 + 2001d \quad (3) \quad a_{2002} = a_2 + 2000d \quad (2) \quad a_{2002} = a_1 + 2000d \quad (1)$$

8. مرتبه منتریکس $G = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ مساوی است به:

$$4 \times 1 \quad (4) \quad 4 \times 4 \quad (3) \quad 1 \times 1 \quad (2) \quad 1 \times 4 \quad (1)$$

9. در یک دایره در مقابل زاویه مرکزی 46° طول قوس $\frac{1}{90} \pi cm$ میباشد، پس شعاع دایره مساوی است:

$$23cm \quad (4) \quad 24cm \quad (3) \quad \frac{1}{23} cm \quad (2) \quad \frac{1}{46} cm \quad (1)$$

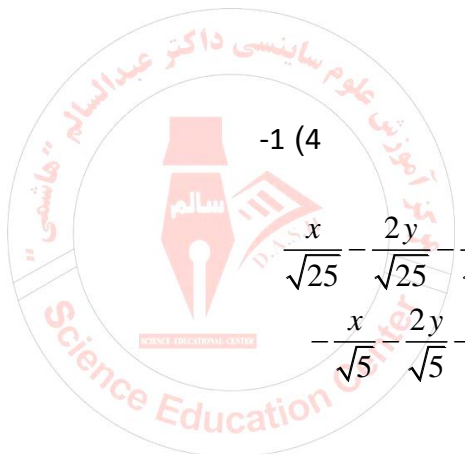
10. لیمت $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^3 x + 1}{\sin^2 x + 1}$ مساوی است به:

$$-1 \quad (4) \quad 0 \quad (3) \quad 2 \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

11. معادله خط مستقیم $x + 2y + 4 = 0$ به شکل نورمال عبارت است از:

$$\frac{x}{\sqrt{5}} - \frac{2y}{\sqrt{5}} - \frac{4}{\sqrt{5}} = 0 \quad (2) \quad \frac{x}{\sqrt{5}} - \frac{2y}{\sqrt{5}} - \frac{4}{\sqrt{5}} = 0 \quad (1)$$

$$-\frac{x}{\sqrt{5}} - \frac{2y}{\sqrt{5}} - \frac{4}{\sqrt{5}} = 0 \quad (4) \quad \frac{x}{\sqrt{6}} + \frac{2y}{\sqrt{5}} - \frac{4}{\sqrt{5}} = 0 \quad (3)$$



12. در مثلث \hat{ABC} ، $A = 45^\circ$ و $a = 15\text{cm}$ است، پس شعاع دایره محیطی این مثلث مساوی است به:

$$R = 15\sqrt{2}\text{cm} \quad (1) \quad R = \frac{15\sqrt{2}}{2}\text{cm} \quad (2) \quad R = \frac{5\sqrt{2}}{2}\text{cm} \quad (3) \quad R = \frac{15}{2}\text{cm} \quad (4)$$

13. در یک دایره در مقابل زاویه مرکزی 56° طول قوس $\frac{2}{45}\pi\text{cm}$ باشد، شعاع دایره عبارت است از:

$$\frac{1}{14}\text{cm} \quad (1) \quad \frac{1}{7}\text{cm} \quad (2) \quad 14\text{cm} \quad (3) \quad 8\text{cm} \quad (4)$$

14. حاصل افاده $\frac{6 \cdot 8! \cdot 10!}{3! \cdot 9! \cdot 6!} - \frac{20! \cdot 7!}{19 \cdot 18! \cdot 6!}$ مساوی است به:

$$470 \quad (1) \quad 420 \quad (2) \quad 480 \quad (3) \quad 490 \quad (4)$$

15. یک حل معادله $4\sqrt{21}\sin x - 3\sqrt{84} = 0$ مساوی است به:

$$x = \frac{13\pi}{15} \quad (2) \quad x = \frac{3\pi}{15} \quad (3) \quad x = \frac{14\pi}{15} \quad (4) \quad (1) \text{ معادله حل ندارد}$$

16. در مثلث \hat{ABC} ، $A = 60^\circ$ و $a = 15\text{cm}$ است، پس شعاع دایره محیطی این مثلث مساوی است به:

$$R = 5\sqrt{3}\text{cm} \quad (1) \quad R = 15\sqrt{3}\text{cm} \quad (2) \quad R = 10\sqrt{3}\text{cm} \quad (3) \quad R = 5\text{cm} \quad (4)$$

17. $\int \frac{(x+2)^2 - 16}{x+6} dx$ مساوی است به:

$$\frac{x^2}{2} - 6x + C \quad (1) \quad \frac{x^2 - 4x}{2} + C \quad (2) \quad -\frac{4x - x^2}{2} + C \quad (3) \quad \frac{x^3}{2} + 6x + C \quad (4)$$

18. هرگاه a, b, c جملات متوالی یک ترادف هندسی باشند، در این صورت:

$$b^2 = \frac{a}{c} \quad (1) \quad b^2 = ac \quad (2) \quad b^2 = 2ac \quad (3) \quad b^2 = \frac{2a}{c} \quad (4)$$

19. تابع $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ دارای خاصیت زیر است:
 $f(x) = x^7 + 1$

(1) یک به یک است (2) تاق است (3) جفت است (4) متناقص است

20. $\int \frac{e^{3x}}{3} dx$ مساوی است به:

$$\frac{1}{9}e^{3x} + C \quad (1) \quad \frac{1}{9}e^x + C \quad (2) \quad e^{3x} + C \quad (3) \quad 9e^{3x} + C \quad (4)$$

21. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2 + 1}{e^{x^2 + 1}}$ مساوی است به:

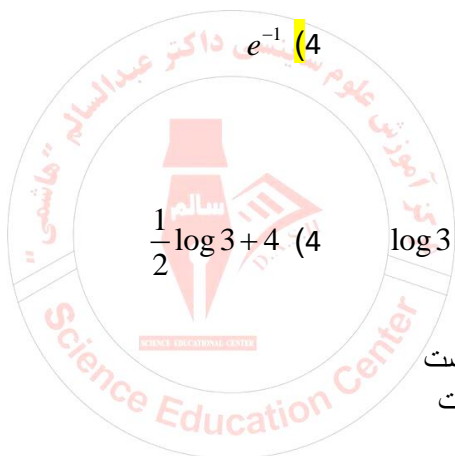
$$2e \quad (1) \quad 3e \quad (2) \quad e \quad (3) \quad e^{-1} \quad (4)$$

22. $\int_{\log 9}^{\frac{2}{\log_3 10}} 2^{5x} x^2 dx$ مساوی است به:

$$1 \quad (1) \quad 2^{5 \log_3 3} \log_3 3 \quad (2) \quad \log_3 3 - \frac{1}{\log_3 10} \quad (3) \quad \frac{1}{2} \log_3 3 + 4 \quad (4)$$

23. تابع $f(x) = \tan x$ دارای کدام خاصیت ذیل است:

(1) تابع متزاید است (2) تابع جفت است (3) گراف از نقطه (3,1) میگذرد (4) تابع تاق است



$$24. \lim_{k \rightarrow 1} \frac{3x-15}{x^2-5x} \text{ مساوی است:}$$

1 (1) $-x$ (2) 0 (3) x (4) 1

25. از یک سلسله اعداد $(1^2-1) + (2^2-1) + (3^2-1) + \dots + (n^2-1)$ به صورت سیگما یکی از گزینه های زیر است:

$$(1) \sum_{k=1}^{n-1} (k^2-1) \quad (2) \sum_{k=1}^n (k^2-1) \quad (3) \sum_{k=1}^n k^2 \quad (4) \sum_{k=1}^n (1-k^2)$$

26. تابع $f(x) = x^2 - 2x + 2$ محور x را در چند نقطه قطع میکند:

(1) در یک نقطه (2) در دو نقطه (3) در سه نقطه (4) هیچ قطع نمیکند

$$27. \text{ حاصل افاده } \frac{20! \cdot 7!}{19 \cdot 18! \cdot 6!} \text{ مساوی است:}$$

$$(1) 960 \quad (2) 860 \quad (3) 140 \quad (4) 240$$

28. در ترادف $10, 20, 30, 40, 50, \dots$ عبارت a_{30} است از:

$$(1) 310 \quad (2) 315 \quad (3) 300 \quad (4) 390$$

29. اگر $A = \begin{pmatrix} 4 & -1 & 4 \\ 3 & 5 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 7 & -1 & 4 \\ 0 & 5 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ باشد، پس کدام یکی از روابط ذیل درست است:

$$(1) |A| = 3|B| \quad (2) |A| = 3|B| \quad (3) |A|^3 = |B^3| \quad (4) |A| = 4|B|$$

30. مرتبه متریکس $A = \begin{pmatrix} 5 & 7 & 1 \end{pmatrix}$ عبارت است از:

$$(1) 3 \times 3 \quad (2) 1 \times 1 \quad (3) 3 \times 1 \quad (4) 1 \times 3$$

31. اگر معادله بیضوی به صورت $7x^2 + 16y^2 = 112$ باشد، طول قطر اصغر مسای است به:

$$(1) 2\sqrt{8} \quad (2) \sqrt{7} \quad (3) 2\sqrt{7} \quad (4) \sqrt{8}$$

32. معادلات خطوط هادی هایپربول که محراق هایش روی محور x و مرکز آن در مبدأ کمیات وضعیه قرار داشته باشد:

$$(1) x = \frac{a}{c}, x = -\frac{a}{c} \quad (2) x = \frac{a}{b}, x = -\frac{a}{b} \quad (3) x = \frac{a}{e}, x = -\frac{a}{e} \quad (4) x = \frac{b}{c}, x = -\frac{b}{c}$$

33. معادلات خطوط هادی هایپربول که محراق هایش روی محور Y و مرکز آن در مبدأ کمیات وضعیه قرار داشته باشد:

$$(1) y = \pm \frac{a}{e} \quad (2) y = \pm \frac{e}{a} \quad (3) y = \pm \frac{a}{b} \quad (4) x = \pm \frac{b}{a}$$

$$34. \text{ افاده مثلثاتی } \frac{1 - \tan^2 \frac{\pi}{10}}{1 + \tan^2 \frac{\pi}{10}} \text{ مساوی است به:}$$

$$(1) \tan \frac{\pi}{5} \quad (2) \sin \frac{\pi}{5}$$

$$35. \text{ مساوی است به: } \int_{\log_3 3}^{\ln 3} x^{2x} dx$$

$$(1) \log_3 3 - \ln 3 \quad (2) \ln 3$$

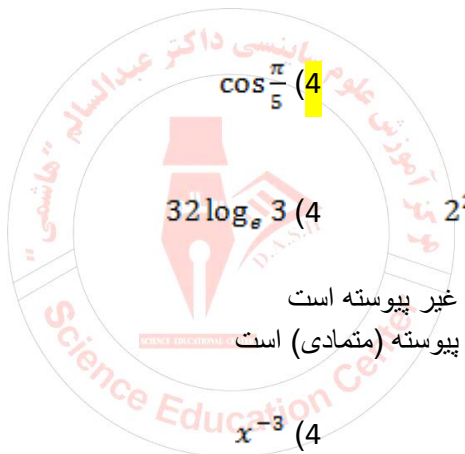
36. توزیع نارمل چگونه یک توزیع است:

(1) یک توزیع مجزا است

(3) هم توزیع پیوسته و هم مجزا

37. $f(x) = x^{-2}$ باشد، $f'(x)$ مساوی است به:

$$(1) -2x^{-3} \quad (2) -2x^{-1}$$



38. اگر $f(x) = (2x - 1)^3$ باشد، $f'(x)$ مساوی است به:

1) $-3(2x - 1)^2$ (2) $6(2x - 1)^2$ (3) $(2x - 1)^2$ (4) $3(2x - 1)^2$

39. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(7x+1)^2}{x}$ مساوی است به:

1) 14 (2) 15 (3) 16 (4) 13

40. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{e^{x^2+1}}$ مساوی است به:

1) $\frac{1}{e}$ (2) 0 (3) e (4) ∞

41. در تابع $f(x) = \frac{x^2+5}{x+1}$ مجانب مایل عبارت است از:

1) $y = x + 1$ (2) $y = x$ (3) $y = -x$ (4) $y = x - 1$

42. در یک بررسی اطلاعات جمع آوری شده را که روی آن هیچ عمل انجام نشده باشد:

1) کثرت می نامند (2) متحول می نامند (3) اوسط حسابی می نامند (4) دیتای خام می نامند

43. مجانب های تابع $f(x) = \frac{10x^3}{2x^2-2}$ مساوی است به:

1) $y=5x$ $x=\pm 1$ (2) $y=10x$ $x=\pm 2$ (3) $y=10x$ $x=\pm 1$ (4) $y=5x$ $x=\pm 2$

بخش علوم طبیعی:

44. فایل آر توریوفا به چند صنف تقسیم شده است:

1) سه صنف (2) چهار صنف (3) شش صنف (4) دو صنف

45. نام فورمول کیمیاوی $HO - CH_2 - CH_2 - CH_2 - OH$ عبارت است از:

1) 1,3 - propane diol (2) 3,3 - propanol (3) 2,3 propane diol (4) 1,2 - propane diol

46. تعداد نیوترونهای عنصر که نمبر اتمی آن 19 و کتله اتمی آن 39 باشد چند است:

1) 39 (2) 19 (3) 40 (4) 20

47. موجودات تجزیه کننده را به کدام یکی از نام های ذیل یاد میکنند:

1) Carnivore (2) Decomposers (3) Herbivore (4) Omnivore

48. اندکتس متقابل سیستم دو کوایل تابع کدام فکتور ذیل میباشد:

1) ضریب نفوذ پذیری خلا (2) خواص هندسی کوایل (3) موقعیت کوایل ها نسبت به یکدیگر (4) خواص هندسی کوایل ها و موقعیت کوایل ها

49. اگر جسم بین $(\infty - 2f)$ از عدسیه محدب قرار داشته باشد، تصویر آن در بین کدام نقاط تشکیل می گردد:

1) $f - 2f$ (2) f (3) $\infty - 2f$ (4) $2f$

50. هر چه تعداد ذره های داخل یک هسته بیشتر باشد، فاصله بین ذرات هسته:

1) کمتر میشود (2) زیادتر میشود (3) به تعداد ذره ها ارتباط ندارد (4) ثابت میماند

51. نمبر اتمی هسته های ناپایدار عبارت است از:

1) کمتر از 25 (2) بزرگتر از 38 (3) بزرگتر از 35 (4) کمتر از 38

52. امینو اسید واحد ساختمانی یکی از مرکبات ذیل است:

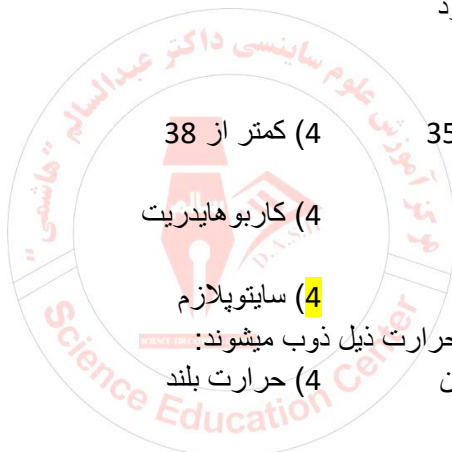
1) شحمیات (2) پولی سکرایدها (3) پروتین (4) کاربوهایدریت

53. ایکوسیستم به کدام یکی از محیط های ذیل اطلاق نمی گردد:

1) صحرا (2) دریا (3) جنگل (4) سایتوپلازم

54. مواد بلوری که توسط قوه های لندن با هم مترکم شده اند، در چه قسم حرارت ذیل ذوب میشوند:

1) حرارت متوسط (2) ذوب نمیشوند (3) حرارت پایین (4) حرارت بلند



55. یک جسم با سرعت اولیه $2 \frac{m}{s}$ که تعجیل آن $4 \frac{m}{s^2}$ است حرکت می کند، بعد از $8m$ فاصله سرعت نهایی جسم چقدر است:

1) $6 \frac{m}{s}$ (1) 2) $10.24 \frac{m}{s}$ (2) 3) $10 \frac{m}{s}$ (3) 4) $8.24 \frac{m}{s}$ (4)

56. اگر تصویر به فاصله $20cm$ از آئینه مقعر تشکیل شود و فاصله محراقی آئینه $15cm$ باشد، فاصله جسم را از آئینه دریافت نمایید:

1) $15cm$ (1) 2) $20cm$ (2) 3) $30cm$ (3) 4) $60cm$ (4)

57. بدن مولسکا یا نرم تنان از قسمت های ذیل ساخته شده است:

1) سر، پای و شکم (2) سر، گردن و پای (3) سر و سینه (4) سر، سینه و شکم

58. کدام یکی از عناصر ذیل ناپایدار نمی باشد:

1) رادیوم (2) یورانیم (3) توریم (4) سدیم

59. کلسیم هایدرواکساید با کدام مواد ذیل تولید نمک و آب را میکند؟

1) Al_2O_3 (2) $NaCl$ (3) HCl (4) $NaOH$

60. کپسول بومن یک تعداد موی رگ های دارد که به یکی از نام های ذیل یاد میشود:

1) *Loop of Henle* (2) *Proximal tube* (3) *Glomerulus* (4) *Distal tube*

61. معادله حرکت دو بعدی جسمی در سیستم SI به صورت $x = 20t^2$ و $y = 5t^3$ است، وکتور سرعت آن را بعد از یک ثانیه دریافت نمایید:

1) $\vec{v} = 40\vec{i} - 15\vec{j}$ (2) $\vec{v} = 40\vec{i} - 15\vec{j}$ (3) $\vec{v} = 15\vec{i} - 40\vec{j}$ (4) $\vec{v} = 40\vec{i} + 15\vec{j}$

62. نایتروجن در موجودیت کتلست، حرارت و فشار زیاد با هایدروجن تعامل نموده کدام یک از مرکبات ذیل را ارائه میدهد:

1) نایتریک اسید (2) امونیا (3) نایتروس اسید (4) نایتریک اسید

63. برای دینای ذیل قیمت t_1 را دریافت کنید: $(t_2 = 8s, \Delta V = 30 \frac{m}{s}, \bar{a} = 6 \frac{m}{s^2})$

1) $4s$ (2) $6s$ (3) $8s$ (4) $3s$

64. برای دینای داده شده شتاب متوسط را دریابید: $(t_1 = 3s, t_2 = 5s, v_1 = 14 \frac{m}{s}, v_2 = 40 \frac{m}{s})$

1) $10 \frac{m}{s^2}$ (2) $13 \frac{m}{s^2}$ (3) $18 \frac{m}{s^2}$ (4) $11 \frac{m}{s^2}$

65. اگر فاصله جسم به محراق عدسیه محدب نزدیک شود خصوصیات تصویر آن به طور ذیل میباشند:

1) تصویر کوچک میشود (2) تصویر از عدسیه دور و بزرگ میشود

3) از عدسیه دور میشود (4) تصویر بزرگ میشود

66. مشخصات عمده نرم تنان، داشتن یکی از اجزای ذیل است:

1) صدف (2) اسکلیت داخلی (3) گردن (4) تنفس توسط شش

67. کدام یکی از ویتامین های ذیل بنام *Riboflavin* یاد می شود:

1) B_2 (2) B_3 (3) B_{12} (4) B_1

68. فورمول کیمیای پلستر سوخته یا مرده عبارت است از:

1) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (2) $CaSO_4$ (3) $CaCO_3$ (4) $CaClO_2$

69. فورمول عمومی الکین ها عبارت است از:

1) C_nH_{2n-2} (2) C_nH_{2n+2} (3) C_nH_{2n+1} (4) C_nH_{2n}

70. کدام یک از اعضای ذیل، وظیفه زبان و دندان ها را در نرم تنان اجرا میکند:

1) صدف (2) *Coolom* (3) *Radula* (4) *Mantle*

71. یکی جسم با سرعت اولیه $2 \frac{m}{s}$ که تعجیل آن $4 \frac{m}{s^2}$ است حرکت میکند، بعد از $18m$ فاصله سرعت نهایی جسم چقدر است:

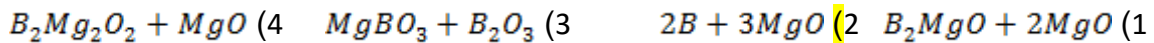
1) $10 \frac{m}{s}$ (2) $10.24 \frac{m}{s}$ (3) $9 \frac{m}{s}$ (4) $12.16 \frac{m}{s}$

72. مساحت شیشه یک صنف $500 cm^2$ است، اگر تغییرات درجه حرارت $10^\circ C$ و مقدار حرارت که در مدت $10s$ از شیشه

خارج میشود $120 cal$ باشد، ضخامت شیشه را دریافت کنید: $(K = 0.024 \frac{cal}{cm \times ^\circ C \times s})$

1) $40 mm$ (2) $10 mm$ (3) $100 mm$ (4) $20 mm$

73. محصول تعامل $B_2O_3 + Mg \rightarrow$ عبارت است از:



74. *Menstruation* چند روز دوام میکند:

(1) دو روز (2) یک روز (3) سه روز (4) چهار تا پنج روز

75. یک موج با سرعت $40 \frac{m}{s}$ و طول موج $1 m$ است، به محیط دوم که طول موج آن $3 m$ است، داخل میگردد سرعت موج را در

محیط دوم دریافت نمایید:

(1) $20 \frac{m}{s}$ (2) $15 \frac{m}{s}$ (3) $120 \frac{m}{s}$ (4) $30 \frac{m}{s}$

76. طول رابطه اشتراکی دوگانه نسبت به یگانه:

(1) بسیار زیاد است (2) کمتر است (3) مساوی است (4) زیادت

77. یکی از موجودات ذیل از روشنی فرار نموده و جای گرم را خوش دارند:

(1) هزار پا (2) کیک ها (3) پشه ها (4) صد پاها

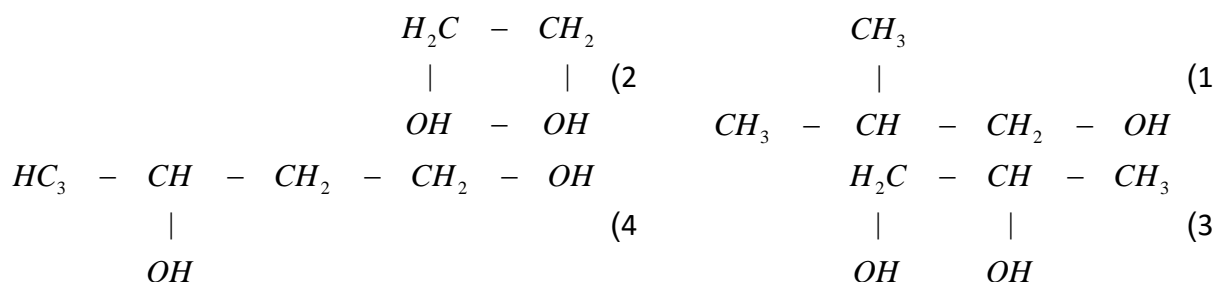
78. فزیک دان انگلیسی تامسن، انحراف کدام اشعه را در ساحة برقی و مقناطیسی مطالعه کرد:

(1) آفتاب (2) نوری (3) انود (4) کتود

79. رابطه وزن مالیکولی، با درجه حرارت غلیان در مالیکولهای سبک چه نوع است؟

(1) ثابت است (2) رابطه ندارد (3) مستقیم است (4) معکوس است

80. فورمول کیمیای مرکب *propane diol - 1,2* عبارت است از:



81. کتله مالیکولی مرکب عضوی *Cyclo pentane* چند *amu* است؟ ($C = 12, H = 1, O = 16$)

(1) 165 (2) 125 (3) 60 (4) 70

82. باران اسیدی بالای موجودات زنده، جهیل ها و حوض های چه تأثیر دارد:

(1) فقط اجسام زنده را از بین میبرد (2) نسل اجسام حیه را بیشتر میسازد
(3) قدرت و توانایی تکثر را متاثر نمیسازد (4) قدرت و توانایی تکثر را متاثر ساخته و اجسام زنده از بین میرود

83. واحد ثابت سرعت برای معادله سرعت $V = K[B]^2$ کدام است؟

(1) $\frac{mol}{L}$ (2) $\frac{L}{mol \cdot s}$ (3) $\frac{mol}{s}$ (4) $\frac{mol \cdot L}{s}$

84. در کدام یک از عمیله های ذیل مواد عضوی از بین میرود:

(1) *Biodegradable* (2) *Collecting tube* (3) *Primary Capsule* (4) تصفیة ثانوی

85. در قسمت سر نفرون ساختمان پیاله مانند است که به یکی از نام های ذیل یاد میشود:

(1) *Glomerulus* (2) *Collecting tube* (3) *Bowmans Capsule* (4) *Distal tube*

بخش سوم (علوم اجتماعی و دینی):

86. انس (رض) از جمله کدام یکی از گروه های زیر بود:

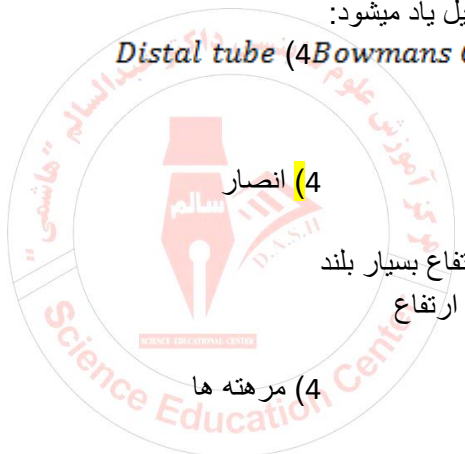
(1) ناقلان (2) اهل مکه (3) مهاجران (4) انصار

87. حوزه ننگرهار شامل کدام اراضی میگردد:

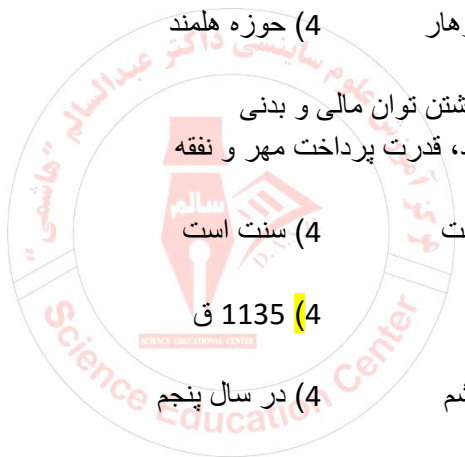
(1) اراضی ارتفاع بسیار پایین (2) اراضی ارتفاع بسیار بلند
(3) اراضی ارتفاع متوسط (4) اراضی کم ارتفاع

88. قبل از سفر احمد شاه بابا، چی کسانی در پنجاب بغاوت نمودند:

(1) سیک ها (2) راجپوت ها (3) جت ها (4) مرهته ها



89. معنایی این کلمه حدیث (ویجلس فیه آخر) چیست:
 (1) در جای خودش باشد
 (2) در جای خود بنشینید
 (3) و کسی دیگری را در جای خود بنشانید
 (4) و کسی دیگری در جای او بنشیند
90. شاه محمد هوتک در کدام سال وفات نمود:
 (1) 1736 (2) 1715 (3) 1724 (4) 1709
91. محررات چند نوع است:
 (1) پنج نوع (2) چهار نوع (3) دو نوع (4) سه نوع
92. توافق نامه عمومی تجارتي و تعرف های گمرکی در کدام سال ذیل از جانب کشور هایی عضو در ژنیو امضا شده بود:
 (1) 1947 (2) 1928 (3) 1968 (4) 1920
93. کدام عوامل ذیل بالای تمرکز نفوس تأثیر گذار است:
 (1) ساختمانهای رهائشی (2) ساختمانهای اراضی (3) ساختمانهای قدیمی (4) ساختمانهای تفریحی
94. نکاح چی وقت بالای انسان واجب میشود:
 (1) به استثنای مهریه، رغبت زیاد و قدرت پرداخت نفقه را
 (2) رغبت زیاد، قدرت پرداخت مهریه و نفقه را داشته باشد
 (3) به استثنای نفقه، رغبت زیاد و قدرت پرداخت مهریه را داشته باشد
 (4) بدون رغبت و تمایل قدرت پرداخت مهریه و نفقه را داشته باشد
95. زبان اردو مرکب از کدام زبان هایی ذیل است:
 (1) فارسی و ترکی (2) فارسی، ترکی و هندی قدیم
 (3) دری فارسی (4) سامی و حامی
96. ترجمه درست (سبیل الله) در این آیت (و من یقاتل فی سبیل الله فیقتل او یغلب فسوف ذویته اجرا عظیما) چیست:
 (1) راه خدا (2) راه پیامبر (3) راه اسلامی (4) راه راست
97. بعد از کوروش کی به قدرت رسید:
 (1) خشایار شاه (2) اردشیر (3) داریوش (4) کمبوجیه
98. معنای این کلمه (ایسرهما) در این حدیث (ما خیر رسول الله (ص) بین امرین الاخذ ایسرهما ما یکن انما کان ابعد الناس منه ما انتقم رسول الله صلی الله علیه وسلم لنفسه الا أن تنتهک حرمة الله فیتنقه بها) چیست:
 (1) دشوارترین شان (2) زیان دارترین شان (3) سودمندترین شان (4) آسان ترین شان
99. یکی از حکمرانان زیر، وحدت بین النهرین را تأمین کرد و قلمرو خود را وسعت داد:
 (1) حمورابی (2) ایتن (3) ایتن و گیل گمیش (4) گیل گمیش
100. دریاهایی که به حوزه آبخیز هلمند و سیستان مربوط است، دارای حوزه آبخیز چند کیلو متری مربع اراضی میباشد:
 (1) 340000 (2) 330000 (3) 360000 (4) 10000
101. اولین سفر احمد شاه بابا در سال های 1747-1748 میلادی به کدام صورت گرفت:
 (1) غرب (2) شرق (3) جنوب (4) شمال
102. لقب کدام پادشاه افغانستان المتوکل علی الله بود:
 (1) محمد نادرشاه (2) محمد ظاهر شاه (3) محمد افضل خان (4) غازی امان الله
103. دریای کابل از حصه جلال آباد تا حصه لعل پور مربوط یکی از حوزه های ذیل میشود:
 (1) حوزه شمال (2) حوزه هریرود (3) حوزه ننگرهار (4) حوزه هلمند
104. نکاح در کدام حالت مکروه است:
 (1) در وقت خوف واقع شدن زنا
 (2) در وقت داشتن توان مالی و بدنی
 (3) عدم قدرت مالی
 (4) رغبت زیاد، قدرت پرداخت مهر و نفقه
105. حکم ایمان آوردن به همه انبیا چیست:
 (1) فرض است (2) مباح است (3) مستحب است (4) سنت است
106. شاه محمود هوتک در کدام سال حکمران ایران شد:
 (1) 966 ق (2) 1298 ق (3) 1012 ق (4) 1135 ق
107. حضرت عبدالله بن عمر (رض) در کدام سال بعثت به دنیا آمد:
 (1) در سال سوم (2) در سال نهم (3) در سال ششم (4) در سال پنجم



108. معنی این کلمه حدیث (تفسحوا) چیست:
- 1) حلقه مجلس را فراخ سازید
2) حلقه بکشید
3) حلقه مجلس را تنگ سازید
4) حلقه بزنید
109. در سفر دوم احمد شاه بابا کدام شخص طرفداری خود را از احمد شاه بابا اعلان نمود:
- 1) شجاع الدوله
2) عباس قلی بیات
3) درویش خان
4) حسین خان
110. در جنگ سوم افغان-انگلیس وقتی که افغان ها فاتح به یکی از شهرهای زیر رسیدند، انگلیس ها درخواست آتش بس نمود:
- 1) کوپته
2) دیره اسلام خان
3) ملتان
4) پشاور
111. قبل از سفر هفتم احمد شاه بابا چه کسانی به هند مرکزی و شمالی داخل گردید:
- 1) جت ها
2) سیک ها
3) مرهته ها
4) راجپوت ها
112. در دوره سلطنت کدام پادشاه جنگ جهانی اول به وقوع پیوست:
- 1) حبیب الله کلکانی
2) غازی امان الله خان
3) امیر حبیب الله خان
4) محمد نادرشاه
113. خاشرود، فراه رود، ادرسکن، گود زیره مربوط یکی از حوزه هایی ذیل میشود:
- 1) حوزه آمو
2) حوزه مرغاب
3) حوزه هریرود
4) حوزه هلمند
114. در جهان چند ناحیه دارای نیروی برق آبی بسیار توسعه یافته است:
- 1) پنج ناحیه
2) دو ناحیه
3) یک ناحیه
4) سه ناحیه
115. در کدام کشور ذیل اساسات اولیه لسان اردو گذاشته شده است:
- 1) افغانستان
2) هند
3) ازبکستان
4) عربستان
116. جنگی که در شهر کرد ایران رخ داد 12000 سرباز از طرف کدام جناح به قتل رسید:
- 1) افغانها
2) اعراب
3) ترکان
4) ایرانیان
117. ذغال سنگ معدن آشپخته در کدام بخش های ذیل مورد استفاده قرار میگیرد:
- 1) مؤسسات خارجی
2) دواير دولتی
3) مؤسسات داخلی
4) مؤسسات داخلی و خارجی
118. در زمان شاه اشرف، ترکان عثمانی بخاطر تسخیر اصفهان چه تعداد سرباز را آماده کردند:
- 1) 90000 تن
2) 20000 تن
3) 60000 تن
4) 40000 تن
119. سازمان تجارت جهانی دارای چند عضو افتخاری میباشد:
- 1) 15 عضو
2) 25 عضو
3) 35 عضو
4) 30 عضو
120. کدام ریاست ذیل در سال 1335 هـ.ش تأسیس شد:
- 1) هوانوردی ملکی
2) هواشناسی
3) محیط زیست
4) مخابرات
121. ریش کم خصوصیات کدام نژاد است:
- 1) زرد
2) سرخ
3) سیاه
4) سفید
122. معنای این کلمه (فان ذالک نصره) در این حدیث (عن انس رضی الله عنه قال: قال رسول الله صلی الله علی آل علیه و سلم انصر اخاک ظالما او مظلوما فقال رجل یا رسول الله انصره اذا کان مظلوما، افر ایت اذا کان ظالما کیف انصره؟ قال: تحجزه او تمنعه من الظلم فان ذالک نصره) چیست:
- 1) کمک کننده شو
2) در کمک او باش
3) کمک میکند
4) همین کمک با اوست
123. یکی از گزینه های زیر از اقسام صبر است:
- 1) صبر بر آسایش
2) صبر بر مصیبت
3) صبر بر ثروت
4) صبر بر شکیبایی
124. در این حدیث شریف (اللهم اسلمت نفسی الیک و فوضت امری الیک و الجات ظهری الیک رهبتہ و رغبت الیک) آداب چی چیز ذکر شده است:
- 1) آداب سفر
2) بازگشت از مسافرت
3) برخاستن از خواب
4) خوابیدن
- بخش السنه و جیولوژی:**
125. بیهقی پس از کسب تحصیل به دیوان رسایل کدام یکی از شاهان زیر راه جست:
- 1) سلطان ابرهیم
2) نوح بن احمد
3) سلطان سنجر
4) سلطان محمود
126. متضاد معنای واژه (عفونت) را دریابید:
- 1) گزافه گوئی
2) افتادن
3) گندگی
4) خوشبویی
127. سعدی شیرازی در کدام قرن میزیست:
- 1) پنجم هـ.ق
2) هفتم هـ.ق
3) چهارم هـ.ق
4) نهم هـ.ق
128. د (تنوع) لغت سمه معنی عبارت ده له:
- 1) قسم
2) نو
3) رنگین
4) اوپرد

129. منرال پایرایت FeS_2 از کدام کتینون و انیون ساخته شده است:
- (1) کتینون آهن و انیون سلفر
(2) کتینون سلفر و انیون کاربن
(3) کتینون آکسیجن و انیون هایدروجن
(4) کتینون آهن و انیون کاربن دای اکساید
130. د چارواکی کلمه ضد معنی عبارت ده له:
- (1) وزگار
(2) د واک خاوند
(3) د چارو واکمن
(4) د منصب څښتن
131. دبوریت از جمله کدام سنگها محسوب میشود:
- (1) مگماتیکی عمقی
(2) مونت موریلونیت راسبه
(3) ولکانیکی سطحی
(4) بیدبلیت راسبه
132. حرارت کدام طبقه زیاد است:
- (1) رسوبی
(2) منتل فوقانی
(3) گرانیتی
(4) بزالتی
133. حرارت کدام طبقه بیشتر است:
- (1) هسته خارجی
(2) گرانیتی
(3) بزالتی
(4) طبقه بالای
134. بایزید روبنان د کومی هجری پیری لیکوال تیر شوی دی:
- (1) نهمی
(2) لسمی
(3) دولسمی
(4) یوولسمی
135. در بیت (وان قطره باران که افتید به گل سرخ // چون اشک عروس است برفتاده به رخسار) مشبه را دریابید:
- (1) گل سرخ
(2) قطره باران
(3) اشک عروس
(4) چون
136. متضاد معنای واژه (عدم) چیست:
- (1) هستی
(2) عارت
(3) سقف
(4) نیستی
137. در بیت (وان قطره باران که افتید به گل سرخ // چون اشک عروس است برفتاده به رخسار) جز (قطره باران) یکی از گزینه های زیر است:
- (1) ادات تشبیه
(2) وجه شبه
(3) مشبه
(4) مشبه به
138. هنگامی که (کاکا) با ضمیر اضافی /م/ بپیوندد، چگونه نوشته میشود:
- (1) کاکا ام
(2) کاکام
(3) کاکانیم
(4) کاکایم
139. امواج داخلی زلزله به کدام حروف انگلیسی نشان داده میشود:
- (1) امواج M
(2) امواج S,P
(3) امواج N
(4) امواج K
140. د (خیل) کلیمی جمع بینه عبارت ده له:
- (1) خیلی
(2) خیلان
(3) خیل
(4) خیلونه
141. هرگاه حروف آخر واژه بی (واو) باشد هنگام پیوستن با فعل اسنادی (استم) الف آغاز فعل اسنادی چه میشود:
- (1) به (ا) تبدیل میشود
(2) حذف میشود
(3) حذف نمیشود
(4) به (ی) تبدیل میشود
142. در بیت (وان قطره باران که افتید به گل سرخ // چون اشک عروس است برفتاده به رخسار) جز (اشک عروس) کدام گزینه است:
- (1) وجه شبه
(2) مشبه به
(3) مشبه
(4) ادات تشبیه
143. لکه بیخ د زره وینی چینجی و خوری // دا په تیر عمر به څه بناخ او ثمر کری دغه باغ په دې خلاص نه شي خزانه // که چاپیر ورځنی سد د سکندر کری په پورتنیو بیتونو کی د قافیې کلیمی په نښه کری:
- (1) کری، کری
(2) بناخ، باغ
(3) ثمر، سکندر
(4) تیر، چاپیر
144. کدام گروه منرال ها در قشر زمین به پیمانها ای زیاد یافت میشود:
- (1) کاربنات ها
(2) فسفات ها
(3) سلیکات ها
(4) سلفات ها
145. په پیری کی ځوانی چاوی نه بنایې // ته په ورځ د عاشوری به څه اختر کری لکه بیخ د زره وینی چینجی و خوری // په تور عمر به څه بناخ او ثمر کری په پورتنیو بیتونو کی ردیف په نښه کری:
- (1) چاری، وینی
(2) عاشوری، زره
(3) کری، کری
(4) اختر، ثمر
146. سعدی شیرازی کتاب معروف (بوستان) را در کدام سال به رشته تحریر در آورد:
- (1) 803 هـ.ق
(2) 655 هـ.ق
(3) 914 هـ.ق
(4) 756 هـ.ق
147. خواجه عبدالله انصاری بیشتر به نگارش کدام نوع نثر شهرت دارد:
- (1) نثر مصنوع
(2) نثر مسجع
(3) نثر مرسل
(4) نثر ساده
148. د (سکونن) معنا په نښه کری:
- (1) حیرانتیا
(2) تشوش
(3) ولوله
(4) چوپتیا

149. هرگاه حروف اخر واژه بی (واو) باشد، هنگام پیوستن با فعال اسنادی (استیم) الف آغاز فعل اسنادی چی میشود:
 1) حذف میشود (2) حذف نمیشود (3) به (ا) تبدیل میشود (4) به (ی) تبدیل میشود
150. په لاندې کلمو کې هغه کلیمه په نښه کړئ، چې جمله کې صفت واقع کیږي:
 1) په شان (2) غښتلی (3) غوندي (4) لکه
151. د (جنجال) جمع بڼه په نښه کړئ:
 1) جنجالیان (2) جنجایونه (3) جنجالان (4) جنجالونه
152. د لاندنیو آثارو څخه کوم یو بی په لسمه هجري پیرې کې په مسجع نثر لیکل شوی دی:
 1) تذکره الاولیا (2) مخزن الاسلام (3) دستار نامه (4) سالو ورمه
153. مخزن الاسلام څو هیجاوي لري:
 1) دوه (2) درې (3) اته (4) پنځه
154. په لاندې کلیمو کې هغه کلیمه په نښه کړئ، چې په جمله کې فعل واقع کیږي:
 1) هره شیبه (2) هلته (3) لولي (4) نن
155. بیت (پایه بسیار سوم بام بلند / / تو به یک پایه چون شوی خرسند؟) از کیست:
 1) سنایی غزنوی (2) فردوسی (3) حافظ (4) عشقوی
156. هغه کلیمه په نښه کړئ چې په جمله کې صفت واقع کیږي:
 1) غوندي (2) په شان (3) لکه (4) اوردوالی
157. په لاندې کلیمو کې صفت په نښه کړئ:
 1) هره ورځ (2) لکه (3) لیونتوب (4) غوندي
158. کرکه نه وي یو له بله محبت وي / / ورورولی سوله صفا وي ښه نیت وي
 په پورتنی بیت کې ردیف په نښه کړئ:
 1) کرکه، سوله (2) بله، سوله (3) وي، وي (4) محبت، نیت
159. محی الدین انیس تحصیلات خود را در کجا به پایان رسانید:
 1) پشاور (2) مصر (3) غزنی (4) کابل
160. هنگامی که سخنی را عیناً از کسی نقل کنند، علامت زیر را به کار میبرند:
 1) (-) (2) (؛) (3) (!) (4) («»)

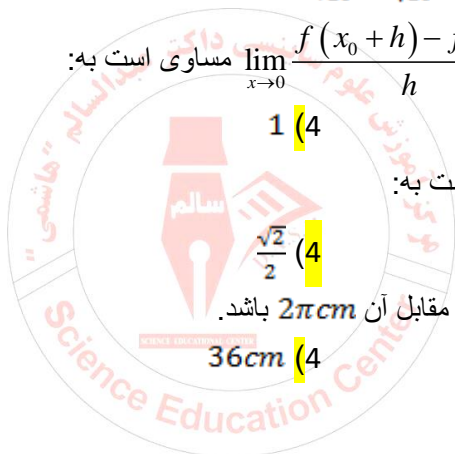




فورم دور اول ننگرهار

بخش اول (ریاضیات):

1. انتروال تزايد تابع $f(x) = 19x^4 + 19$ عبارت است از:
 (1) $(-\infty, +\infty)$ (2) $(-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$ انتروال تزايد ندارد (3) $(-\infty, +\infty)$ (4) $(-\infty, 0)$
2. ناحیه تعریف تابع $f(x) = x^3 + 12x^2 - 120$ عبارت است از:
 (1) $(-120, \infty)$ (2) $(0, \infty)$ (3) $(-\infty, 0)$ (4) IR
3. هرگاه $(a_{ij})_{m \times n}$ یک متریس باشد، بنابراین عناصر قطر اصلی آن باهم چه رابطه دارد:
 (1) $i > j$ (2) $i = j$ (3) $i \neq j$ (4) $i < j$
4. ناحیه تعریف $f(x) = x^2 - 9x + 1$ عبارت است از:
 (1) IR (2) $(0, \infty)$ (3) $IR \setminus \{0\}$ (4) $(-9, \infty)$
5. هرگاه A, B, C و حوادث مستقل از هم و $P(A) = 0.12, P(B) = 0.5, P(C) = 0.1$ باشد، $P(A \cap B \cap C)$ مساویست به:
 (1) 0.16 (2) 0.6 (3) 0.006 (4) 0.06
6. هرگاه حوادث تصادفی C و B مستقل از همدیگر $P(B) = 0.28$ و $P(C) = 0.4$ باشد، بناً قیمت $P(B \cap C)$ عبارت است از:
 (1) 0.112 (2) 0.42 (3) 0.25 (4) 0.32
7. داتای $20, 18, 16, 14, 32$ داده شده است، مقدار $\sum(x - \bar{x})^2$ عبارت است از:
 (1) 200 (2) 20 (3) 40 (4) 180
8. در معادله $1 + \log_2^x = \log_2^3$ قیمت x را دریابید:
 (1) $x = -1$ (2) $x = 1$ (3) $x = -\frac{3}{2}$ (4) $x = \frac{3}{2}$
9. هرگاه شعاع دایره 180cm و زاویه مرکزی آن 7° باشد، طول قوس مقابل آنرا دریابید:
 (1) $7\pi\text{cm}$ (2) $\frac{7\pi}{18}\text{cm}$ (3) $\frac{7\pi}{18}\text{cm}$ (4) $7\pi\text{m}$
10. میل مماس منحنی $f(x) = \frac{1}{e^x} + x$ را در نقطه $(0, 1)$ دریابید:
 (1) صفر (2) 1 (3) 2 (4) -2
11. محور محراقی هایپربول $2.25y^2 - 3.79x^2 = 1$ دارای کدام خاصیت ذیل است:
 (1) بالای محور y واقع است (2) موازی با محور y است
 (3) بالای محور x واقع است (4) موازی با محور x است
12. معادله نورمال خط مستقیم $2x + 4y - 7 = 0$ عبارت است از:
 (1) $\frac{2x}{\sqrt{20}} + \frac{4y}{\sqrt{20}} - \frac{7}{\sqrt{20}} = 0$ (2) $-\frac{4x}{\sqrt{20}} + \frac{4y}{\sqrt{20}} + \frac{7}{\sqrt{20}} = 0$
 (3) $\frac{2x}{\sqrt{20}} + \frac{4y}{\sqrt{20}} + \frac{7}{\sqrt{20}} = 0$ (4) $\frac{2x}{\sqrt{20}} - \frac{4y}{\sqrt{20}} + \frac{7}{\sqrt{20}} = 0$
13. هرگاه تابع $y = f(x)$ در نقطه $x_0 = x$ مشتق پذیر باشد بناً $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h}$ مساوی است به:
 (1) 0 (2) $f'(x)$ (3) -1 (4) 1
14. هرگاه $\sin(x - \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{2}$ باشد، بناً قیمت $\sin x - \cos x$ مساوی است به:
 (1) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (2) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (3) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (4) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
15. طول شعاع دایره θ را دریابید که زاویه مرکزی آن 10° و طول قوس مقابل آن $2\pi\text{cm}$ باشد.
 (1) 18cm (2) 20cm (3) 24cm (4) 36cm



16. مساحت منحنی $y = \sin x$ بین خطوط $x = \frac{\pi}{4}$, $x = \frac{\pi}{2}$ و محور x را دریابید:

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad (4) \quad \frac{1}{2} \quad (3) \quad 2 \quad (2) \quad \frac{\sqrt{2}}{2} \quad (1)$$

17. میل مماس منحنی $f(x) = e^{-x} + 1$ را در نقطه $(0, 2)$ دریابید:

$$0 \quad (4) \quad -1 \quad (3) \quad \infty \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

18. در ترادف حسابی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_4$ که فرق مشترک آن d باشد، حد a_{505} آن طور ذیل دریافت میشود:

$$a_{505} = a_1 + 500d \quad (2) \quad a_{505} = a_1 + 500d \quad (1)$$

$$a_{505} = a_2 + 500d \quad (4) \quad a_{505} = a_4 + 501d \quad (3)$$

19. $\int_2^{10} \frac{x^{\frac{1}{3}} \ln x}{\sqrt{x}} dx$ مساوی است به:

$$10 \quad (4) \quad 12 \quad (3) \quad 8 \quad (2) \quad 6 \quad (1)$$

20. هرگاه $g^{-1}(x)$ تابع معکوس $g(x)$ باشد، کدام یکی از روابط ذیل درست است:

$$g(g^{-1}(x)) \neq 2x \quad (4) \quad g(g^{-1}(x)) = x \quad (3) \quad g(g^{-1}(x)) = x^2 \quad (2) \quad g(g^{-1}(x)) = 2x \quad (1)$$

21. در ترادف $20^{-5}, 20^{-4}, 20^{-3}, \dots$ حد a_{14} مساوی است:

$$هیچکدام \quad (4) \quad a_{14} = 20^{10} \quad (3) \quad a_{14} = 20 \cdot 20^8 \quad (2) \quad a_{14} = 20 \cdot 20^7 \quad (1)$$

22. $2 \int_0^1 \frac{2(x^3+1)}{x^2+x+1} dx$ مساوی است به:

$$4 \quad (4) \quad -1 \quad (3) \quad 3 \quad (2) \quad 5 \quad (1)$$

23. وسط حسابی داتای $20, 18, 16, 14, 32$ عبارت است از:

$$180 \quad (4) \quad 40 \quad (3) \quad 20 \quad (2) \quad 200 \quad (1)$$

24. هرگاه $\vec{a} = 100\vec{k}$, $\vec{b} = 500\vec{j}$ باشد، قیمت $|\vec{a}| - |\vec{b}|$ مساویست به:

$$500 \quad (4) \quad 4000 \quad (3) \quad 50000 \quad (2) \quad 0 \quad (1)$$

25. $\lim_{(x \rightarrow 0)} \frac{x^{10} \sin^4 x \cos^8 x (x+1)^3}{x^4 + 3x^3 + 3x^2 + x}$ مساوی است به:

$$2 \quad (4) \quad 81 \quad (3) \quad 243 \quad (2) \quad 0 \quad (1)$$

26. افاده $\frac{\sec 15^\circ}{\cot 15^\circ + \tan 15^\circ}$ مساویست به:

$$\sin 15^\circ \quad (4) \quad \tan 15^\circ \quad (3) \quad \cot 30^\circ \quad (2) \quad \cot 15^\circ \quad (1)$$

27. محور محراقی هلیپربولا $25y^2 - 35x^2 = 875$ دارای کدام خاصیت ذیل است:

(1) موازی به محور x

(2) بالای محور y واقع است

(4) موازی به محور y

(3) بالای محور x واقع است

28. هرگاه مختصات محراقی پارابولا $f(2, 0)$ و مختصات رأس آن نقطه $S(0, 0)$ باشد، معادله پارابولا عبارت است از:

$$x = 8y \quad (4) \quad y^2 = -8x \quad (3) \quad y^2 = 8x \quad (2) \quad y = 8x \quad (1)$$

29. اگر وکتور $\vec{u} = b\vec{j}$ و $|\vec{u}| = 500$ باشد، قیمت b مساوی است به:

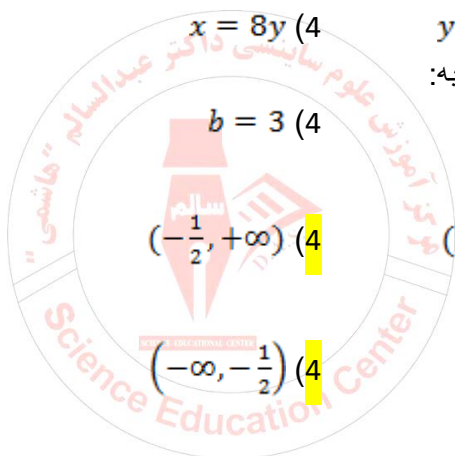
$$b = 3 \quad (4) \quad b = \pm 4 \quad (3) \quad b = 500 \quad (2) \quad b = \pm 1 \quad (1)$$

30. $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 3$ انتروال مقعریت تابع عبارت است از:

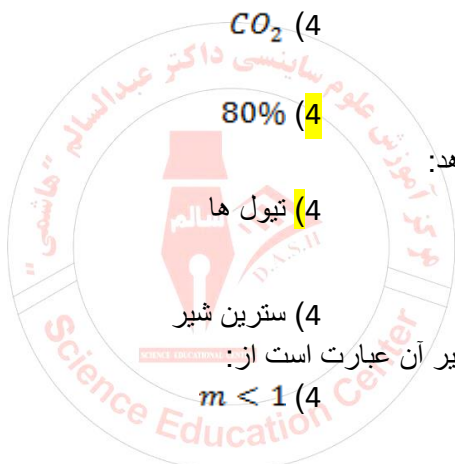
$$\left(-\frac{1}{2}, +\infty\right) \quad (4) \quad (-\infty, -3) \quad (3) \quad (-\infty, 3) \quad (2) \quad \left(-\infty, -\frac{1}{2}\right) \quad (1)$$

31. انتروال محدبیت تابع $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 3$ عبارت است از:

$$\left(-\infty, -\frac{1}{2}\right) \quad (4) \quad \left(-\frac{1}{2}, \infty\right) \quad (3) \quad \left(-\frac{1}{2}, +\frac{1}{2}\right) \quad (2) \quad \left(\frac{1}{2}, +\infty\right) \quad (1)$$



32. ترکیب خطی وکتور های $a_1 = 4\vec{i} - 3\vec{j} + 2\vec{k}$ و $a_2 = 2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ را دریابید، در صورتیکه $\alpha_1 = 8$ و $\alpha_2 = 2$ باشد:
- (1) $16\vec{i} + 6\vec{j} + 6\vec{k}$ (2) $11\vec{i} + 23\vec{j} + 6\vec{k}$ (3) $36\vec{i} - 18\vec{j} + 14\vec{k}$ (4) $4\vec{i} - 3\vec{j} + 6\vec{k}$
33. یک حل معادله $\sqrt{8}\sin^2 x - \sqrt{2}\sin x - \sqrt{2} = 0$ عبارت است از:
- (1) $x = \frac{\sqrt{2}\pi}{2}$ (2) $x = \frac{3\pi}{\sqrt{3}}$ (3) $x = \frac{7\pi}{6}$ (4) $x = \frac{9\pi}{2}$
34. در ترادف حسابی $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ طوریکه فرق مشترک آن d باشد، حد a_{865} آن طور ذیل بدست میآید:
- (1) $a_{865} = a_1 + 805d$ (2) $a_{865} = a_3 + 862d$ (3) $a_{865} = a_0 + 800d$ (4) $a_{865} = a_0 + 800d$
35. حد a_{15} -ام ترادف $11^{-4}, 11^{-3}, 11^{-2}, \dots$ مساویست به:
- (1) $a_{15} = 11^{11}$ (2) $a_{15} = 121 \cdot 11^8$ (3) $a_{15} = 11^8$ (4) $a_{15} = 11^9$
36. هرگاه $f(x) = \sin x + x$ باشد، بناء $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(\pi+h) - f(\pi)}{h}$ مساوی است به:
- (1) موجود نیست (2) 0 (3) -1 (4) 1
37. $\int_0^1 \frac{2(x^3+1)}{x^2-x+1} dx$ مساوی است به:
- (1) 4 (2) 6 (3) 5 (4) 3
38. اگر $\sin x + \cos x = a$ و $\sin x - \cos x = b$ باشد، قیمت $\sin x$ مساوی است به:
- (1) $\frac{-a+b}{4}$ (2) $\frac{a+b}{4}$ (3) $\frac{-a+b}{2}$ (4) $\frac{a+b}{2}$
39. خطوط مستقیم $y = 5$ و $y = -5$ با هم در کدام حالت قرار دارند:
- (1) منطبق است (2) متقاطع است (3) عمود است (4) موازی است
40. معادله خط مستقیم $x - 7y + 4 = 0$ بشکل نارمل آن عبارت است از:
- (1) $\frac{x}{\sqrt{50}} + \frac{7y}{\sqrt{50}} - \frac{4}{\sqrt{50}} = 0$ (2) $-\frac{x}{\sqrt{50}} + \frac{7y}{\sqrt{50}} - \frac{4}{\sqrt{50}} = 0$
 (3) $\frac{x}{\sqrt{50}} - \frac{7y}{\sqrt{50}} + \frac{4}{\sqrt{50}} = 0$ (4) $\frac{x}{\sqrt{50}} - \frac{7y}{\sqrt{50}} - \frac{4}{\sqrt{50}} = 0$
41. مزدوج عدد $Z = \sqrt{-20} - \sqrt{-8}$ عبارت است از:
- (1) $\sqrt{8} + \sqrt{20}i$ (2) $(\sqrt{20} - \sqrt{8})i$ (3) $\sqrt{20} + \sqrt{8}i$ (4) $(\sqrt{20} - \sqrt{8})(-i)$
42. در پولینوم $P(x) = x^3 - 2x^2 + 4$ قیمت $P(2) \ln 2 + P(-1)$ مساوی است به:
- (1) $\ln 16$ (2) $5 \ln 2$ (3) $\ln 16e$ (4) $4 \ln 2$
43. اگر $f(x) = 5x - 2$ باشد، معکوس تابع مساوی است به:
- (1) $\frac{x-2}{5}$ (2) $x - 2$ (3) $x + 2$ (4) $\frac{x+2}{5}$
- بخش علوم طبیعی:**
44. نباتات در دروان ترکیب ضیایی کدام یکی از گازات ذیل را بوجود میآورد:
- (1) O_3 (2) NO_2 (3) O_2 (4) CO_2
45. چند فیصد نباتات روی زمین را نباتات گل دار تشکیل میدهد:
- (1) 60% (2) 70% (3) 50% (4) 80%
46. فورمول عمومی $R - S - R$ ، کدام یکی از مرکبات ذیل را نشان میدهد:
- (1) سلفاید ها (2) ایتر ها (3) الکل ها (4) تیول ها
47. در رابطه مودل شیر $Z = F \cdot \frac{L_0}{A \cdot \Delta L}$ ، $\frac{F}{A}$ بکدام نام یاد میشود:
- (1) مودل بلک (2) مودل شیر (3) سترس شیر (4) سترین شیر
48. در یک آیینة مقعر جسم بین رأس و محراق قرار دارد، بزرگنمایی تصویر آن عبارت است از:
- (1) $m > 1$ (2) $m = 1$ (3) $m \leq 1$ (4) $m < 1$
49. تخمر یا *Fermentaion* چند نوع عملیه دارد:
- (1) چهار نوع (2) دو نوع (3) پنج نوع (4) سه نوع



50. در پرپود سوم جدول دورانی کدام یکی از عناصر ذیل دارای بیشترین انرژی یونانیزیشن است:
 (1) ^{17}Cl (2) ^{13}Al (3) هیچکدام (4) ^{12}Mg

51. صفات غیر دوامدار به یکی از نام های ذیل یاد میشود:

(1) *Continous Modification* (2) *Discontinous Modification*
 (3) هیچکدام (4) *Discontinous Modification*

52. در معادله $x = 16\sin 10t + \frac{3\pi}{2}$ قیمت سرعت زاویوی را دریابید:

(1) $10 \frac{rad}{sec}$ (2) $15 \frac{rad}{sec}$ (3) $2 \frac{rad}{sec}$ (4) $5 \frac{rad}{sec}$

53. هرگاه فاصله محراقی یکی آئینه مقعر $3cm$ باشد، شعاع انحنای آنرا دریابید:

(1) $8cm$ (2) $6cm$ (3) $3cm$ (4) $10cm$

54. ساده ترین هایدروکاربن غیر مشبوع فامیل الکین ها عبارت است از:

(1) ایتان (2) پروپین (3) میتان (4) ایتلین

55. محلول 0.9% سودیم کلوراید با کدام یکی از محلول های ذیل ایزوتونیک است:

(1) 50% گلوکوز و خون انسان (2) 5% نمک طعام
 (3) 5% گلوکوز (4) هیچ کدام

56. تعداد اهتزازات به واحد وقت بکدام یکی از نام های ذیل یاد میشود:

(1) پرپود (2) امپلیتود (3) طول موج (4) فریکونسی

57. هرگاه فاصله محراقی یک آئینه مقعر $7cm$ ، باشد، شعاع انحنای آنرا دریابید:

(1) $14cm$ (2) $12cm$ (3) $7cm$ (4) $20cm$

58. نام معمولی مرکب $CH_3 - (CH_2)_4 - COOH$ عبارت است از:

(1) کپروویک اسید (2) بوتیریک اسید (3) اکریلیک اسید (4) اولیریک اسید

59. یک شخص با $100kg$ کتله داخل لفت ایستاده است، هرگاه لفت با تعجیل $4 \frac{m}{sec^2}$ به طرف بالا حرکت کند، قوه مجموعیکه قاعده

لغت بالای شخص وارد میکند را دریابید:

(1) $400 N$ (2) $1400 N$ (3) $40 N$ (4) $1000 N$

60. $90gr$ نیزاب سرکه در $2500gr$ آب حل گردیده است، غلظت محلول را دریابید: $(M_{CH_3COOH} = 60 \frac{gr}{mol})$

(1) $1.8 molal$ (2) $6.1 molal$ (3) $0.6 molal$ (4) $0.2 molal$

61. در اثر عبور جریان برق از محلول رقیق KCl ، آيون کلوراید منفی در کدام بخش جمع می شود:

(1) در کتود (2) در انود (3) در محلول (4) در الکتروود

62. معادله سرعت یک جسم در سیستم MKS ، $v = 2t^2 + 7$ میباشد، سرعت اولیه را دریابید:

(1) $10 \frac{m}{sec}$ (2) $3 m/sec$ (3) $12 \frac{m}{sec}$ (4) $7 \frac{m}{sec}$

63. هرگاه نور سفید وارد منشور گردد، کدام شعاع نوری بیشتر انکسار می نماید:

(1) نور سرخ (2) نور آبی (3) نور بنفش (4) نور سبز

64. کدام یکی از قلووی های ذیل در DNA وجود ندارد:

(1) تایمین (2) سائتوزین (3) ادنین (4) یوراسیل

65. $348K^\circ$ چند درجه سانتی گراد میشود:

(1) $85^\circ C$ (2) $55^\circ C$ (3) $65^\circ C$ (4) $75^\circ C$

66. در کدام یکی از محلول های ذیل حشرات حیوانی و نباتی پلازمولیز میگردد:

(1) 10% گلوکوز (2) 0.5% سودیم کلوراید (3) 0.9% سودیم کلوراید (4) هیچکدام

67. رابطه اشتراکی کیمیاوی به چند طریقه قطع میگردد:

(1) 4 (2) 5 (3) 3 (4) 2

68. در اثر عبور جریان برق از محلول رقیق $NaCl$ ، آيون های منفی کلوراید بکدام طرف جمع میگردد:

(1) کتود (2) پایینتر از محلول (3) بالاتر از محلول (4) در انود



69. در یک حرکت دو بعدی اگر معادله حرکت جسم $y = 2t^2 - 10t$ و $x = t^2$ باشد، تعجیل جسم مذکور را بعد از $t = 1 \text{ sec}$ دریابید:

$$\vec{a} = 2i - 4j \quad (4) \quad \vec{a} = 2i + 4j \quad (3) \quad \vec{a} = 2i + 6j \quad (2) \quad \vec{a} = 2i - 6j \quad (1)$$

70. کدام یکی از اصطلاحات ذیل به علم جنیتیک ارتباط دارد:

Allele (4) *Analgesic* (3) *Carnivore* (2) *Herbivore* (1)

71. یک جسم در مسیر دایروی که شعاع دارد با تعجیل $18 \frac{m}{sec^2}$ حرکت میکند، سرعت خطی جسم مذکور را دریابید:

$$-10 \frac{m}{sec^2} \quad (4) \quad 60 \frac{m}{sec^2} \quad (3) \quad 600 \frac{cm}{sec^2} \quad (2) \quad 14 \frac{m}{sec^2} \quad (1)$$

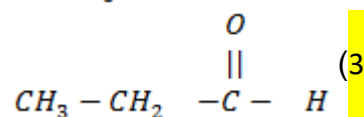
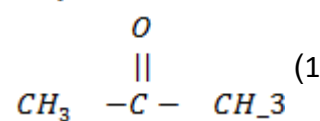
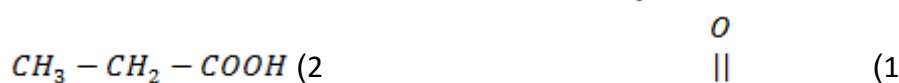
72. در پرپود سوم جدول دورانی کدام یکی از عناصر ذیل دارای انرژی آیونیزیشن بیشتر است:

C (4) A (3) D (2) K (1)

73. نام مرکب $CH_3 - COOH$ عبارت است از:

ethanoic acid (3) *Methanol* (2) *Formic acid* (1)

74. فورمول کیمیایی *Propanol* عبارت است از:



75. اصطلاح فینوتایپ به کدام علم ارتباط دارد:

مایکرو بیولوژی (2) اناتومی (3) جنیتیک (4) ایکالوژی (1)

76. کدام یکی از حجرات ذیل مدافعه خوب بدن در مقابل سرطان است:

حجرات سرخ خون (2) مایکروفاژها (3) حجرات کشنده طبیعی (4) نیوتروفیلها (1)

77. کدام یکی از قلوئی های ذیل در *RNA* وجود ندارد:

یوراسیل (2) تایمین (3) ادنین (4) سیامتوزین (1)

78. *leech* در کدام محیط زندگی میکند:

در آب ترش (2) در محیط نمناک (3) در خشکه (4) در آب شیرین (1)

79. *(Echino)* یک اصطلاح لاتینی است که معنی آن عبارت است از:

نرم (2) خار (3) سخت (4) بلند (1)

80. کلسیم در کدام قسمت بدن حیوانات دریافت میشود:

دندانها (2) هیچکدام (3) اپیدرمس حجروی (4) پوست (1)

81. میوه های خاندان ستروس منبع کدام ویتامین است:

K (2) D (3) A (4) C (1)

82. مجموعه پولی پپتید به کدام نام یاد میشود:

ویتامین (2) پروتین (3) هورمون (4) آنزیم (1)

83. مرحله آخر انقسام حجروی عبارت است از:

سایتوکینیس (2) پروفیز (3) آنافیز (4) میتافیز (1)

84. رابطه سترین مودل شیر عبارت است از:

$$\epsilon_0 = \frac{L_0}{\Delta L} \quad (2) \quad \epsilon_0 = \frac{\Delta L}{L_0} \quad (3) \quad \epsilon_0 = \frac{\epsilon_1}{L_1} \quad (4)$$

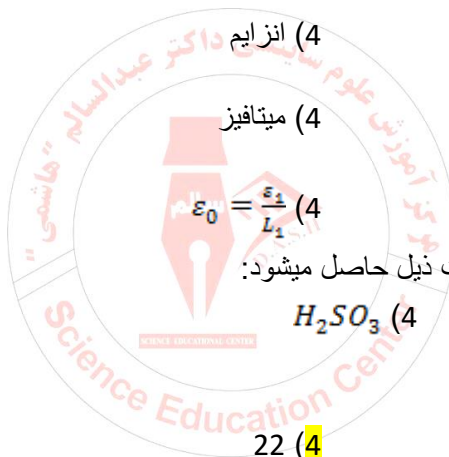
85. گروپ وظیفوی تیول *-SH* توسط قطع رابطه هایدروجنی یکی از ذرات ذیل حاصل میشود:



بخش علوم دینی و اجتماعی:

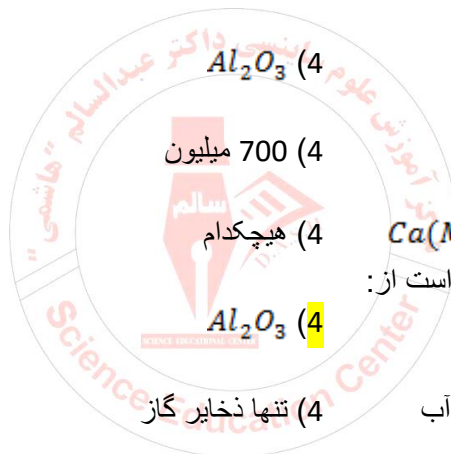
86. چند فیصد برق بادی را امریکای شمالی تولید می نمایند:

22 (4) 25 (3) 31 (2) 28 (1)



87. در زمان سلطنت شاه زمان، محمود بعد از گرفتن خراسان و هرات بکدام منطقه حمله کرد:
 (1) بادغیس (2) سیستان (3) خیبر (4) بدر
88. براء بن عازب در سال سوم هجرت در کدام غزوه شرکت کرد:
 (1) احزاب (2) أُحد (3) خیبر (4) بدر
89. در این حدیث شریف (الا اخیرکم بافضل من درجه الصلاة، والصیام و الصدقة؟ قالو: بلی قال: اصلاح ذات البین و فساد ذات البین الحاقه): معنی درست «الحاقه» را نشانی کنید:
 (1) تباهگر دین (2) تراش کردن سر (3) نژاد زرد (4) آله تراش کننده
90. کدام یکی از نژاد های ذیل بیشترین نفوس آسیا را تشکیل میدهد:
 (1) سیاه پوست (2) نژاد سفید (3) نژاد زرد (4) نژاد سرخ
91. در این حدیث شریف (ما خیر رسول الله صلی الله علیه وسلم بین امرین الا اخذ ایسرهما، مالم یکن اثما، فان کان اثما کان ابعد الناس منه، و ما انتقم رسول الله صلی الله علیه وسلم لنفسه الا ان تنتهک حرمة الله، فینتقم لله بها) کله «ماخیر» چه معنی دارد:
 (1) راه راست (2) کار درست (3) اختیار و قدرت داده نشده است (4) اداره درست
92. دلیل پرسیدن در قبر عبارت است از:
 (1) قرآن و حدیث (2) به تجربه ثابت شده (3) سنت و اجماع (4) قیاس
93. تحت رهبری کدام شخص مقامات انگلیس در باغ حشمت خان با امیر عبدالرحمن خان ملاقات کردند:
 (1) دیورند (2) رابرتس (3) کیوناری (4) جنرال نابت
94. در سال 1960م، استفاده از تخنیک مخابره انفرادی چند درصد بود:
 (1) 18% (2) 62% (3) 95% (4) 45%
95. سیاه پوستان در یکی از مناطق ذیل زندگی میکنند:
 (1) مناطق استوایی (2) مناطق قطبی (3) مناطق معتدله شمالی (4) هیچکدام
96. یکی از کهکشان های ذیل کهکشان حلقوی است:
 (1) کهکشان راه شیری (2) کهکشان اندرومیدا (3) کهکشان سه گانه (4) هیچکدام
97. اعتقاد نمودن به دو و یا بیشتر از دو خدا چگونه شرک است:
 (1) شکر خفی (2) شرک اکبر (3) شرک اصغر (4) شکر رباء
98. در این آیت شریف (ان الذین یستکبرون عن عبادتی سید خلون جهنم داخرین) معنی «داخرین» عبارت است از:
 (1) متواضع (2) خسته (3) در حال ذلت (4) هیچکدام
99. کدام یکی از فابریکه های ذیل بند برق آبگردان دارد:
 (1) جبل السراج (2) کجکی (3) ماهیپر (4) سروبی
100. ذخایر پیش بینی شده معدن آهن حاجی گک به چند میلیون تن میرسد:
 (1) 2080 (2) 300 (3) 2000 (4) 2070
101. در زمان سلطنت شاه زمان یکی از کشور های ذیل نماینده خود را به کابل فرستاد:
 (1) چین (2) فرانسه (3) هند (4) پرتغال
102. هارلان که در دوران سلطنت دوست محمد خان به کابل فرستاده شد، نماینده کدام کشور بود:
 (1) فرانسه (2) روس (3) انگلیس (4) امریکا
103. کدام یکی از کشورهای ذیل قبل از جنگ جهانی اول صادر کننده مهم ذغال سنگ در جهان بود:
 (1) پیرو و چیلی (2) سودان و لیبیا (3) کیوبا و پیرو (4) آلمان و انگلستان
104. بعضی جغرافیه دانها سلسله کوه های هندوکش را به کدام نام یاد کرده است:
 (1) قفقاز آسیائی (2) قفقاز هند (3) قفقاز اروپا (4) قفقاز روس
105. کدام یکی از اشخاص ذیل در سال 1724 وفات کرد:
 (1) میرویس نیکه (2) احمد شاه بابا (3) شاه حسین هوتک (4) شاه محمود هوتک
106. در این حدیث شریف (مثل المجاهد فی سبیل الله کمثل الصائم القائم بالقانت با یات الله من صیام و لا صدقه حتی...) معنی درست کلمه «لا القانت» عبارت است از:
 (1) گفتن دعای قنوت (2) عبادت کننده و اطاعت کننده (3) نماز گذار در نیمه شب (4) نماز گذار در وقت نماز اشراق
107. آیاتیکه به فروعات عملی فقهی ارتباط دارد، بکدام نام یاد میشود:
 (1) آیات اعمال (2) آیات مفصل (3) آیات احکام (4) آیات قصار

108. کدام یکی از حکمرانان سلجوقی در سال 1073 در راه خوارزم بقتل رسید:
 (1) ملک شاه (2) سلطان سنجر (3) آلپ ارسلان (4) طغرل بیک
109. در این آیت شریف (و اما اوتی کتابه بیمینه فسوف یحاسب حساباً یسیراً) معنی کلمه «بیمینه» عبارت است از:
 (1) در دست راست وی (2) از طرف پیشروی وی (3) از طرف عقب وی (4) در دست چپ وی
110. کدام یکی از کهکشان های ذیل نسبت به کهکشان راه شیری چهار مرتبه کوچکتر است:
 (1) کهکشان سه گانه (2) کهکشان ویگا (3) کهکشان راه شیری (4) کهکشان قنطورس
111. سارگون نخستین حکمران کدام سلسله ذیل بود:
 (1) سومری (2) بابلی (3) آشوری (4) اکدی
112. در کدام یکی از دوره های ذیل نام هندوکش، بالای سلسله کوه های هندوکش گذاشته شد:
 (1) سدزیان (2) غزنویان (3) هوتکیان (4) کوشانیان
113. نماینده گان انگلیس تحت رهبری مارتیمر دیورند در کدام سال به افغانستان آمدند:
 (1) 1898 م (2) 1888 م (3) 1893 م (4) 1883 م
114. سلطنت شیبانیان تا کدام سال دوام کرد:
 (1) 1557 (2) 1500 (3) 1599 (4) 1883
115. بعد از سقوط دولت پارت انتیگوس حملات خود را بکدام طرف آغاز کرد:
 (1) مصر (2) هند (3) باختر (4) بین النهرین
116. کدام حکمران یونانی به دولت پارت حمله کرد:
 (1) انتیگوس (2) کاسندر (3) بطلمیوس (4) فیلیپ
117. یکی از فواید (من عال جاربتین حتی تلغا) عبارت است از:
 (1) نیکی با دختران (2) نیکی با همسایگان (3) آزاد کردن غلامان (4) ثبوت مسکن
118. در حدیث (المستشار مؤتمن) معنی کلمه «مؤتمن» عبارت است از:
 (1) مشوره گیرنده (2) مشوره دهنده (3) هیچکدام (4) شخصی که مورد اطمینان واقع باشد
119. براء بن عازب از کدام قبیله بود:
 (1) دوس (2) اوس (3) قریش (4) خزرج
120. نفوس جهان در سال 2150 م به چند میلیارد تخمین گردیده است:
 (1) 18 میلیارد (2) 10 میلیارد (3) 8 میلیارد (4) 1 میلیارد
121. کدام یکی از اشخاص ذیل نخستین حکمران بین النهرین شمرده میشود:
 (1) سارگون (2) ایتن (3) گیل گمیش (4) بخت نصر
122. معنی درست کلمه «العزیز» در آیت (من الظلمات الی النور باذن ربهم الی صراط العزیز الحمید) کدام است:
 (1) بخشنده (2) غالب (3) عزت دهنده (4) هیچکدام
123. مسعود بن مودود پادشاه کدام دوره بود:
 (1) غوری (2) طاهری (3) غزنوی (4) صفاری
124. ذخایر تثبیت شده معدن آهن حاجی گک به چند میلیون میرسد:
 (1) 110 (2) 2000 (3) 2080 (4) 3000
- بخش السنه و جیولوژی:**
125. فورمول اکساید آهن عبارت است از:
 (1) FeO (2) CaO (3) SiO_2 (4) Al_2O_3
126. دریای آمو در یک سال چند میلیون تن مواد را با خود انتقال میدهد:
 (1) 600 میلیون (2) 570 میلیون (3) 800 میلیون (4) 700 میلیون
127. فورمول کلسیت عبارت است از:
 (1) $CaCO_3$ (2) $MgCO_3$ (3) $Ca(MgCO_3)_2$ (4) هیچکدام
128. فورمول المونیم اکساید که از جمله مواد غیر گازی مگما است عبارت است از:
 (1) FeO (2) MgO (3) TiO (4) Al_2O_3
129. علم ستراتیگرافی در اکتشاف ذخایر کدام مواد رول عمده دارد:
 (1) تنها ذخیره نفت (2) تنها ذخیره آب (3) نفت، گاز و آب (4) تنها ذخایر گاز



130. بدای خه دول کلمه دی:
- (۱) اسم (۲) فعل (۳) جمع (۴) صفت
131. د ماهی په نس کی پروت لکه یونس یم - مکر خلاص می په کرم حق تعالی کا/// په پورته بیت کی معنوی صنعت په نښه کری:
- (۱) عارفانه تجاهل (۲) مبالغه (۳) تلمیح (۴) تکرار حسن
132. خوانی ښخی ته چی ونه وایی ترور / هغه دم به دی برباد کری پلار او مور/ هغه خه چی په پورتنی بیت کی وینی په نښه یی کری:
- (۱) محاوره (۲) مثل (۳) تکیه کلام (۴) پند
133. وادی نزدیک معکه معظمه به نام یکی از گزینه های زیر یاد میشود:
- (۱) بطحا (۲) بصره (۳) یثرب (۴) طایف
134. متضاد معنای واژه (امین) را دریابید:
- (۱) در امن (۲) دوام (۳) خیانت کار (۴) طرف اعتماد
135. مترادف واژه (عریان) را در زیر دریابید:
- (۱) برهنه (۲) پنهان (۳) فاقد (۴) گریان
136. معنای لغت (برملا) را دریابید:
- (۱) هویدا (۲) دوام (۳) آوازه (۴) پرهیز
137. شاعری که در خدمت شهزاده اعظم به شغل نویسنده گی مشغول شد و از ستایش شهزاده سرباز زد؛ یکی از این هاست:
- (۱) غنی کشمیری (۲) بیدل (۳) سعدی (۴) منوچهری
138. د هغه د سر کله کله پریوزی / چی یی ترک لکه اسمان کرل دستارونه / په پورته بیت که خه څه ډول لفظی صنعت راغلی په نښه یی کری:
- (۱) رجوع (۲) طباق (۳) حسن تعلیل (۴) تجنیس
139. خوب د یار سره هم د عاشق نه شی / چی یی یار په بل دیار وی خه به خوب کا / په پورته بیت که خه څه ډول لفظی صنعت راغلی په نښه یی کری:
- (۱) حسن تعلیل (۲) تلمیح (۳) تجنیس (۴) طباق
140. د بیان فن چا وضع کری دی په نښه یی کری:
- (۱) ابو عبیده (۲) عبدالله (۳) عبدالرحمن (۴) عبدالله بن معنز
141. که مطلب دی دی وصال د محمد (ص) / تل په زړه کی لره خیال د محمد (ص) / ایینه کره د زړه سترگی ورته گوری خود به ووبنی هر حال د محمد (ص) / په پورتنیو بیتونو کی د قافیی کلیمی په نښه کری:
- (۱) سترگی ، ووبنی (۲) وصال ، خیال ، حال (۳) زړه ، زړه (۴) د محمد (ص)
142. (په خوانی کی چی دی کار لاسه ووخی / په پیری به دی ونه رسی لاسونه / خدای هغه په دواړو کونو دی ... چی په ورځ عدل و داد په شپه لمونځونه) په پورتنیو بیتونو کی د قافیی کلیمی په نښه کری:
- (۱) لاسونه ، لمونځونه (۲) دی ، دی (۳) هغه ، شپه (۴) دواړه ، کونو
143. کدام واژه ذیل به معنای (عظیم) نیز آمده است:
- (۱) خطر (۲) شکر ف (۳) خطیر (۴) شگون
144. یکی از واژه زیر به معنای (مهم) آمده است ، آنرا دریابید:
- (۱) خاطر (۲) خط (۳) خطر (۴) خطیر
145. بیت : ((سینه خواهم شرحه شرحه از فراق / ... تا بگویم شرح درد اشتیاق)) سروده کیست:
- (۱) منوچهری دامغانی (۲) مولانا خسته (۳) مولانا جلال الدین (۴) خیام
146. اسم فعل ((انداختن)) هرگاه با جز پیشین ((ب)) همراه شود ، چه گونه نوشته میشود:
- (۱) بیانداختیم (۲) بانداختم (۳) بی انداختم (۴) بینداختم
147. از ویژه گی های یکی از مکتب های ادبی زیر ، غرابت تشبیهات ، استعارات و آفرینش خیال و ترجیع جانب معنا بر لفظ و سرایش تعداد زیاد شعر ، میباشد:
- (۱) مکتب عراقی (۲) مکتب هندی (۳) مکتب بازگشت (۴) مکتب خراسانی
148. آغازگر نثر جدید در افغانستان کدام شخص است؟
- (۱) بلعمی (۲) فیض محمد کاتب (۳) محمود طرزی (۴) گردیزی
149. نثر جدید ، نخست در کدام جریده به کار برده شده ؟
- (۱) انیس (۲) سراج الاخبار (۳) هیواد (۴) اصلاح
150. کدام یک از اشخاص زیر کتاب ((کلیده و دمنه)) را از زبان عربی به زبان دری ترجمه نموده است:
- (۱) برزویه طبیب (۲) رودکی (۳) عبدالله بن مقفع (۴) ابوالعمالی نصرالله

151. شکل درست حالت جمع واژه ((لیمو)) کدام یکی از گزینه های زیر است:
 (1) لیمویی (2) لیموان (3) لیمویان (4) لیموها
152. د اوبو په واسطه لیردونگی ځنډی لرونکی مواد کله چی ډیر واتن ووهی لاندی شکل اختیاروي:
 (1) تیری څوکی یی ډیری کمی تغیرکوی (2) تیری څوکی او ځنډی یی هیچ تغیرنکوی
 (3) تیری څوکی یی ډیری تغیرکوی (4) څوکی یی نوری هم نری کیری
153. د ((رکن)) کلیمی جمع بڼه عبارت ده له:
 (1) رکنان (2) راکنان (3) رکنونه (4) رکنی
154. چی همیشه دی د اغیار په لور سفر دی یو ځل یارته له اغیاره راشه په پورته بیت کی معنوي صنعت په نښه کړی:
 (1) لف و نشر (2) مبالغه (3) تکرار حسن (4) عارفانه تجاهل
155. د ادبي فنونو اساسي برخه په نښه کړی:
 (1) بدیع (2) کره کتنه (3) ادب تاریخ (4) ادب تیوري
156. د نیمگری جمع بڼه په نښه کړی:
 (1) نیمگری (2) نیمگرونه (3) نیمگریان (4) نیمگران
157. هر سبا به دروازه کی درته ناست وی / چی وانځلی نادیده سړي ته پور / هغه څه چی په پورتنی بیت که وینی په نښه یی کړی:
 (1) تکیه کلام (2) مثل (3) محاوره (4) پند
158. عاقبت په خپل ورغوی په غاښ پر کا / هر چی کار کا د بنمنو په ورمونه / هغه څه چی په پورتنی بیت کی وینی په نښه کړی:
 (1) محاوره (2) مثل (3) تکیه کلام (4) پند
159. د بدای جمع مونث په نښه کړی:
 (1) بدایاتی یا بدایی (2) بدایی (3) بدایونه (4) بدانی
160. د ستراتیگرافی علم د کومو موادو د زیرمو په اکتشاف کی مهم رول لوبوي:
 (1) یوازی د تیلو (نغتو) ذخیروکی (2) یوازی د اوبو ذخیروکی
 (3) نفت ، گاز اوبه (4) یوازی د گازو په ذخیروکی





فورم دور دوم ننگرهار

بخش اول (ریاضیات):

1. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{20x-20}{\ln(2x-1)}$ مساوی است به:

- (1) 20 (2) -10 (3) 10 (4) -20

2. هرگاه $f(x) = \log_e(2x+10)$ باشد، $f'(x)$ مساوی است به:

- (1) $\frac{2}{2x+10}$ (2) $\frac{-2}{2x+10}$ (3) $\frac{1}{x+5}$ (4) جز 1 و 3

3. وکتور های $\vec{u} = 10\vec{i} + 5\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 5\vec{i} + 10\vec{j} - 50\vec{k}$ با هم در کدام حالت قرار دارند؟

- (1) عمود اند (2) متقاطع اند (3) موازی اند (4) منطبق اند

4. ردیف x, x^2, x^3, \dots و $x \in \mathbb{R}^+$ متزايد است، اگر:

- (1) $x > 0$ (2) $x < 1$ (3) $x > 1$ (4) $x < 0$

5. وریانس داتای 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 عبارت است از:

- (1) 100 (2) 80 (3) 10 (4) 50

6. طول قوس منحنی $\begin{cases} x = \sqrt{3}t \\ y = 2\sqrt{3}t \end{cases}$ در انتروال $0 \leq t \leq 1$ عبارت است از:

- (1) $\sqrt{61}$ (2) $\sqrt{60}$ (3) $\sqrt{64}$ (4) $3\sqrt{15}$

7. مود داتای 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 عبارت است از:

- (1) مود ندارند (2) 50 (3) 20 (4) 35

8. به کدام قیمت x معادله $\frac{\cos x}{8} + \frac{\cos x}{20} = 0$ صدق میکند؟

- (1) 90° (2) 60° (3) 45° (4) 0°

9. طول قوس منحنی $\begin{cases} x = \frac{t}{3} \\ y = \frac{t}{9} \end{cases}$ در انتروال $0 \leq t \leq \frac{1}{2}$ عبارت است از:

- (1) $\frac{10}{\sqrt{18}}$ (2) $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{18}}$ (3) $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{10}}$ (4) $\frac{\sqrt{10}}{18}$

10. هرگاه $f(x) = \log x + \log(x+1)$ باشد، بناء $f'(x)$ مساوی است به:

- (1) $\frac{2x-1}{x^2-x} \log e$ (2) $\frac{2x+1}{x^2+x} \log e$ (3) $\frac{2x-1}{x^2+x} \log e$ (4) $\frac{2x+1}{x^2-x} \log e$

11. مطالعه کردن برای امتحان خوب و اخذ نمرات خوب باهم دیگر چه رابطه دارد؟

- (1) رابطه قوی و معکوس (2) رابطه مستقیم (3) رابطه ضعیف و معکوس (4) رابطه وجود ندارد

12. از هفت حروف A, B, C, D, E, F, G چند کلمه چهار حرفی بدون تکرار ساخته می شود؟

- 205 (4) 840 (3) 405 (2) 210 (1)

13. هرگاه $A^{-1} = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 8 & 4 \end{pmatrix}$ باشد، در اینصورت $|A^{-1}| \cdot A$ مساوی است به :

- $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 8 & 4 \end{pmatrix}$ (4) $\begin{pmatrix} -4 & 1 \\ 8 & -3 \end{pmatrix}$ (3) $\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$ (2) $\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ -8 & 3 \end{pmatrix}$ (1)

14. اگر $f(x) = \sec x$ و $g(x) = x$ باشد، در اینصورت $\frac{d[f(x) \cdot g(x)]}{dx}$ مساوی است به :

- $f(x) \cdot g(x)$ (4) $\sec^2 x \tan x$ (3) $f(x) (x \tan x + 1) \sec x$ (2) $(x \tan x + 1) \sec x$ (1)

15. قیمت $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{8x+100}{28x+100} \right)^{28x}$ مساوی است به :

- $e^{-\frac{14}{4}}$ (4) $e^{\frac{8}{28}}$ (3) ∞ (2) 0 (1)

16. هرگاه $(x-m)$ فکتور پولینوم $P(x)$ باشد، درینصورت :

- $P(m) = 1$ (4) $P(m) \neq 0$ (3) $P(m) = 1$ (2) $P(m) = 0$ (1)

17. $z=3$ ، $y=-4$ و $x=2$ باشد، درینصورت نسبت $\frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{4}y^4 - \frac{1}{5}z^5$ مساوی است به :

- $-\frac{67}{15}$ (4) $\frac{67}{15}$ (3) $\frac{15}{77}$ (2) $-\frac{15}{77}$ (1)

18. وکتور های $\vec{u} = 5\vec{i} + 3\vec{j} + 5\vec{k}$ و $\vec{v} = 3\vec{i} + 5\vec{j} - 6\vec{k}$ با هم در کدام حالت قرار دارند؟

- عمود اند (1) متقاطع اند (2) موازی اند (3) منطبق اند (4)

19. در ترادف 7, 9, 13, 21 حد $-n$ ام آن مساوی است به:

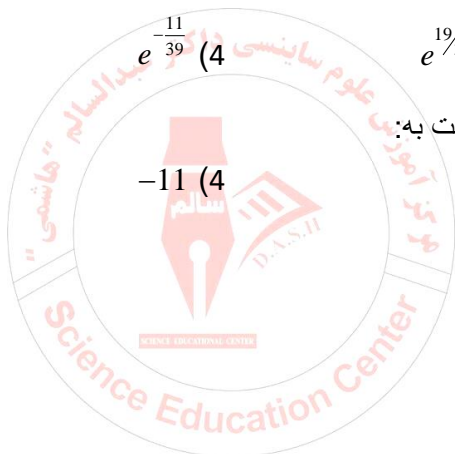
- $a_n = 2^n - 7$ (4) $a_n = 2^n + 7$ (3) $a_n = 2^n - 5$ (2) $a_n = 2^n + 5$ (1)

20. قیمت لیمت $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{14x+100}{39x+28} \right)^{39x}$ عبارت است از :

- $e^{-\frac{11}{39}}$ (4) $e^{\frac{19}{39}}$ (3) 0 (2) ∞ (1)

21. هرگاه $z_1 = 11 - 4i$ و $z_2 = 4i$ باشد، درینصورت $z_1 + z_2$ مساوی است به:

- 11 (4) i (3) 11 (2) $4i$ (1)



$$22. \text{ هرگاه } g(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{x}, & x > 0 \\ x^2 + 1, & -2 < x \leq 0 \\ 4x - 1, & -5 < x \leq -2 \end{cases} \text{ باشد، درینصورت } g(0) \text{ مساوی است به:}$$

- 0 (1) 1 (2) -4 (3) -1 (4)

$$23. \sin \frac{\theta}{2} \text{ مساوی است به:}$$

$\pm \sqrt{1 - \cos \theta}$ (1) $\pm \frac{\sqrt{1 - \cos \theta}}{2}$ (2) $\pm \frac{\sqrt{1 + \cos \theta}}{2}$ (3) $\pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{2}}$ (4)

24. معادله خط مستقیم که از نقطه (0,5) بگذرد و با محور x موازی باشد، عبارت است از:

- $y + 5 = 0$ (1) $x = 5$ (2) $x + 5 = 0$ (3) $y = 5$ (4)

25. هرگاه حد -40 ام یک ترادف حسابی 330 و فرق مشترک آن 8 باشد، در این صورت حد اول آن عبارت است از:

- $a_1 = 18$ (1) $a_1 = 17$ (2) $a_1 = 19$ (3) $a_1 = 16$ (4)

26. اگر معادله یک پارابول بشکل $5y - (x - 3)^2 = 1$ باشد، فاصله بین راس و خط موج آن عبارت است از:

- 5 (1) $\frac{7}{4}$ (2) $\frac{3}{4}$ (3) $\frac{5}{4}$ (4)

$$27. \text{ اگر تابع } F(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1} & : x \neq 1 \\ a + 2 & : x = 1 \end{cases} \text{ در نقطه } x = 1 \text{ متمادی باشد، قیمت } a \text{ را دریابید؟}$$

- $a = 0$ (1) $a = -2$ (2) $a = 5$ (3) $a = 2$ (4)

28. افاده مثلثاتی $\cos\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{2}\right)$ مساوی است به:

- $\frac{1}{2}$ (1) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (2) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ (3) $-\frac{1}{2}$ (4)

29. شکل معیاری معادله $x^2 + 4x + 2y^2 = 12$ عبارت است از:

$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ (1) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ (2) $\frac{(x-2)^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ (3) $\frac{(x-2)^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$ (4)

30. تابع $F(x) = 2x^2 + x + 5$ در انتروال $(-\infty, \infty)$ دارای کدام خاصیت ذیل است؟

- جفت است (1) ثابت است (2) نه جفت است و نه طاق (3) طاق است (4)

31. $\int \tan 6x dx$ مساوی است به:

$\frac{\tan^2 6x}{2}$ (1) $\ln |\tan 6x| + c$ (2) $-\ln |\cos 6x| + c$ (3) $\ln |\cos 6x| + c$ (4)

32. هرگاه $z_1 = 21 - 4i$ و $z_2 = 10 + 4i$ باشد، درینصورت $z_1 - z_2$ مساوی است به:

- 11 (2) $8i$ (1) $11 - 8i$ (3) $11 + 8i$ (4)

33. شعاع دایره $x^2 + y^2 + 2gx + 2Fy + C = 0$ را دریابید؟

- $r = \sqrt{g^2 + F^2 - C}$ (1) $r = \sqrt{g^2 - F^2 + C}$ (2) $r = g^2 + F^2 + C$ (3) $r = \sqrt{g^2 - F^2 - C}$ (4)

34. مجانب افقی تابع $F(x) = \frac{5x+11}{11.11x^4+11,11}$ عبارت است از:

- $y = 1$ (1) $y = -1$ (2) $x = 0$ (3) $y = 0$ (4)

35. بکدام قیمت x معادله $\frac{\cos x}{12} - \frac{\cos x}{24} = 0$ صدق میکند؟

- 30° (1) 90° (2) 45° (3) 60° (4)

36. اگر $B = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 10 & 8 \end{pmatrix}$ باشد، درینصورت $|B| \cdot B^{-1}$ مساوی است به:

- $\begin{pmatrix} 8 & -5 \\ -10 & 2 \end{pmatrix}$ (1) $\begin{pmatrix} 8 & 5 \\ 10 & 2 \end{pmatrix}$ (2) $\begin{pmatrix} 8 & 10 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$ (3) $\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 10 & 8 \end{pmatrix}$ (4)

37. قطر کوچک بیضوی $\frac{y^2}{36} + \frac{x^2}{50} = 1$ بالای کدام محور قرار دارد؟

- بالای محور y (1) موازی با محور x (2) موازی با محور x (3) موازی با محور y (4)

38. وسط هندسی اعداد 3 و 27 مساوی است به:

- 9 (1) $\frac{1}{8}$ (2) $\frac{1}{9}$ (3) 8 (4)

39. شرط حل سیستم معادله $\begin{cases} 100 \cos x \cos y = \frac{a}{0.01} \\ x + y = \pi \end{cases}$ عبارت است از:

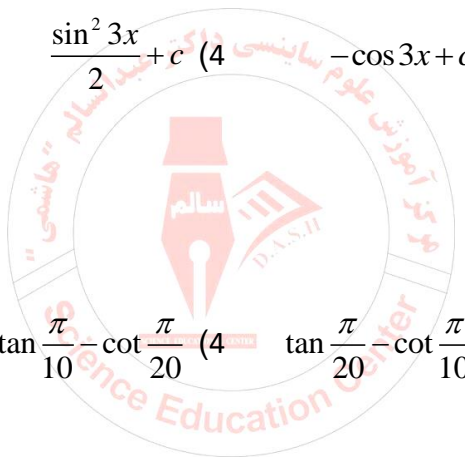
- $0 \leq a \leq 0.01$ (1) $0 \leq a \leq 0.1$ (2) $0 \leq a < 1$ (3) $0 \leq a \leq 1$ (4)

40. انتگرال $\int \sin 3x dx$ عبارت است از:

- $\cos 3x + c$ (1) $\frac{\cos^2 3x}{2} + c$ (2) $-\cos 3x + c$ (3) $\frac{\sin^2 3x}{2} + c$ (4)

41. حاصل $\frac{\cos\left(\frac{\pi}{10} - \frac{\pi}{20}\right)}{\cos \frac{\pi}{10} \sin \frac{\pi}{20}}$ عبارت است از:

- $\tan \frac{\pi}{10} + \cot \frac{\pi}{20}$ (1) $\tan \frac{\pi}{20} + \cot \frac{\pi}{10}$ (2) $\tan \frac{\pi}{20} - \cot \frac{\pi}{10}$ (3) $\tan \frac{\pi}{10} - \cot \frac{\pi}{20}$ (4)



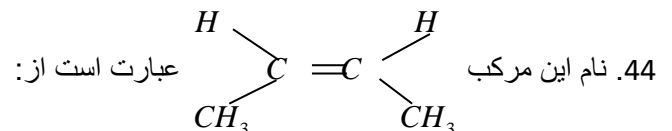
42. $\sin \frac{\theta}{2}$ مساوی است به:

$$\pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{2}} \quad (4) \quad \pm \sqrt{\frac{1 + \cos \theta}{2}} \quad (3) \quad \pm \sqrt{1 - \cos \theta} \quad (2) \quad \pm \sqrt{1 + \cos \theta} \quad (1)$$

43. معادله خط مستقیم که از نقطه (0,5) بگذرد و با محور x موازی باشد، عبارت است از:

$$y = 5 \quad (4) \quad x + 5 = 0 \quad (3) \quad x = 5 \quad (2) \quad y + 5 = 0 \quad (1)$$

بخش دوم (علوم طبیعی):



trans-1-*Pr*opane (2)

trans-2-*Pr*opane (4)

*Pr*opane (1)

Cis-2-*bu*tan e (3)

45. فشار اتموسفیر باکم شدن ارتفاع چگونه تغییر میابد؟

1) زیاد میشود (2) کم میشود (3) ثابت باقی می ماند (4) دو چند می شود

46. بدن کدام یکی از حیوانات غیر فقاریه ذیل از حلقه های مسلسل ساخته شده است؟

1) فایلم کرم های حلقوی (2) فایلم نرم تنان (3) فالم خارپوستان (4) ایکانودرماتا

47. در خون انسان فکتور RH بالای کروموزوم شماره چند موقعیت دارد؟

1) شماره اول (2) شماره شش (3) شماره سه (4) شماره نو

48. در مدت چند روز یک تخمه در جنس مونث آزاد می شود؟

20 (1) 28 (2) 25 (3) 32 (4)

49. در جنین کدام غشا پر از مایع بوده و جنین را از صدمات خارجی نگه میدارد؟

Choroin (1) *Amnion* (2) *Placeuta* (3) *Umblical card* (4)

50. حادثه قطبی شدن نور اساس :

1) موجی دارد (2) درذی دارد (3) عرضی و طولی (4) غیر اهتزازی دارد

51. به اساس قضیه کار و انرژی، هر محصله قوه و کار صفر شود ($k_1 = k_2$) انرژی حرکتی جسم یکی از حالات زیر را بخود اختیار میکند؟

1) انرژی حرکتی جسم تغییر میکند (2) انرژی حرکتی جسم مساوی به صفر میشود
3) انرژی حرکتی جسم ثابت نیست (4) انرژی حرکتی جسم تغییر نمیکند

52. شعاع فوتون دارای فرمی (fm) است ؟

$\frac{1}{4}$ (1) $\frac{1}{2}$ (2)

53. کتلست به کدام یکی از اشکال ذیل موجود بوده می تواند ؟

1) کتلست غیر متجانس (2) کتلست رادیکالی (3) کتلست متجانس (4) کتلست متجانس و غیر متجانس



54. اجزای زنده ایکوسیستم بحری عبارت است از:

- پلانکتون (1) باران (2) روشنایی (3) باد (4)

55. خزندگان به کدام گروه موجودات زنده تعلق دارند؟

- غیرفقاریه (1) یک حجروی (2) فقاریه (3) قشریه (4)

56. حجم اولی یک ظرف سربی 30cm^3 میباشد اگر حجم بعدی ظرف بعد از تغییر درجه حرارت 30.3cm^3 شود، تغییرات حجم ظرف را دریابید؟

- 30mm^3 (1) 300mm^3 (2) 40mm^3 (3) 400mm^3 (4)

57. درجه حرارت آب کدام جز ایکوسیستم است؟

- غیر زنده (1) زنده غیر زنده (2) هیچکدام (3) زنده (4)

58. فورمول سنگ بورکس عبارت است از:

- $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (1) $\text{Na}_2(\text{BO}_4)_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (2)
 $\text{CaNaB}_4\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (4) $(4\text{Ca}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O})$ (3)

59. محلول آبی هایدروجن کلوراید به کدام نام یاد میشود؟

- هایپوکلوریک اسید (1) هایدروکلوریک اسید (2) کلورس اسید (3) پر کلوریک اسید (4)

60. نمبر کوانتم عنصر ${}_7N$ برای 8 الکترون چند است؟

- $+\frac{1}{2}$ (1) 0 (2) $-\frac{1}{2}$ (3) +1 (4)

61. شعاع یک وایر مستقیم 20cm و ساحه مقناطیسی آن $31.4\mu T$ میباشد اندازه جریان در وایر را دریابید؟

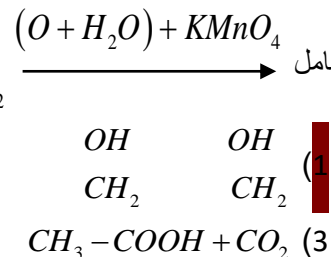
- 15A (1) 10A (2) 8A (3) 20A (4)

62. تعریف ایزوتوپ عبارت است از:

- (1) هسته یک عنصریکه دارای پروتون ها و نیوترون های مختلف باشند.
(2) هسته یک عنصریکه دارای تعداد مختلف پروتون ها باشند.
(3) هسته یک عنصریکه دارای کتله اتمی و نیوترون های مختلف باشند.
(4) هسته یک عنصریکه دارای تعداد مختلف الکترون ها باشند.

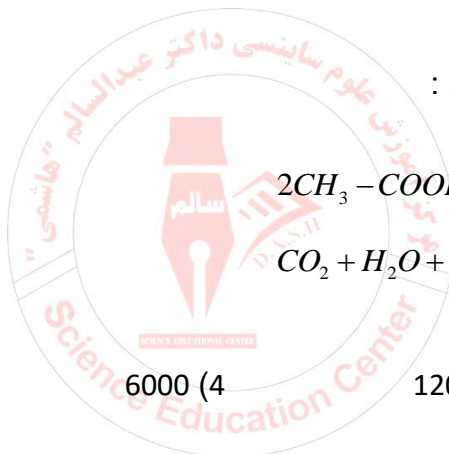
63. کدام نوع نمک کلسیم در زمین وجود دارد؟

- سلفاتی (1) سلیکاتی (2) کلورایدی (3) فاسفاتی (4)

64. محصول تعامل $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ عبارت است از:

65. مرکبات عضوی در سال 1880 م به چه تعداد رسیده بود؟

- 12000 (1) 2100 (2) 6000 (4) 1200 (3)



66. کدام یک از اصطلاحات ذیل به علم ایکولوژی ارتباط دارد؟

Biome (1) Histameu (2) Placeuta (3) Geu (4)

67. سایکلو الکانهای که دارای تعداد 7-5 کاربن باشد کدام نوع تعاملات انجام میدهند؟

تعویضی (1) جمعی (2) احتراقی (3) تجزیوی (4)

68. تفاوت پوتانشیل بین دو قطب بطری را دریابید، در صورتیکه $2C$ چارچ از قطب منفی بطری به طرف مثبت انتقال یابد و انرژی پوتانشیل آن $-100J$ باشد؟

$-70J$ (1) $-50J$ (2) $-80J$ (3) $-40J$ (4)

69. در چه مدت زمان بعضی از بقه ها به حالت بلوغ میرسند؟

1 سال (1) 2 سال (2) 3 سال (3) 4 جز 1 و 3 (4)

70. از کدام یکی از میکروارگانزمهای ذیل در ساختن انتی بیوتیک استفاده صورت میگیرد؟

ویروسها (1) فنجی ها (2) پروتوزوا (3) الجی ها (4)

71. برای دینای ذیل قیمت V_1 را دریابید؟ $\left(\vec{a} = 5 \frac{m}{sec^2}, \Delta t = 6sec, V_2 = 40 \frac{m}{sec} \right)$

5 (1) 10 (2) 20 (3) 30 (4)

72. در نتیجه تعاملات جمعی سایکوالکانهای که دارنده حلقه های کوچک اند چه نوع مرکبات را میسازند؟

مرکبات اروماتیک (1) الکانها (2) الکانها و مشتقات مربوط آن (3) الکانها (4) الکانها

73. حجم اولی یک ظرف سربی $30cm^3$ است، بعد از تغییرات درجه حرارت حجم نهایی ظرف را دریابید. در صورتیکه، تغییرات حجم ظرف $300mm^3$ باشد؟

$30.03cm^3$ (1) $30.3cm^3$ (2) $30.6cm^3$ (3) $30.06cm^3$ (4)

74. کدام یکی از موجودات ذیل بنام *Grasshoper* یاد می شود؟

ملخ (1) کرم ها (2) زنبور عسل (3) خزندگان (4)

75. نمبر کوانتم سپین عنصر F چند است؟

0 (1) $-\frac{1}{2}$ (2) +1 (3) $+\frac{1}{2}$ (4)

76. تفاوت پوتانشیل بین دو لوحه موازی یک خازن $4V$ و چارج ذخیره شده آن $5\mu c$ است، ظرفیت خازن را دریابید؟

$1.25F$ (1) $6.25F$ (2) $1.25 \cdot 10^{-6} F$ (3) $2.25F$ (4)

77. چند فیصد قند های مختلف در ترکیب عسل موجود است؟

78.5 (1) 77.5 (2) 88.5 (3) 77.5 (4)

78. عنصریکه نمبر اتمی آن 47 و نمبر کتله ئی آن 107 باشد، تعداد نیوترون های آنرا دریابید؟

47 (1) 60 (2) 90 (3) 107 (4)

79. تیزاب های هستوی چند نوع است؟

1 (1) سه نوع (2) پنج نوع (3) چهار نوع (4)

80. کدام یکی از هورمون های ذیل وضع حمل را آسان می کند؟

Oxytocin (1) ATCH (2) FSH (3) GH (4)

81. محصول تعامل $3Mg + N_2 \rightarrow$ عبارت است از:

- 1) Mg_3N_2 (1) 2) $3Mg_2N_3$ (2) 3) $2MgN + Mg$ (3) 4) $3MgN$ (4)

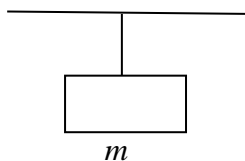
82. تعداد نیوترون های عنصری را دریابید که دارای نمبر اتمی 16 و نمبر کتله ئی 32 باشد؟

- 1) 48 (1) 2) 50 (2) 3) 32 (3) 4) 16 (4)

83. لیمت تعجیل متوسط زمانیکه $\Delta t \rightarrow 0$ می نماید ، بکدام نام یاد میشود؟

- 1) سرعت لحظوی (1) 2) تعجیل متوسط (2) 3) تعجیل لحظوی (3) 4) سرعت متوسط (4)

84. مطابق شکل ذیل قوه طناب 130N است ، برای اینکه جسم ساکن باقی بماند ، کتله جسم به چه مقدار خواهد بود؟ $g = 10 \frac{m}{sec^2}$



- 1) 6kg (1) 2) 1300kg (2) 3) 13000gr (3) 4) 60gr (4)

85. شعاع یک کویل دایروی 30cm و مقدار شدت ساحه مقناطیسی در مرکز آن $10 \mu T$ میباشد، اندازه جریان را در کویل دریابید؟

$$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{wb}{A \cdot m}$$

- 1) 4.77A (1) 2) 9.55A (2) 3) 15A (3) 4) 30A (4)

بخش سوم) علوم اجتماعی و علوم دینی):

86. سون یاتسن تا کدام سال در چین رهبری حزب گومین تانگ را به عهده داشت؟

- 1) 1950 م (1) 2) 1960 م (2) 3) 1921 م (3) 4) 1930 م (4)

87. هندوئیزم در کدام یکی از کشور های ذیل پیروان زیاد داشت؟

- 1) ایران (1) 2) نایلند (2) 3) پاکستان (3) 4) هندوستان (4)

88. سلطان ناصرالدین محمود شاه در کدام یکی از سالهای ذیل در هند وفات نمود؟

- 1) 421 قمری (1) 2) 665 قمری (2) 3) 366 قمری (3) 4) 983 قمری (4)

89. کدام یکی از عوامل ذیل سبب بیکاری گردیده و در ضمن آن مجبور به مهاجرت می شوند؟

- 1) سیاسی شدن جامعه (1) 2) همه درست است (2) 3) بارانهای زیاد (3) 4) ماشینی شدن زراعت (4)

90. کدام یکی از زمان های ذیل مدت سفر های توریست قبول گردیده است؟

- 1) کمتر از یک شب و زیادتر از یک سال نباشد (1) 2) کمتر از 3 سال نباشد (2) 3) کمتر از دو سال نباشد (3) 4) زیادتر از دو سال نباشد (4)

91. ماشینی شدن زراعت سبب به میان آمدن مشکلات ذیل میگردد؟

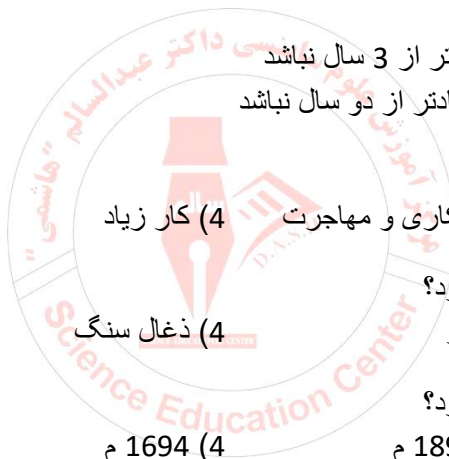
- 1) بسوادی (1) 2) جنگ (2) 3) بیکاری و مهاجرت (3) 4) کار زیاد (4)

92. از مشتقات کدام یکی از مواد ذیل در ساختن صابون استفاده صورت میگیرد؟

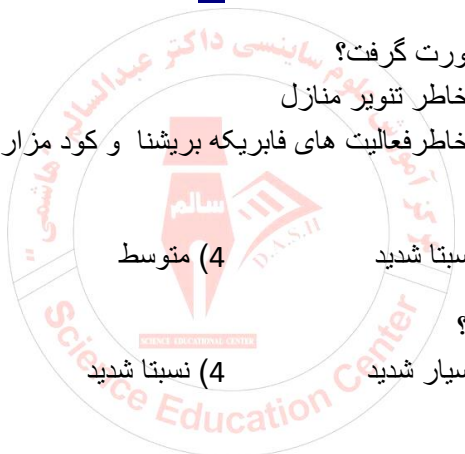
- 1) گاز (1) 2) نفت (2) 3) قیر (3) 4) ذغال سنگ (4)

93. امیر عبدالرحمن خان در کدام یکی از سال ذیل معاهده دیورند را امضا نمود؟

- 1) 1794 م (1) 2) 1904 م (2) 3) 1893 م (3) 4) 1694 م (4)



94. سنتی که سند آن به رسول الله (ص) رسیده باشد ، به چند نوع ذیل است ؟
 (1) شش نوع (2) پنج نوع (3) سه نوع (4) چهار نوع
95. کدام یکی از اشخاص ذیل در سال 1804 میلادی به درخواست مردم کابل داخل کابل گردید؟
 (1) وزیر فتح خان (2) شاه شجاع (3) عبدالرحمن خان (4) دوست محمد خان
96. کدام حکمران سلجوقی تا سال 1063 هـ-ش حکومت نمود؟
 (1) الپ ارسلان (2) ملک شاه (3) طغرل بیک (4) نظام الملک
97. انگلیسیها کدام یکی از اشخاص ذیل را بر ضد شاه محمود تحریک نمود؟
 (1) شهزاده کامران (2) دوست محمد خان (3) شاه زمان (4) شاه شجاع
98. کدام یکی از اشخاص ذیل در چین رهبر سال 1911 م بود؟
 (1) جونگ (2) کنفوسیوس (3) مادو (4) سون یاتسن
99. در این آیت مبارکه (و قل للذین اتواالکتاب و الامیین السمتم) مراد از (الامیین) کدام اشخاص می باشد
 (1) هندوان (2) اهل کتاب (3) یهودیان و نصرانیان (4) مشرکین عرب
100. مطابق معاهده سال 1893 م کدام یکی از خطوط سرحدی ذیل تعیین و تثبیت گردید ؟
 (1) خط سرحدی فخری (2) خط سرحدی دیورند (3) خط سرحدی پامیر (4) خط سرحدی سکمریان
101. سنتی که سند آن متصل باشد به سه نوع اند یکی از جمله آن قرار ذیل است ؟
 (1) مرسل (2) مشهور (3) هیچکدام (4) منقطع
102. در سال 1365 هـ.ش در کشور چند موسسه فعال در سکتور خصوصی مصروف بود؟
 (1) 261 (2) 267 (3) 281 (4) 274
103. در زمان چنگیز خان در چین کدام امپراتوری حکمرانی میکرد؟
 (1) مینگ (2) سونگ (3) تانگ (4) چو
104. در این آیت شریف (و ان تولوا فلما علیک البلاغ) چه نوع بیان آمده است؟
 (1) قوت قلب و اطمینان موسی (ع) (2) قوت قلب و اطمینان عیسی (ع) (3) قوت قلب و اطمینان نبی اکرم (ص) (4) قوت قلب و اطمینان مومنان
105. کدام امپراطوری 288 سال حکمرانی کرد ؟
 (1) سونگ (2) چو (3) مینگ (4) تانگ
106. انتقال گاز به مزار شریف توسط پایپ به منظور یکی از اهداف ذیل صورت گرفت؟
 (1) بخاطر روشن ساختن سرک ها (2) بخاطر تنویر منازل (3) بخاطر تنویر ادارات دولتی (4) بخاطر فعالیت های فابریکه بریشنا و کود مزار شریف
107. در اثر کدام نوع زلزله جوی های کانکریتی خراب میشود؟
 (1) بسیار شدید (2) شدید (3) نسبتا شدید (4) متوسط
108. در اثر کدام نوع زلزله انسان اختیار و توازن خود را از دست می دهد ؟
 (1) متوسط (2) شدید (3) بسیار شدید (4) نسبتا شدید



109. عقیده اسلامی در اصطلاح به چه معنی آمده است؟

(1) چهار معنی (2) سه معنی

(3) یک معنی (4) دو معنی

110. حضرت ابوبکر صدیق (رض) بخاطر توسعه دین اسلام حضرت اسامه بن زید (رض) را به کدام یکی از مناطق ذیل فرستاد؟

(1) عراق (2) شام (3) هیچکدام (4) مونه

111. در افغانستان حیوانات شبیه حیوانات مناطق ذیل موجود است؟

(1) استوائی و تحت استوائی (2) مدیترانه بی و تحت قطبی (3) مدیترانه بی و تحت استوایی (4) مدیترانه بی و استوائی

112. در جهان امروزی چند نوع نظام اقتصادی وجود دارد؟

(1) چهار نوع (2) دو نوع (3) سه نوع (4) پنج نوع

113. در زمان کدام حاکمیت در چین باستان برای ایالات مختلف نقشه ساخته شد؟

(1) چو (2) چه این (3) هان (4) شانگ

114. حضرت عثمان (رض) با حضرت محمد (ص) در کدام یکی از غزوات اشتراک نداشت؟

(1) بدر (2) احد (3) حنین (4) مونه

115. از نظر علما این تعریف (برابری مرد و زن برای آنچه که نکاح بر آن اعتبار دارد) مربوط کدام یکی از موارد ذیل میباشد؟

(1) تزویج (2) کفایت (3) ولایت (4) طلاق

116. روباه سرخ که ارزش خاص طبی دارد در کدام مناطق افغانستان پیدا می شود؟

(1) کوه های شرقی (2) کوه های شمالی (3) کوه های جنوبی (4) کوه های مرکزی

117. دین کنفسیوس در کدام یکی از کشور باستانی ذیل پیروان زیادی داشت؟

(1) چین (2) امریکا (3) یونان (4) هند

118. حضرت عمر فاروق (رض) بعد از چند سال خلافت به شهادت رسید؟

(1) هشت سال (2) یازده سال (3) دوازده سال و چهار ماه (4) ده سال و پنج ماه

119. (المیتنه) یعنی (حیوان خود مرده) در این آیت شریف انما حرم علیکم المیتنه و الدم و لحم الخنزیر) شامل کدام حیوان خود مرده

میشود که گوشت آن حرام است؟

(1) ماهی خود مرده (2) ملخ خود مرده (3) کوبیده سده (4) هیچکدام

120. در این آیت شریف (ان هو الا نکر للعلمین) ضمیر (هو) بکدام یکی از موارد ذیل راجع میشود؟

(1) قرآنکریم (2) انجیل (3) تورات (4) زیور

121. (المیتنه) یعنی (حیوان خود مرده) در این آیت شریف انما حرم علیکم المیتنه و الدم و لحم الخنزیر) شامل کدام حیوان خود مرده

میشود که گوشت آن حرام است؟

(1) ماهی خود مرده (2) همه درست است (3) خفه شده (4) ملخ خود مرده

122. کفایت حق کدام یکی از اشخاص ذیل است؟

(1) حق شوهر و اولیای وی (2) حق زن و اولیای وی (3) تنها حق شوهر و اولیای وی (4) تنها حق شوهر

123. پس از سنجش هدف و غرض قصد و اقدام به کاری، و یا ترک عملی را از نظر لغوی:

(1) اراده گویند (2) بصیرت گویند (3) قدرت گویند (4) سنجش گویند

124. این آیت مبارک (ان الله على كل شيء قدير) کدام صفت الله تعالی را ثابت می سازد؟
 (1) حیات (2) کلام (3) اراده (4) قدرت

بخش چهارم (جیولوجی و السنه):

125. خصوصیات فیزیکی مواد مانند (درجه حرارت ، فشار و کثافت) با افزایش عمق کدام یکی از حالات ذیل را اختیار می میکند؟
 (1) افزایش میابد (2) در هنگام زلزله ثابت می ماند
 (3) ثابت می ماند (4) در هنگام آتشفشان ثابت می شود

126. د نشه بی توکو یو زیان دا دی چی د زره تکان زیاتوي د پورتنئ جملې دول په نینه کړی:
 (1) خبري (2) پوښتنې (3) تعجبي (4) قسمیه

127. د (آریا) کلیمه څو څپي لري:
 (1) دوه (2) یوه (3) دري (4) پنځه

128. احمد پیاوړی لیکوال دی په پورتنئ جمله کې احمد څه ډول نوم دی په نینه کړی:
 (1) خاص نوم (2) د اضافت نوم (3) عام نوم (4) ستاینوم

129. کدام یکی از ترکیب های زیر در املاي دري درست نوشته شده است:
 (1) قایم با الذات (2) قایم به ذات (3) قایم به اذات (4) هیچکدام

130. اسم فعل "افراستن" هرگاه با جز پیشین "ب" همراه شود؛ چه گونه نوشته میشود؟
 (1) بافراشتید (2) بیفراشتید (3) بی فراشتید (4) بیفراشتید

131. ضخامت طبقه رسوبی در تمام قسمت های زمین :
 (1) یکسان نیست (2) در زیر طبقه بزالتی طبقه رسوبی ضخامت یکسان دارد
 (3) یکسان است (4) در زیر طبقه گرانیتی طبقه رسوبی ضخامت یکسان دارد

132. په لاندی کلیمو کې ترکیبي کلیمه په نینه کړی:
 (1) وینا (2) خاک پای (3) سپاس (4) پانه

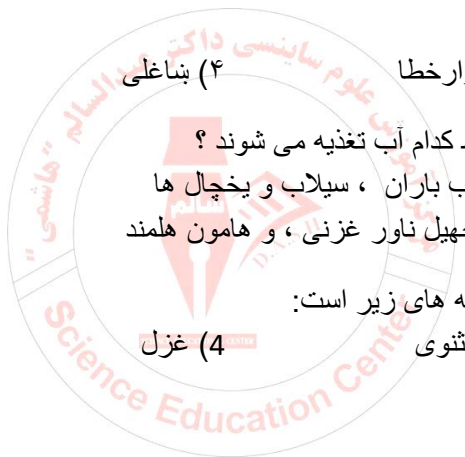
133. (آنچه را میتوان بعد از ۲۰ سال تجربه آموخت ؛ مطالعه صحیح در یک سال به ما می آموزد) این جمله از دانشمند کدام کشور است:
 (1) دانشمند امریکایی (2) دانشمند انگلیسی (3) دانشمند ایرانی (4) دانشمند روسی

134. باد ها کدام عمق (چقری) را در سطح زمین به میان می آورد:
 (1) عمق (چقری) دشت ناور غزنی (2) عمق دشت توب
 (3) عمق دشت مارگو (4) عمق دشت ابدان

135. د (اوتر) لغات سمه معنا په نینه کړی:
 (1) تریو وری (2) ترند (3) وارخطا (4) بناغلی

136. در کشور ما دریا های شمال شرق در فصل های تابستان و خزان توسط کدام آب تغذیه می شوند ؟
 (1) جهیل هامون ، هلمند و ناور غزنی (2) آب باران ، سیلاب و یخچال ها
 (3) جهیل ماریانا و جهیل ابدان کندز (4) جهیل ناور غزنی ، و هامون هلمند

137. نوعی از شعر که از ابداع شاعران خراسان زمین میباشد؛ یکی از گزینه های زیر است:
 (1) قصیده (2) تغزل (3) مثنوی (4) غزل



138. درستترین شکل نوشتاری عبارت زیر کدام است:
 (1) نیکوای خویش (2) نیکوی خویش (3) نیکویی خویش (4) نیکو خویش
139. (د) لویه ورخ) کلیمی یوه معنا ده:
 (1) وروستی ورخ (2) لومری ورخ (3) قیامت (4) د وری میاشتی وروستی ورخ
140. (او هو چلم هم خکي) د پورتنی جملې ډول په نښه کړی:
 (1) تعجبي (2) خبري (3) پوښتنې (4) قسمیه
141. منشاء پیدایش ریگ ها عبارت است از:
 (1) رسوبی (2) مگماتیکی (3) متحوله (4) رسوبی کلاسیکی
142. (د) انخوړ گری) معنا په نښه کړی:
 (1) ټول سم دي (2) عکاسي (3) نقاشي (4) رسامي
143. د (پخ) ضد کلیمه په نښه کړی:
 (1) تیره (2) اړخ (3) پوښتنې (4) ژور
144. ریگ سنگ از جمله کدام سنگ ها می باشد ؟
 (1) رسوبی (2) متحوله (3) مگماتیکی (4) سلیکانی
145. زمونږ د هیواد د شمال ختیځی برخی سیندونه په اوږی او منی کي د کومو اوبو په واسطه تغذیه گیری:
 (1) د هلمند د هامون جهیل او غزنی د ناوړ جهیل (2) د باران؛ د سیلابونو او یخچالونو اوبه (3) د مارینا جهیل او کندز د ابدان جهیل (4) د غزنی ناوړ جهیل او د هلمند هامون
146. د ستا کلیمه څه ډول ضمیر دی:
 (1) غایب (2) جمع غایب (3) متکلم (4) مخاطب
147. د (بامم) لغت سمه معنی په نښه کړی:
 (1) پالم (2) په بام (3) ډاروم (4) په بام گرځیدا
148. در یکی از این سده ها بود که ورود زنان به تدریج در عرصه فعالیت های فرهنگی آغاز یافت:
 (1) سده هفده هم (2) سده نژده هم (3) سده بیستم (4) سده هژده هم
149. (د) د دی) کلیمه څه ډول ضمیر دی:
 (1) مخاطب (2) غایب (3) متکلم (4) جمع متکلم
150. محمود طرزی شاعر؛ نویسنده و روز نامه نگار مشهور در نزدیک آرامگاه کدام صحابی به خاک سپرده شد:
 (1) حضرت انس(رض) (2) ابوهریره(رض) (3) عبدالله بن عباس(رض) (4) ابو ایوب انصاری
151. (د) ناروغ درملنه اړینه ده) په پورتنی جمله کي ناروغ څه ډول نوم دی:
 (1) فعل (2) عام نوم (3) خاص نوم (4) ستاینوم
152. د ریگ ډیره کوم ډول ډیره ده:
 (1) رسوبي (2) متحوله (3) مگماتيکي (4) سلیکاتي
153. (د) گایل) لغت سمه معنا په نښه کړی:
 (1) ټپي (2) مريض (3) غیر حاضر (4) معلول



154. د (مترادف) لغات سمه معنایی په نښه کړی:

- 1) چي معنای سره یو شان وی
2) متضاد وي
3) متشابه وي
4) ورته وي

155. اسم فعل (افراشتن) هرگاه با جز پیشین (ب) همراه شود؛ چه گونه نوشته میشود:

- 1) بافراشتید
2) بیافراشتید
3) بی افراشتید
4) بیفراشتید

156. درستترین شکل نوشتاری عبارت زیر کدام است؟

- 1) نیکو ای خویش
2) نیکوی خویش
3) نیکویی خویش
4) نیکوئی خویش

157. د (بغض) لغات سمه منا کومه ده:

- 1) حسد
2) کینه
3) دښمني
4) ټول سم دي

158. په لاندی جملو کی د ارتباط توري په نښه کړی (مونږ به بیره د نوي ژوند لار لټوو):

- 1) مونږ هم
2) نوی ژوند
3) په د
4) بیره

159. معنای واژه (آمل):

- 1) آرزو
2) امیدها
3) آرزوها
4) توقع کردن

160. نفوس فعال اقتصادی در کشور بین کدام یکی از سنین ذیل میباشد:

- 1) 15 الی 60 سالگی
2) 15 الی 55 سالگی
3) 14 الی 55 سالگی
4) 15 الی 65 سالگی





فورم دور سوم ننگرها

بخش اول (ریاضیات):

1. مانتس $\log 4789$ عبارت است از:

$$3 \quad (1) \quad -3 \quad (2) \quad \log 4.789 \quad (3) \quad -\log 4.789 \quad (4)$$

2. در داتای 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70 مقدار Q_1 چارک اول مساوی است به:

$$25.25 \quad (1) \quad 20.25 \quad (2) \quad 22.25 \quad (3) \quad 23.25 \quad (4)$$

3. هرگاه سه حد یک ترادف حسابی $7x-3$ ، $2x+1$ و $5x-10$ باشد، قیمت x را دریابید؟

$$x = \frac{15}{8} \quad (1) \quad x = \frac{7}{15} \quad (2) \quad x = \frac{15}{7} \quad (3) \quad x = \frac{8}{15} \quad (4)$$

4. در ترادف $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1, \dots$ a_{30} مساوی است به:

$$2^{28} \quad (1) \quad 2^{30} \quad (2) \quad a_{30} = 4 \cdot 2^{25} \quad (3) \quad a_{30} = 2^{26} \quad (4)$$

5. معادله پارابولائیکه محور تناظر آن منطبق بالای محور y و راس آن در مبداء کمیات وضعیه باشد عبارت است از:

$$x^2 = 4py \quad (1) \quad y^2 = 4px \quad (2) \quad y = 4px \quad (3) \quad x = 4py \quad (4)$$

6. در مترکس $B = \begin{pmatrix} 1 & 4 & \beta & 4 \\ 2 & 6 & 6 & 7 \\ 5 & 8 & 15 & 1 \\ 7 & 3 & 21 & 2 \end{pmatrix}$ قیمت β را طوری دریابید که $|B| = 0$ باشد؟

$$\beta = 3 \quad (1) \quad \beta = 5 \quad (2) \quad \beta = 4 \quad (3) \quad \beta = 2 \quad (4)$$

7. هرگاه محراق پارابول $f(p, 0)$ ، $p < 0$ راس آن نقطه $S(0, 0)$ باشد، دهنه پارابول بکدام سمت باز میشود؟

$$\text{چپ} \quad (1) \quad \text{پائین} \quad (2) \quad \text{بالا} \quad (3) \quad \text{راست} \quad (4)$$

8. از نقطه $(-\sqrt{3}, -\sqrt{5})$ به دایره $(x-\sqrt{3})^2 + (y-\sqrt{5})^2 = 32$ چند مماس رسم میشود؟

$$\text{دو مماس} \quad (1) \quad \text{مماس های زیاد} \quad (2) \quad \text{یک مماس} \quad (3) \quad \text{مماس رسم نمی شود} \quad (4)$$

9. معادله انتقال افقی، گراف تابع $F(x) = 2x^2 + 12$ عبارت است از:

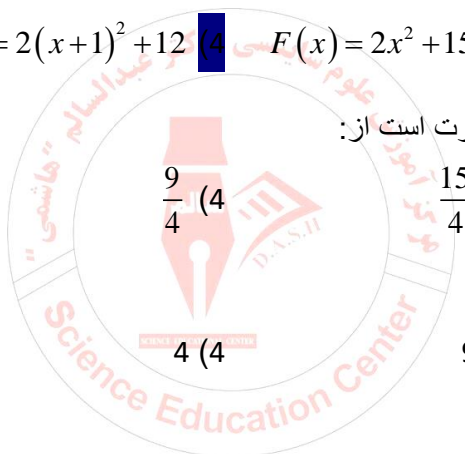
$$F(x) = 2x^2 + 2 \quad (1) \quad F(x) = 2x^2 + 20 \quad (2) \quad F(x) = 2x^2 + 15 \quad (3) \quad F(x) = 2(x+1)^2 + 12 \quad (4)$$

10. مساحت منحنی $y = x^3$ و محور x بین خطوط $x = -1$ و $x = 2$ عبارت است از:

$$\frac{13}{4} \quad (1) \quad \frac{17}{4} \quad (2) \quad \frac{15}{4} \quad (3) \quad \frac{9}{4} \quad (4)$$

11. اوسط حسابی داتای $\{0, 1, 5, 14\}$ عبارت است از:

$$5 \quad (1) \quad 6 \quad (2) \quad 9 \quad (3) \quad 4 \quad (4)$$



12. هرگاه $\vec{u} = 2\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} - 2\vec{j} - 2\vec{k}$ باشد، بقاء $3|\vec{u}| - |\vec{v}|$ مساوی است به:

$\sqrt{48}$ (4) $4\sqrt{12}$ (3) $2\sqrt{44}$ (2) $\sqrt{40}$ (1)

13. حاصل افاده $\cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) - \cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right)$ مساوی است به:

$2\sin\theta$ (4) $2\cos\theta$ (3) $\cos\theta$ (2) $\sin\theta$ (1)

14. مجانب افقی تابع $g(x) = \frac{4x^2 - 3x + 1}{(x-1)(x+2)}$ مساوی است به:

$x = -2$ (4) $y = 4$ (3) $x = -1$ (2) $y = -4$ (1)

15. قیمت x را در مترکس $A = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ x & 6 \end{pmatrix}$ طوری دریابید که $|A| = 7$ باشد؟

$x = 10$ (4) $x = 7$ (3) $x = \frac{23}{7}$ (2) $x = 28$ (1)

16. افاده $\frac{\sin 8^\circ + \sin 16^\circ}{1 + \cos 8^\circ + \cos 16^\circ}$ مساوی است به:

$2\sec 16^\circ$ (4) $\tan 8^\circ$ (3) $2\csc 16^\circ$ (2) $\cot 8^\circ$ (1)

17. تابع $F(x) = x^4 + 3x^3 - 1$ در نقطه $x = 0$:

(1) متمادی نیست (2) انعطاف ندارد (3) متمادی است (4) مشتق پذیر نیست

18. یک دانه مکعب شکل که دارای 6 وجه است و هر سطح آن از 1 الی 6 شماره زده شده است انداخته میشود، احتمال آمدن شماره 1 الی 6 چگونه است؟

(1) برای آمدن تمام شماره ها مساوی است (2) برای آمدن تمام شماره ها مساوی نیست
(3) احتمال آمدن شماره یک بیشتر است (4) احتمال آمدن شماره 5 زیاد است

19. معادله خط مستقیمی که از نقطه $P(10, 2)$ بگذرد و زاویه میل آن با محور x $\theta = 120^\circ$ باشد. عبارت است از:

$\sqrt{3}x - y = 10\sqrt{3}$ (1) $\sqrt{3}x + y = 10\sqrt{3}$ (2)
 $\sqrt{3}x + y = 2 + 10\sqrt{3}$ (4) $\sqrt{3}x + y = 2 - 10\sqrt{3}$ (3)

20. حاصل افاده $\frac{(\sqrt{2}x - \sqrt{3})^2 - (\sqrt{3} - \sqrt{2}x)^2}{\sqrt{10}x - 1}$ مساوی است به:

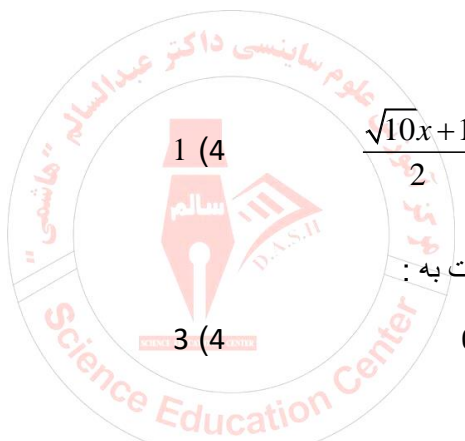
$\sqrt{3} - \sqrt{2}x$ (1) 0 (2) $\frac{\sqrt{10}x + 1}{2}$ (3) 1 (4)

21. هرگاه $f(x) = x - x^2$ باشد، پس $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h}$ مساوی است به:

-3 (1) 1 (2) 0 (3) 3 (4)

22. افاده مثلثاتی $\sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)$ مساوی است به:

$2\sin\alpha \cos\beta$ (1) $2\cos\alpha \sin\beta$ (2) $2\cos\alpha \cos\beta$ (3) $2\sin\alpha \sin\beta$ (4)



23. ضریب همبستگی داتای $y = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16$ عبارت است از: $x = 7, 3, 4, 2, 16, 5$

$r = -0.11$ (4) $r = -0.91$ (3) $r = 0.91$ (2) $r = 0.11$ (1)

24. مرتبه مترکس $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 3 \\ 1 & 5 & 1 \end{pmatrix}$ مساوی است به:

3×2 (4) 2×2 (3) 2×3 (2) 3×3 (1)

25. شکل معیاری معادله $9x^2 - 4y^2 + 54x + 16y - 79 = 0$ عبارت است از:

$\frac{(x+3)^2}{16} - \frac{(y-2)^2}{36} = 1$ (2) $\frac{(x+3)^2}{16} - \frac{(y+2)^2}{36} = 1$ (1)

$\frac{(x+3)^2}{36} - \frac{(y+2)^2}{16} = 1$ (4) $\frac{(x-3)^2}{36} - \frac{(y-2)^2}{16} = 1$ (3)

26. حاصل افاده $\sin^2(3x+3)\cot^2(3x+3) + \cos^2(3x+3)\tan^2(3x+3) + \tan^2(3x+3)$ مساوی است به:

$1 + \cot^2(3x+3)$ (4) $\tan^2(3x+3)$ (3) $1 + \tan^2(3x+3)$ (2) 1 (1)

27. خطوط مستقیم $y = 10\sin\frac{\pi}{6}$ و $y = -5\cos\pi$ با همدیگر در کدام حالت قرار دارند؟

متعامد اند (1) منطبق اند (2) متناظر اند (3) متقاطع اند (4)

28. تعداد حدود ترادف $\left(\frac{2}{3}\right)^{25}$ مساوی است به:

$n = 25$ (4) $n = 30$ (3) $n = 26$ (2) $n = 28$ (1)

29. کدام یکی از نقاط ذیل در ناحیه تعریف تابع $f(x) = 2 \cdot \frac{\cos x}{x^2 - 9}$ شامل است؟

$\frac{1}{2}$ (1) 3 (2) $\sqrt{9}$ (3) -3 (4)

30. هرگاه $x > 0$ و $y < 0$ باشد، نقطه $p(x, y)$ در کدام ربع ذیل وجود دارد؟

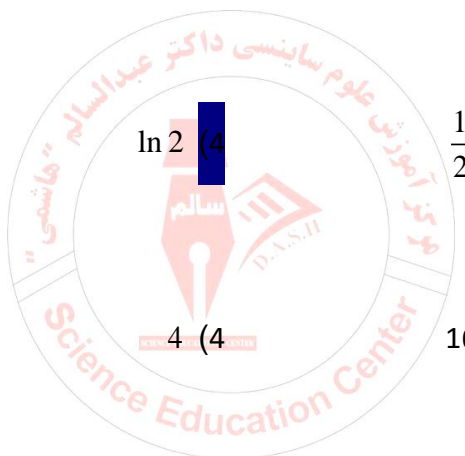
IV (1) I (2) III (3) II (4)

31. مساوی است به: $\int_0^1 \frac{3x^2}{x^3 + 1} dx$

$\ln 2$ (4) $\frac{1}{2}$ (3) 1 (2) $\ln 3$ (1)

32. تابع $f(x) = \frac{x^3 + x}{x^2 - 16}$ در کدام یک از نقاط ذیل متمادی است؟

4 (4) 16 (3) $2\sqrt{4}$ (2) -4 (1)



33. $\int_0^e e^{3 \ln x} dx$ و $x > 0$ عبارت است از:

e^4 (1) $\frac{e^4}{4}$ (2) 0 (3) $\frac{4}{e^4}$ (4)

34. $\int_0^{11} f(x) dx = 7$ و $\int_{11}^{14} f(x) dx = 20$ باشد، پس $\int_0^{14} f(x) dx$ مساوی است به:

14 (1) 27 (2) 20 (3) 7 (4)

35. انتروال محدبیت تابع $f(x) = 3x^3 + 2x^2 - 1$ عبارت است از:

$(-1, +\infty)$ (1) $(1, +\infty)$ (2) $(-\frac{2}{9}, \infty)$ (3) $(-\infty, -\frac{2}{9})$ (4)

36. اگر $\sin \alpha = \frac{1}{5}$ و $\alpha > 0$ باشد، $\cos 2\alpha$ مساوی است به:

$-\frac{15}{25}$ (1) $\frac{15}{25}$ (2) $\frac{23}{25}$ (3) $-\frac{17}{25}$ (4)

37. رابطه بین δ و ε در $\lim_{x \rightarrow \frac{5}{9}} \left(\frac{7}{5}x\right)$ عبارت است از:

$\delta \leq 7\varepsilon$ (1) $\delta \leq 37\varepsilon$ (2) $\delta \leq \frac{7}{5}\varepsilon$ (3) $\delta \leq \frac{5}{7}\varepsilon$ (4)

38. نقطه انعطاف تابع $f(x) = x^3 - 3x^2 + 10$ عبارت است از:

$(-1, 8)$ (1) $(1, -8)$ (2) $(8, 1)$ (3) $(1, 8)$ (4)

39. نقطه انعطاف گراف تابع $f(x) = x^4 + 3x^3 - 1$ عبارت است از:

$x = -\frac{2}{3}$ (1) $x = \frac{2}{3}$ (2) $x = -\frac{3}{2}$ (3) $x = \frac{3}{2}$ (4)

40. $\frac{1}{\log_2 x}$ مساوی است به:

$2 \log_2 x$ (1) $-2 \log_2 x$ (2) $\log_2 x^{-1}$ (3) $\log_x 2$ (4)

41. حاصل $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) - \sin\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right)$ مساوی است به:

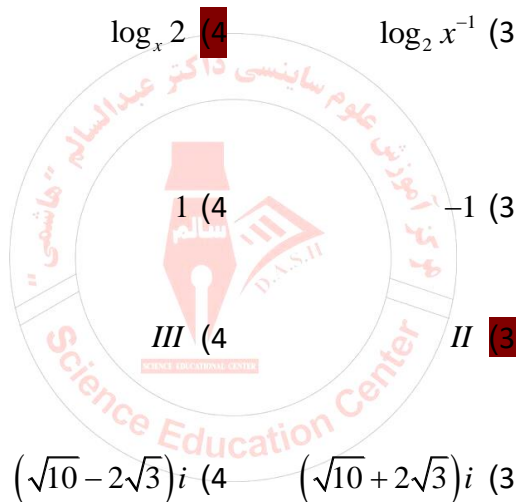
0 (1) 2 (2) -1 (3) 1 (4)

42. نقطه $(-10, 6)$ در کدام یکی از ربع ذیل قرار دارد؟

I (2) IV (1)

43. مزدوج عدد $Z_1 = \sqrt{-10} + 2\sqrt{-3}$ عبارت است از:

$(\sqrt{10} - 2\sqrt{3})i$ (1) $-(\sqrt{10} + 2\sqrt{3})i$ (2) $(\sqrt{10} + 2\sqrt{3})i$ (3) $(\sqrt{10} - 2\sqrt{3})i$ (4)



بخش دوم (علوم طبیعی):

44. یک شعاع وارد منشور میشود ، هرگاه زاویه منکسر 30° و ضریب انکسار $\sqrt{2}$ باشد، زاویه خروجی منشور را دریابید؟
 (1) 90° (2) 45° (3) 60° (4) 50°
45. کدام یکی از مواد ذیل در بدن انسان ذخیره میشود؟
 (1) کاربوهایدریت (2) شحم یا چربی (3) ویتامین (4) پروتئین
46. یک جسم که بین آن خالی باشد و یک سوراخ کوچک داشته باشد، کدام قسمت آن بنام جسم سیاه نامیده میشود؟
 (1) سوراخ کوچک (2) قسمت خارجی آن (3) قسمت داخلی (4) تمام جسم
47. با ازدیاد روابط بین اتم های یک مالیکول ، طول رابطه آنها :
 (1) طویل می شود (2) کوتاه میشود (3) تغیر نمیکند (4) زیاد میشود
48. موجودات زنده هتروتروف که از موجودات هتروتروف تغذیه مینمایند بکدام نام یاد میشود؟
 (1) *producer* (2) *Herbivore* (3) *Carnivore* (4) *Autotroph*
49. در بطری سربی کدام قطب آن چارچدار میشود؟
 (1) منفی (2) انود (3) کتود (4) قطب ندارد
50. یک جسم با کدام کتله توسط یک ماشین به ارتفاع 100cm بلند برده میشود ، در حالیکه انرژی پوتانشیل جسم 50J باشد؟

$$\left(g = 10 \frac{m}{\text{sec}^2} \right)$$

 (1) 2kg (2) 10kg (3) 5kg (4) 50kg
51. اجسامیکه سرعت آن نزدیک به سرعت نور باشد، بواسطه کدام فزیک نمی توانیم آنرا مطالعه نماییم؟
 (1) فزیک معاصر (2) فزیک کلاسیک (3) فزیک کوانت (4) تیوری نسبیت
52. یک ایزوتوپ هایدروجن که بنام دو تریوم نامیده میشود، دارای چند پروتون است ؟
 (1) سه (2) یک (3) دو (4) چهار
53. هرگاه 1800 گرام یک یک گاز 36 لیتر حجم را اشغال نموده باشد، کثافت گاز مذکور چند است ؟
 (1) $0.5 \frac{gr}{L}$ (2) $50 \frac{gr}{\text{cm}^3}$ (3) $0.05 \frac{gr}{\text{cm}^3}$ (4) $5 \frac{gr}{L}$
54. وسیله که در یک سرکت انرژی پوتانشیل چارچ های متحرک را افزایش می دهد ، به یکی از نام های ذیل یاد میشود؟
 (1) مقاومت (2) قوه متحرکه برقی (3) جریان (4) ولتاژ
55. در مالیکول فاصله بین هسته های یک اتم را به یکی از نام های ذیل یاد می نماید؟
 (1) طول موج (2) طول رابطه (3) شعاع اتم (4) قطر هسته
56. قانون دوم مندل به کدام نام یاد میشود؟
 (1) *Law of segregation* (2) *Law of unit characters* (3) *principle of Dominance Recessive* (4) *Law of independent Assortment*
57. واحد اندازه گیری مومنتم در سیستم $C.G.S$ عبارت است از :
 (1) $\frac{cm}{s}$ (2) $\frac{J \cdot cm}{s}$ (3) $N \frac{cm}{s}$ (4) $kg \frac{cm}{s}$

58. وظیفه مهم بدن حرکت است ، که واسطه انقباض و انبساط یکی از اعضای ذیل به میان می آید ؟
 (1) شش ها (2) استخوان ها (3) قلب (4) عضلات

59. جسم سیاه از نظر تشعشع و جذب اشعه الکترو مقناطیسی چگونه جسم است ؟
 (1) جذب کننده خوب (2) تشعشع کننده و جذب کننده
 (3) عبور دهنده خوب (4) تشعشع کننده خوب

60. کتله مالیکولی مرکب *Isopropanol* چند *amu* است : ($C = 12, H = 1, O = 16$)
 (1) 48 (2) 60 (3) 115 (4) 143

61. تعداد چشمان عنکبوت عبارت است از :
 (1) هشت چشم (2) چهار چشم (3) هفت چشم (4) یک جوره چشم

62. در سرکت اگر مقاومت خارجی R ، منبع \mathcal{E} و مقاومت داخلی r باشد ، جریان از رابطه ذیل بدست می آید؟
 (1) $I = \frac{R}{\mathcal{E}}$ (2) $I = \frac{R+r}{\mathcal{E}}$ (3) $I = \frac{\mathcal{E}}{R}$ (4) $I = \frac{\mathcal{E}}{R+r}$

63. تعداد حلقه های دم گژدم عبارت است از :
 (1) نه حلقه (2) سه حلقه (3) هفت حلقه (4) پنج حلقه

64. یک شعاع وارد منشوری میشود هرگاه زاویه منکسر آن 30° و زاویه خروجی آن 60° باشد ، ضریب انکسار آنرا دریابید؟
 (1) $\sqrt{\frac{3}{3}}$ (2) $2\sqrt{3}$ (3) $2\sqrt{\frac{3}{3}}$ (4) $\sqrt{3}$

65. مالیکولهای کوچک امینواسید در جگر تحت عملیه *De Aminibion* آمده و یکی از مواد ذیل را میسازد؟
 (1) یوریا (2) نشایسته (3) تیزابهای شحمی (4) گلوکوز

66. یک جسم با $5kg$ کتله توسط یک ماشین به کدام ارتفاع بلند برده می شود ، در صورتیکه انرژی پوتانشیل آن $50J$ باشد.
 ($g = 10 \frac{m}{sec^2}$)

(1) 1000cm (2) 100cm (3) 10m (4) 10cm

67. در حیوانات عملیه میوسیس توسط کدام یکی از اعضای ذیل صورت میگیرد؟
 (1) در حجرات پوست (2) در حجرات جنسی (3) در حجرات جسمی (4) در *Autosome*

68. ایزوتوپ هاییدروجن که بنام دو تریوم یاد می شود ، عبارت است از :
 (1) 3_1H (2) 2_1H (3) 1_1H (4) 1_3H

69. در موجودات زنده بحری کوچکترین موجود زنده عبارت است از :
 (1) پلانکتونها (2) حلزون (3) مرجان ها (4) صدف ها

70. حشرات از کدام قسمت نباتات تغذیه می نمایند؟
 (1) میوه (2) همه درست است (3) ساقه (4) برگ

71. غلظت نارمل محلولی را دریابید که در $1.8lit$ آن $48gr$ فاسفوریک اسید موجود باشد : ($H = 1, P = 31, gr, O = 16$)
 (1) 0.03 (2) 0.82 (3) 0.38 (4) 0.48

72. ملخ چند چند چشم ساده دارد؟

- 2 (1) 4 (2) 5 (3) 3 (4)

73. کدام عملیه ذیل اکزوترمیک است؟

- (1) ساختن کرسنال (2) شکستن کرسنال (3) ذوب شدن کرسنال (4) هیچکدام

74. در کدام یک از عملیه های ذیل انرژی کیمیاوی به انرژی برقی تبدیل می شود؟

- (1) هایدرولیز (2) الکتروشیمی (3) الکترولیز (4) الکتروسکوپی

75. کدام از علمای ذیل از تعامل مستقیم هایدروجن و نایتروجن آمونیا بدست آورد؟

- (1) پرستلی (2) کاوندیش (3) هابر (4) لاوازیه

76. کتله یک شتر با بار آن 500kg است و به سرعت $2 \frac{m}{sec}$ حرکت می نماید، مومنتم آنرا دریابید؟

- (1) $10^5 kg \frac{m}{sec}$ (2) $5 \cdot 10^2 kg \frac{m}{sec}$ (3) $5 \cdot 10^3 kg \frac{m}{sec}$ (4) $10^3 kg \frac{m}{sec}$

77. کدام یک از موجودات زنده ذیل به *Carnivore* وابسته است؟

- (1) شیر (2) همه درست است (3) عقاب (4) پلنگ

78. غلظت نارمل محلول را دریابید که در 116 لیتر آن 25kg فاسفوریک اسید موجود باشد؟ ($H = 1, P = 31, O = 16$)

- (1) 0.02 (2) 47.9 (3) 1.25 (4) 0.82

79. یک تعداد عضلات حجرات موازی و رشتوی بنام مایوفیریل داده که به یک از نام های ذیل یاد میشود؟

- (1) عضلات اسکلتی (2) عضلات لشم (3) عضلات معده (4) عضلات قلب

80. *Z-Line* بکدام یک از ساختار های ذیل وابسته است؟

- (1) استخوان ها (2) غضرف (3) انساج عضلات لشم (4) مایوفیریل

81. کتله مالیکولی مرکب عضوی *Cyclohexanone* را دریابید؟ ($C = 12, H = 1, O = 16$)

- (1) 84 (2) 100 (3) 210 (4) 166

82. فورمول کیمیاوی *propanone* عبارت است از:

- (1) $CH_3 - CH_2 - OH$ (2) $CH_3 - CH_2 - COOH$

- (3) $CH_3 - CH_2 - C(=O) - H$ (4) $CH_3 - C(=O) - CH_3$

83. کدام یک از مرکبات ذیل یک هایدروکاربن مشبوع است؟

- (1) C_8H_{14} (2) C_3H_{14}

- (3) C_3H_{24} (4) C_9H_{20}

84. کدام یک از مرکبات ذیل یک هایدروکاربن مشبوع است؟

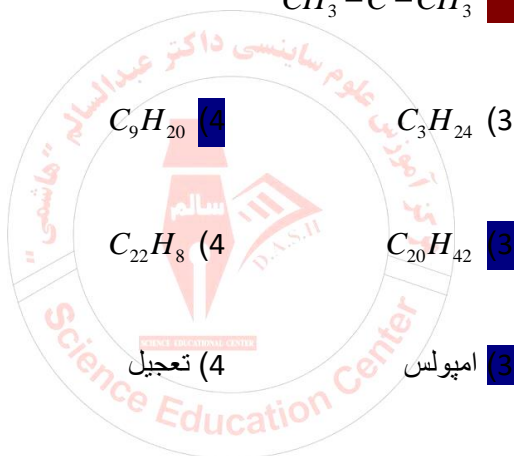
- (1) C_2H_{20} (2) C_7H_{17}

- (3) $C_{20}H_{42}$ (4) $C_{22}H_8$

85. تغییرات مومنتم نظر به وقت بکدام نام یاد میشود؟

- (1) انرژی (2) کار

- (3) امپولس (4) تعجیل



بخش سوم (علوم دینی و اجتماعی):

86. بعد از مرگ الیتگین پسر وی ابو اسحاق ابراهیم برای مدت چند سال اداره غزنی بدست داشت؟

- 1) سه سال (2) چهار سال (3) شش سال (4) پنج سال

87. در زبان عربی اصول چه معنی دارد؟

- 1) تهداب ها (2) علوم (3) قوانین (4) دانش

88. تیمورگورگان در کدام سال وفات نمود؟

- 1) 1383 میلادی (2) 1258 (3) 1404 میلادی (4) 1466 میلادی

89. دوره سلطنت کدام یکی از اشخاص ذیل نسبت به دیگران بیشتر بود؟

- 1) محمد افضل خان (2) یعقوب خان (3) محمد اعظم خان (4) شاه محمود

90. در این آیت شریف (عبس و تولى الاعمى) معنى (تولى) عبارت است از:

- 1) صاحب ولایت شد (2) روبرو شد (3) برگردانده شد (4) روی گرداند

91. در دربار احمد شاه بابا محمود الحسینی چه وظیفه داشت؟

- 1) وزیر دفاع (2) وزیر خزاین (3) منشی دربار (4) سپهسالار

92. کدام یکی از اشخاص ذیل در مقابل افراسیاب تورانی از سیستان قیام نمود؟

- 1) سیاوش (2) رستم (3) شیداسیب (4) ضحاک

93. در دوره سلطنت امیر امان الله خان محمود طرزی :

- 1) وزیر خارجه بود (2) وزیر خزاین بود (3) وزیر مالیه بود (4) وزیر داخله بود

94. چند فیصد زمین را آب تشکیل میدهد؟

- 1) 90 (2) 71 (3) 50 (4) 80

95. در سال 1358 هـ-ش چه نوع سرشماری در کشور ما شروع شد؟

- 1) سرشماری نمونوی (2) سرشماری نسبی (3) سرشماری متوسط (4) سرشماری کامل

96. در این آیت شریف (و کذالك جعلناکم امه وسطا لتکونوا شهداء علی اناس و یکون الرسول علیکم شهیدا) معنى درست کلمه (امه) کدام است؟

- 1) مادر (2) متوسط (3) امت (4) گروه

97. در کدام یکی از قرن های میلادی ذیل زبان انگلیسی توسط قبایل انگلو ساکسون از آلمان به انگلیستان انتقال یافت؟

- 1) 13 م (2) 6 م (3) 9 م (4) 3 م

98. برق حرارتی کابل دارای چند توربین است؟

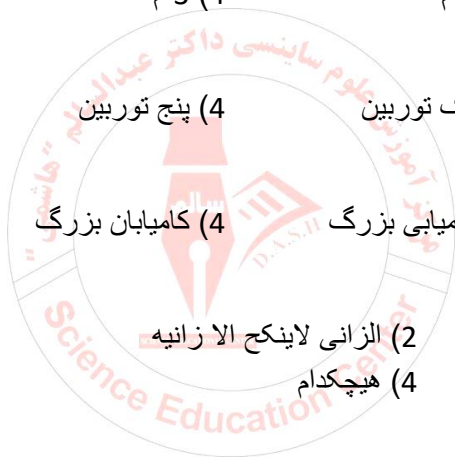
- 1) سه توربین (2) دو توربین (3) یک توربین (4) پنج توربین

99. در قرآنکریم معنى کلمه (فوزالعظیم) عبارت است از :

- 1) پیروزی بزرگ و عظیم (2) کامگاری بزرگ (3) کامیابی بزرگ (4) کامیابان بزرگ

100. یکی از گزینه های ذیل از جمله دلایل توحید الوهیت می باشد؟

- 1) یا ایها الذین امنو (2) الزانی لاینکح الا زانیه (3) قل هو الله احد الله الصمد (4) هیچکدام



101. مواد سوخت دستگاه برق حرارتی کابل عبارت است از :
 (1) نفت (2) گاز طبیعی (3) دیزل (4) ذغال سنگ
102. نخستین سلسله حکمران سلسله ساکها کی بود ؟
 (1) مایوس (2) دیمتروس (3) ارساس (4) هر ایوس
103. نخستین توریست چینی که از هده دیدن نمود کی بود؟
 (1) هیونینگ (2) سی یون (3) فاهیان (4) سونینگ یون
104. بعد از ذغال سنگ مسجد چوبی در کدام یکی از مناطق های ذیل موقعیت دارد؟
 (1) بروغین (2) چمتن (3) تیرا (4) سبیزک
105. بعد از مرگ شیر شاه سوری ، همایون بعد از چند سال دوری از وطن دوباره بر تخت نشست؟
 (1) 5 سال (2) 10 سال (3) 16 سال (4) 12 سال
106. (تواریخ حافظ رحمت خانی) در دوره سلطنت کدام شخص تالیف شد؟
 (1) امیر شیر علی خان (2) محمد ظاهر شاه (3) احمدشاه بابا (4) امان الله خان
107. دوره سلطنت کدام یکی از اشخاص ذیل نسبت به دیگران بیشتر بود؟
 (1) یعقوب خان (2) محمد افضل خان (3) محمداظم خان (4) شاه زمان
108. در کدام یکی از سالهای ذیل زبان اندونیزیای بحیث زبان ملی اندونیزیا انتخاب شد؟
 (1) 1928 م (2) 2000 م (3) 1800 م (4) 1900 م
109. کدام یکی از شرط های ذیل از شروط حدیث صحیح می باشد؟
 (1) تعداد راویان از ده نفر کم نباشد (2) تعداد راویان از شش نفر کم نباشد
 (3) از علت پاک باشد (4) تعداد راویان از هفت نفر کم نباشد
110. در کدام یکی از کشور های ذیل بیشتر از 441 پرنده آبی موجود است ؟
 (1) افغانستان (2) کینا (3) برازیل (4) چین
111. عبارت (بهترین مردم) کدام کلمه حدیث مبارک میباشد؟
 (1) انفعهم (2) خیرامه (3) خیرالناس (4) امه وسطا
112. همایون برای بار دوم چند ماه حکرانی نمود؟
 (1) شش ماه (2) پنج ماه (3) دو ماه (4) سه ماه
113. جنگلات کدام یکی از عناصر ذیل را به هوا آزاد می سازد؟
 (1) کلسیم (2) فلورین (3) اکسیجن (4) نایتروجن
114. کدام یکی از ذخایر ذیل از ترسب مواد عضوی بمیان می آید؟
 (1) نفت (2) خاک (3) معدن (4) آب
115. مردم کشور های زمبیا ، کانگو و انگولا به کدام یکی از زبان های ذیل تکلم می نمایند ؟
 (1) زبان روسی (2) زبان نیلوت (3) زبان بانتو (4) زبان بیلوت
116. کدام یکی از اشخاص ذیل به حاکمیت کیکاس نقطه پایان گذاشت ؟
 (1) هوشنگ (2) افراسیاب (3) رستم (4) منوچهر



117. کدام یکی از پدیده های ذیل محیط زیست را نگهداری نموده و از افزایش درجه حرارت در کره زمین جلوگیری می نماید؟
 1 جنگلات 2 کوه ها 3 دشت ها 4 معدن ها

118. مردم کدام یکی از کشور های ذیل به زبان سامی تکلم می کنند؟
 1 پیرو 2 الجزایر 3 چیلی 4 تانزانیا

119. در این آیت شریف (و کذالک جعلناکم امه وسطا لتکونوا شهدا علی الناس و یکون الرسول علیکم شهیدا....) معنی درست کلمه (وسطا) عبارت است از:
 1 مادر 2 وسطی 3 گروه 4 هیچکدام

120. در این آیت شریف (عبس و تولى و ما یدرک لعله یزکی) معنی درست (یزکی) کدام است ؟
 1 از گناهان پاک شود 2 ذکات را بدهد 3 پاک شده است 4 ذکات را اخذ کرد

121. عبارت (بدون ظلم و بغاوت) معنی درست کدام کلمه قرآنی می باشد؟
 1 امیته 2 والد 3 غیر باغ 4 اضطر

122. عبارت (مجبور شود به سبب گرسنگی ویا زدن) معنی درست کدام کلمه قرآنی می باشد؟
 1 اضطر 2 اهل به لغیر الله 3 والد 4 المیته

123. عبارت (نافع ترین آنها) معنی کدام کلمه حدیث شریف میباشد؟
 1 انغمهم 2 خیراناس 3 خیر امه 4 للناس

124. حکم ایمان به وجود الله تعالی چگونه است ؟
 1 سنت موکد است 2 واجب است 3 فرض قطعی و عینی است 4 فرض کفائی است

بخش چهارم (السنه و جیولوجی):

125. بیت زیر سروده چی کسی است: (بردن حسد از حال کسان طور خرد نیست - زنهار که از طور خرد دور نباشی)
 1 مولانا غیائی بدخشی 2 حنظله بادغیسی 3 مولانا جامی 4 مولانا واعظ کاشفی

126. په لاندی بیت که معنوی بنایست په نښه کړی (تور و بیسته دی واره سپین کرل په ژړا کی - سپین مخ ولی تور وي ته په گناه کی)
 1 توشیح 2 تجنیس 3 طباق 4 تضمین

127. در مصراع (صعوء هایش می کند کار تذرو تیز چنگ) واژه (تذرو) چی معنا میدهد:
 1 باز 2 شیر 3 کیک 4 خروس صحرايي

128. بیت زیر مربوط به یکی از شاعران زیر است (عصر؛ عصر موترو ریل است و برق - گام های اشتری بگذشت و رفت):
 1 عبدالرزاق فانی 2 محمود طرزی 3 خلیل الله خلیلی 4 انوری ابیوردی

129. په لاندی بیت کی مشبه په نښه کړی: (څه چی مرغان وو تول آزاد شوه قفسونه شوه مات- ستا بېر سر او ځنی بڼکاری راته دام غوندی):
 1 دام 2 ځنی 3 مرغان 4 قفسونه

130. په لاندی بیت کی مخ او زلفی له څه شی سره تشبیه شوي دی:
 (مقصود یو دی په کعبه او بت خانه کی- که سپین مخ د یار اسلام زلفی کفار هم)
 1 له اسلام او کفار سره 2 له سپین سره 3 له مخ او خانه سره 4 کعبه او بت خانی سره

131. په لاندی بیت کی د قافیی کلیمی په نښه کړی:

(مقصود یو دی په کعبه او بت خانه کی- که سپین مخ د یار اسلام زلفی کفار هم ...)
 ۱) هیرولی ، تیرولی (2) نه شی؛ نه شی (3) خانه؛ پښتانه (4) هیرولی؛ پښتانه

132. منشاء پیدایش ذغال معمولی عبارت است از:

(1) ولکانیکی سطحی (2) رسوبی (3) احجار مثل رگ (4) مگلماتیکی عمقی

133. شعری که دارای دوبیت بوده؛ در قافیه بندی با رباعی یکی؛ اما در وزن فرق داشته باشد؛ کدام گزینه است:

(1) شاه فرد (2) تک بیته (3) قصیده (4) دو بیته

134. واژه (منسوب) چه معنا را افاده میکند:

(1) سوار شدن (2) نسبت داده شده (3) صاحب نسب (4) سرسری نگریستن

135. اورتولاز ($KAlSi_3O_8$) از جمله کدام گروپ منرال ها شمرده میشود؟

(1) سلیکاتی (2) کاربو فانی (3) فاسفاتی (4) هیچکدام

136. د (اغیار) لغت سمه معنا په نښه کړی:

(1) خپلوان (2) دښمن (3) ناغوبښتنی (4) غبار

137. په لاندی بیت کی ردیف په نښه کړی:

(ژوندي کاندی د دنیا کار و بارونه- پر مرو پراته د خاورو انبارونه)
 (1) ژوندي ؛ مرو (2) دنیا ؛ خارور (3) ردیف نلری (4) بارونه ، انبارونه

138. واژه های عربی مختوم به (الف مقصوره) در املاي زبان دری چگونه نوشته میشود؟

(1) عیسا (2) مصطفی (3) مرتضا (4) مصطفا

139. یکی از دانشمندان زیر؛ اساسات ژورنالیزم را در شهر کابل فرا گرفته و خدمتی بزرگی را در مطبوعات کشور انجام داد:

(1) بهایی جان (2) غلامی (3) عشقوری (4) رضوانقل تمنا

140. شعر زیر در کدام قالب سروده شده است:

(ز دست دیده و دل هر دو فریاد - که هر چی دل بیند دیده کند یاد)
 (بسازم خنجری نیشش ز فولاد - ز من بر دیده که دل گردد آزاد)
 (1) دو بیته (2) مخمس (3) غزل (4) قصیده

141. به چی دلیلی، دقیقی نتوانست کار سرایش شاهنامه خود را ادامه دهد:

(1) به دلیل مرگش (2) به دلیل تنگدستی (3) به دلیل فقر (4) به دلیل سیاسی

142. محمود طرزی چند سال سر محرر جریده سراج الاخبار بود:

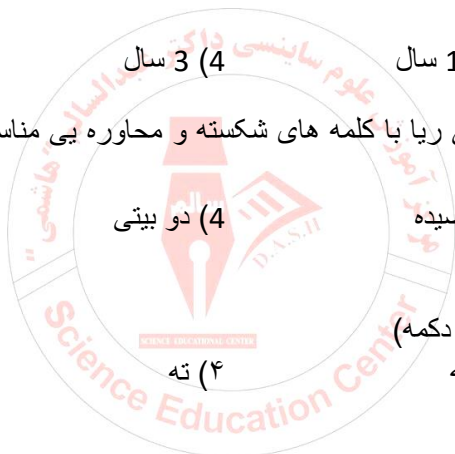
(1) 8 سال (2) 16 سال (3) 19 سال (4) 3 سال

143. قالب شعری که برای بیان احساسات بی شباهه و عشق های ساده و بی ریا با کلمه های شکسته و محاوره یی مناسب است، کدام است:

(1) مستزاد (2) غزل (3) قصیده (4) دو بیته

144. په لاندی بیت د تشبیه ادات په نښه کړی:

(که دیدن کړی کودر ته راشه - زه به منکی په لپه ورو ورو دکمه)
 (1) په (2) که (3) لپه (4) ته



145. په لاندی بیت کی د طرفینو د موقعیت په لحاظ کوم ډول تشبیه کارول شوی ده:
(غور نیسی بڼو ته وروځی بنکته شوی له قهره - پری شوی زرکبه غشی څه وایی کمان ته)
(۱) متبذله (۲) ملفوفه (۳) نادره (۴) مفروقه
146. (څومره بڼه انجلی ده!) څه ډول جمله ده په نښه کړی:
(۱) تعجبی (۲) خبری (۳) تمنایی (۴) امریه
147. په لاندی بیت کی د طرفینو د موقعیت له مخی کی کوم ډول تشبیه کارول شوی ده:
(پاسبانی د مخچا زلفو ورکړه - د هندو په لاس می ولیده قران)
(۱) مبتذله (۲) نادره (۳) مفروقه (۴) ملفوفه
148. در جمله (شاهپور دیروز پوهنتون آمد) مسند الیه را دریابید:
(۱) شاهپور (۲) پوهنتون (۳) دیروز (۴) آمد
149. کیسی د تولنیز ژوند:
(۱) دودونه او قانون څرگندوی (۲) اوسنی تاریخ بیانوی (۳) منعکسونکی هنداری دی (۴) ناخوالی بیانوی
150. کیسه له څه وخت څخه راپیل شوی ده:
(۱) کیسه له ۱۹ پیری څخه را پیل کیږی (۲) له دوهمی پیری څخه را پیل کیږی (۳) له انسانی ژوند سره په موازی ډول پیل شوی ده (۴) له تاریخ څخه د مخه پیل شوی ده
151. په لاندی بیت کی ردیف په نښه کړی:
(ای ایمل خانه پښتانه دی هیرولی نه شی- وکړه باور چی مغلو اله تیرولی نه شی)
(۱) شی- شی (۲) خانه- پښتانه (۳) نه شی- نه شی (۴) هیرولی - تیرولی
152. بشترین معادن ذغال سنگ در کدام یکی از دوره های ذیل بمیان آمده است ؟
(۱) دیونین (۲) سیلورین (۳) پرمین (۴) کاربن
153. منشاء پیدایش ذغال نارس عبارت است از:
(۱) رسوبی (۲) ولکانیکی (۳) ولکانیکی مانیکی (۴) مگماتیکی عمقی
154. امواج جذر ومد و جریانات آب بحر کدام یکی از افاده های ذیل را بیان می میکند؟
(۱) قطر ابحار و بحیره (۲) اندازه آب در ابحار و بحیره (۳) عمق ابحار و بحیره (۴) انواع حرکت آب در ابحار و بحیره
155. (د ملالی لیسه انجونو د والیبال په سیالی کی بنی نومری تر لاسه کړی) څه ډول جمله ده:
(۱) اوږده یو ستوی (۲) استفهامی (۳) لنډه ساده (۴) تینکاری
156. درجه حرارت بحر در عمق بیشتر از 500 متر به چه اندازه می باشد؟
(۱) $20^{\circ}C$ (۲) $30^{\circ}C$ (۳) $50^{\circ}C$ (۴) $4^{\circ}C$
157. د سمندر اوبو تو دوخه د ۵۰۰ مترو څخه په زیات ژوروالی کی څومره ده:
(۱) $20^{\circ}C$ (۲) $30^{\circ}C$ (۳) $50^{\circ}C$ (۴) $4^{\circ}C$
158. در دستور زبان اصلاح (موصوف) چه معنا را افاده می کند:
(۱) توصیف شده (۲) در صف قرار گرفته (۳) صفت عالی (۴) صفت فاعلی
159. د ادبی آثارو د ماهیت؛ منشاء؛ تکامل او څرنکوالی په اړه څیړنی ته څه ویل کیږی:
(۱) عرفانی ادبیات (۲) تخلیقی ادبیات (۳) غذایی ادبیات (۴) تحقیقی ادبیات
160. در جمله (قاسم ناوقت به کابل آمد) مسند الیه را دریابید:
(۱) قاسم (۲) ناوقت (۳) آمد (۴) کابل



فورم تخرار

بخش اول (ریاضیات):

1. اگر $A = \{1, 3, 7, 9, 6\}$ باشد پس تعداد عناصر $A \times A$ مساوی است به:

18 (4)

24 (3)

20 (2)

25 (1)

2. حل های معادله $x^2 + 3ix - 2 = 0$ عبارت است از:

$$\begin{cases} x_1 = -i \\ x_2 = -2 \end{cases} (4)$$

$$\begin{cases} x_1 = -i \\ x_2 = -2i \end{cases} (3)$$

$$\begin{cases} x_1 = i \\ x_2 = -2i \end{cases} (2)$$

$$\begin{cases} x_1 = i \\ x_2 = 2 \end{cases} (1)$$

3. در $\frac{1}{5}, \frac{1}{1}, \frac{5}{1}, \dots, \frac{5^{99}}{5}$ ترادف تعداد حدود آن مساوی است به:

$n = 100$ (4)

$n = 101$ (3)

$n = 98$ (2)

$n = 99$ (1)

4. انحراف معیاری توزیع اوسط نمونه از کدام رابطه بدست می آید:

$$\sigma_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$
 (4)

$$\sigma = \frac{\sigma^2}{\sqrt{n}}$$
 (3)

$$\sigma = \frac{2\sigma}{\sqrt{n}}$$
 (2)

$$\sigma = \frac{2\sigma}{n}$$
 (1)

5. حاصل افاده $|\sqrt{-5} + \sqrt{-125}|$ مساوی است به:

$2\sqrt{45}$ (4)

$\sqrt{45}$ (3)

$3\sqrt{45}$ (2)

$4\sqrt{45}$ (1)

6. اگر $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} g(x) = \frac{1}{5}$ باشد، پس مجانب مایل تابع $g(x)$ عبارت است از:

$y = \frac{1}{5} + x$ (4)

$y = \frac{1}{5} - x$ (3)

(2) مجانب مایل ندارد

$y = -\frac{1}{5} + x$ (1)

7. اگر $x^2 y = y^2$ باشد، پس $\frac{d_y}{d_x}$ مساوی است به:

$$\frac{2xy}{x^2 + 2y}$$
 (4)

$$-\frac{2xy}{x^2 - 2y}$$
 (3)

$$\frac{2xy}{x^2 - 2y}$$
 (2)

$$-\frac{2xy}{x^2 + 2y}$$
 (1)

8. اگر $\vec{u} = 2i + 7j$ و $\vec{v} = 4k$ باشد، پس $\vec{u} \cdot \vec{v}$ مساوی میشود به:

41 (4)

17 (3)

34 (2)

صفر (1)

9. در دیتای 1, 3, 5, 7, 9, 11 چارک اول مساوی است به:

$Q_1 = 7$ (4)

$Q_1 = 9$ (3)

$Q_1 = 5$ (2)

$Q_1 = 3$ (1)

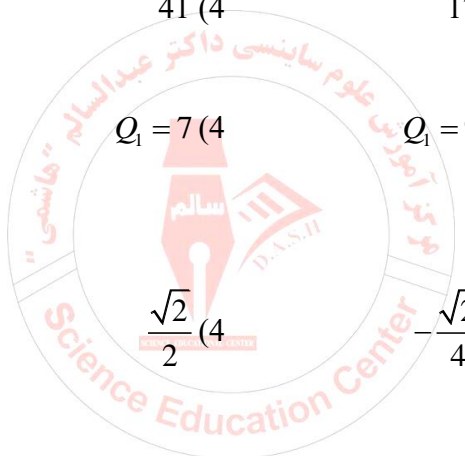
10. اگر $\sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{4}$ باشد، پس $\sin x + \cos x$ مساوی است به:

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ (4)

$-\frac{\sqrt{2}}{4}$ (3)

$\frac{\sqrt{2}}{4}$ (2)

$-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (1)



11. اگر شعاع دایره $\frac{1}{4}m$ و زاویه مرکزی آن 50° باشد، طول قوسی را دریابید که در مقابل زاویه مذکور تشکیل میشوند:

$$5\pi/72m \quad (4) \quad \pi/72cm \quad (3) \quad \pi/72m \quad (2) \quad 5\pi/72cm \quad (1)$$

12. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1+e^{4x}}{x^4}$ مساوی است به:

$$1(4) \quad -1(3) \quad 0(2) \quad \infty(1)$$

13. میل خط مستقیم که از نقاط $p(6, -\sqrt{3}+1)$ و $Q(0,1)$ میگذرد عبارت است از:

$$m = -\frac{\sqrt{3}}{7} (4) \quad m = \frac{\sqrt{3}}{6} (3) \quad m = \frac{\sqrt{3}}{7} (2) \quad m = \frac{-\sqrt{3}}{6} (1)$$

14. اگر $(4,2) = (3x-2, 2y+4)$ باشد، پس قیمت های xy مساوی است به:

$$\begin{cases} x=2 \\ y=-1 \end{cases} (4) \quad \begin{cases} x=4 \\ y=2 \end{cases} (3) \quad \begin{cases} x=2 \\ y=2 \end{cases} (2) \quad \begin{cases} x=-2 \\ y=-1 \end{cases} (1)$$

15. لیمت $\lim_{\theta \rightarrow \frac{\pi}{2}} \sin \frac{\theta}{4}$ مساوی است به:

$$\frac{\sqrt{2}}{2} (4) \quad 1(3) \quad \frac{1}{2} (2) \quad \sin(22.5) (1)$$

16. انتیگرال $\int_0^{\ln 2} e^x dx$ مساوی است به:

$$e(4) \quad 2(3) \quad 1(2) \quad 0(1)$$

17. اگر معادله بیضوی به صورت $7x^2 + 16y^2 = 112$ باشد، فاصله محراقی عبارت است از:

$$1(4) \quad 4(3) \quad 2(2) \quad 3(1)$$

18. در ترادف $\frac{(8)^{199}}{8}, 1, 8, \dots$ تعداد حدود آن مساوی است به:

$$n=198(4) \quad n=200(3) \quad n=300(2) \quad n=199(1)$$

19. اگر $\tan x = -2$ و $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ باشد، پس $\cot x$ مساوی است به:

$$\frac{1}{4} (4) \quad -\frac{1}{2} (3) \quad 2 (2) \quad -2 (1)$$

20. مستقیم های $y = \sin \frac{\pi}{4}$ و $y = \cos \frac{\pi}{4}$ با همدیگر کدام حالت ذیل را داراست:

$$(4) \text{ متناظر اند} \quad (3) \text{ منطبق اند} \quad (2) \text{ متعامد اند} \quad (1) \text{ منقطع اند}$$

21. در دیتای 1,3,5,7,9,11 مجموع قیمت مطلق انحراف ها از اوسط حسابی مساوی است به:

$$35(4) \quad 18(3) \quad 70(2) \quad 28(1)$$



22. هر گاه معادله بیضوی بصورت $1 = \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{4}$ باشد، درین صورت انجام های قطر اطول روی کدام محور قرار دارد:

- (1) محورات y
(2) روی هیچکدام از محورات واقع نیست
(3) محور x
(4) محور y

23. هرگاه $\cos x = \sqrt{\frac{1}{2}}$ ضلع دوم زاویه x در ناحیه اول باشد، پس قیمت $\tan\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$ مساوی است به:

- (1) 3
(2) 1
(3) -1
(4) $-\frac{1}{3}$

24. ترادف $\frac{1}{3}, \frac{13}{21}, \frac{19}{21}, \dots$ چقسم ترادف است:

- (1) حسابی
(2) هندسی
(3) هارمونیکی
(4) ترادف متناقص

25. اوسط حسابی اعداد 2 و 18 مساوی است به:

- (1) 9
(2) 2
(3) 18
(4) 10

26. یک حل معادله $10\sin^2 x - 11\sin x + 1 = 0$ در انتروال $[0, 2\pi]$ عبارت است از:

- (1) $\frac{5\pi}{6}$
(2) $\frac{5\pi}{3}$
(3) $\frac{5\pi}{2}$
(4) $\frac{5\pi}{4}$

27. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x^2}\right)^{x^2}$ مساوی است به:

- (1) e
(2) 1
(3) -1
(4) -e

28. اگر واریانس داتا ها 2.89 باشد، درینصورت انحراف معیاری آن برابر است به:

- (1) 1.4
(2) 1.6
(3) 1.7
(4) 0.7

29. یک حل معادله مثلثاتی $2\cos x - \sqrt{3} = 0$ مساوی است به:

- (1) $\frac{\pi}{4}$
(2) $\frac{\pi}{2}$
(3) $\frac{\pi}{3}$
(4) $\frac{\pi}{6}$

30. اگر $\vec{u} = 2\vec{i} + 7\vec{j}$ و $\vec{v} = 4\vec{k}$ باشند، پس $\vec{u} \cdot \vec{v}$ مساوی است به:

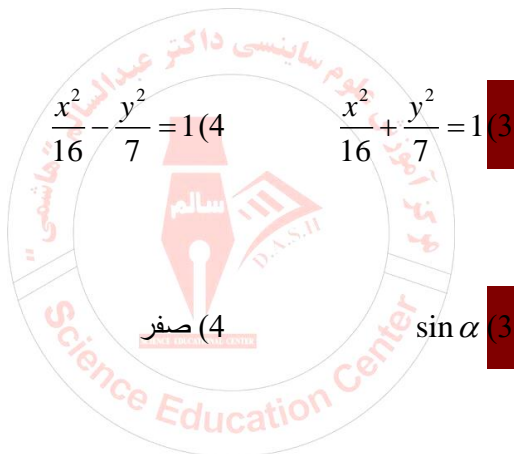
- (1) صفر
(2) 28
(3) 16
(4) 8

31. شکل معیاری معادله $7x^2 + 16y^2 = 112$ عبارت است از:

- (1) $\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{7} = 1$
(2) $\frac{x}{7} - \frac{y^2}{16} = 1$
(3) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{7} = 1$
(4) $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{7} = 1$

32. لیمیت $\lim_{\theta \rightarrow \frac{\pi}{2}} \sin \alpha$ مساوی است به:

- (1) 1
(2) $\frac{\pi}{2}$
(3) $\sin \alpha$
(4) صفر



33. اگر $(x^2, 5) = (16, 5)$ باشد، پس قیمت x مساوی است به:

$x = \pm 3$ (4) $x = \pm 4$ (3) $x = \pm 5$ (2) $x = \pm 2$ (1)

34. در $(2)^{96}, \dots, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$ ترادف تعداد حدود آن مساوی است به:

100 (4) 96 (3) 98 (2) 101 (1)

35. $\int \frac{\sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{x^4}}{\sqrt[3]{x}} dx$ مساوی است به:

$\frac{2}{3}\sqrt[3]{x} + c$ (4) $x - \frac{x^2}{2} + c$ (3) $\frac{2x + x^2}{2} + c$ (2) $\frac{2x^2 + x}{2} + c$ (1)

36. $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \end{pmatrix}$ کدام نوع از متریکس های ذیل است:

(1) مربعی (2) قطری (3) واحد (4) صفری

37. معادله خط مستقیم که میل آن $m = \tan \frac{\pi}{3}$ و از نقطه $(\sqrt{3}, 1)$ عبور می نماید، عبارت است از:

$y + 3x + 2 = 0$ (4) $y - \sqrt{3}x + 2 = 0$ (3) $y + \sqrt{3}x + 2 = 0$ (2) $y - \sqrt{3}x - 2 = 0$ (1)

38. $\int \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} dx$ مساوی است به:

$x^2 + c$ (4) $\frac{2x^2}{8} + c$ (3) $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x + c$ (2) $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x^2 + c$ (1)

39. $\int \frac{(x^2 + x^3)}{x^2(2x+2)^2} dx$ مساوی است به:

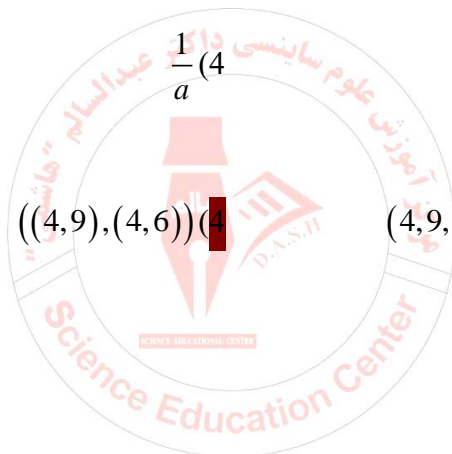
$\frac{1}{2} \ln|2-2x| + c$ (4) $\frac{3}{2} \ln|x+1| + c$ (3) $\frac{1}{4} \ln|x+1| + c$ (2) $\frac{1}{2} \ln|x+1| + c$ (1)

40. $b > 1, \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\ln(b-x)}{ax}$ مساوی است به:

$\frac{1}{a}$ (4) ∞ (3) $\frac{1}{b}$ (2) $\frac{-1}{ab}$ (1)

41. اگر $A = (4)$ و $B = (9, 6)$ باشد، پس $A \times B$ مساوی است به:

$((4, 9), (4, 6))$ (4) $(4, 9, 6)$ (3) $(9, 6)$ (2) (4) (1)



42. اگر $\lim_{x \rightarrow \frac{8}{13}} g(x) = \pm\infty$ باشد، پس مجانب عمودی تابع $g(x)$ عبارت است از:

$$x = \frac{8}{13} \quad (2)$$

$$x = \frac{13}{8} \quad (1)$$

$$x = -\frac{8}{13} \quad (3)$$

(4) مجانب عمودی آن قابل تشخیص نمی باشد

43. متریكس $B = \begin{pmatrix} 8 & 1 & 5 & 6 \end{pmatrix}$ چه نوع متریكس است:

(4) صفری

(3) قطری

(2) سطری

(1) ستونی

بخش علوم طبیعی:

44. پستانداران از لحاظ طرز تغذیه و بدست آوردن غذا به چند گروه ذیل تقسیم میشود:

(4) چهار گروه

(3) دو گروه

(2) سه گروه

(1) پنج گروه

45. هزار پاها در کدام محیطها زنده گی میکند:

(4) تمام جوابها درست است

(3) مرطوب

(2) تاریک

(1) زیر سنگها

46. ساحه مقناطیسی یک سولینوئید با طول 20.9cm شدت جریان 0.2A مساوی به $36\mu\text{T}$ میباشد، تعداد حلقه های سولینوئید را

$$\text{دریافت نمایید: } \left(\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\text{wb}}{\text{Am}} \right)$$

(4) 40

(3) 20

(2) 30

(1) 10

47. Follicle stage مرحله چندم دوره حیض است:

(4) سوم ++++

(3) چهارم

(2) اول

(1) دوم

48. یک وایر با طول 5cm و جریان 20A بین ساحه مقناطیسی قرار میگردد، اگر قوه 150N بالای آن وارد شود، مقدار ساحه مقناطیسی را از جنس تسلا دریافت نمایید:

(4) 3.6

(3) 30

(2) 150

(1) 9

49. نام مرکب کیمیای $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ عبارت است از:

(4) پروپانویک اسید

(3) اسیتیک اسید

(2) بیوتیریک اسید

(1) بیوتیک اسید

50. اگر وایر جریاندار را طوری در دست راست بگیریم که شصت ما جهت جریان را داشته باشد، انحنای چهار انگشت دیگر، جهت کدام کمیت را نشان میدهد:

(4) قوه برقی

(3) قوه مقناطیسی

(2) ساحه مقناطیسی

(1) ساحه برقی

51. کدام یک از ویروس های ذیل حشرات عصبی، مغز و نخاع را مورد حمله قرار میدهد:

(2) ویروس هیپاتائینس

(4) ویروس کله چرک

(1) ویروس پولیو یا فلج اطفال

(3) ویروس ایدز

52. توسط فورمول $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ یکی از کمیات ذیل دریافت میشود:

(1) پریود رقاوه ساده (2) فریکونسی رقاوه ساده (3) طول موج رقاوه ساده (4) امپلیتود رقاوه ساده

53. وقتیکه $X_1 = X_2$ باشد، سرعت لحظوی، کدام قیمت را دارا میباشد:

(4) صفر است

(3) مثبت

(2) منفی و مثبت

(1) منفی است

54. گروپ از یک تار آویزان شده در حالت تعادل قرار دارد. اگر قوه کشش در تار 10^4 dyne کتله گروپ را دریافت کنید :

$$: \left(g = 10 \frac{m}{\text{sec}^2} \right)$$

100gr (4) 10gr (3) 200gr (2) 20gr (1)

55. یک جسم از ارتفاع $125m$ سقوط آزاد میکند ، بعد از چقدر وقت به زمین میرسد : $\left(g = 10 \frac{m}{\text{sec}^2} \right)$:

10s (4) 7s (3) 5s (2) 15s (1)

56. یک جسم از کدام ارتفاع سقوط آزاد میکند در صورتیکه سرعت برخورد جسم به سطح زمین $10\sqrt{2} \frac{m}{s}$ باشد :

100m (4) 100cm (3) 10cm (2) 10m (1)

57. تعداد اعصاب مغز کدام یک از حیوانات ذیل 12 جوره نمی باشد :

(1) خزنده گان (2) آمیب (3) پرنده گان (4) پستانداران

58. یک سنگ از کدام ارتفاع سقوط آزاد نماید ، تا بعد از پنج ثانیه به زمین برسد : $\left(g = 10 \frac{m}{\text{sec}^2} \right)$:

125m (4) 10cm (3) 10m (2) 120m (1)

59. محصول تعامل $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$ عبارت است از :

$\text{NaSO}_4 + \text{H}_2$ (4) $\text{NaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ (3) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ (2) $\text{Na}_3\text{SO}_3 + 4\text{H}_2\text{O}$ (1)

60. انرژی یک موج ماورای بنفش 4ev میباشد ، فریکونسی فوتون این موج را دریافت نمایید : $(h = 6.5 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s})$:

10^5 Hz (4) 10^{15} Hz (3) 10^{14} Hz (2) 10^{10} Hz (1)

61. برای خنثی سازی 80ml محلول NaOH با غلظت 2.4ml به مقدار HCl , 90ml به مصرف رسیده است ، غلظت محلول HCl چقدر خواهد بود :

21.3molar (4) 3molar (3) 2.13molar (2) 3.2molar (1)

62. آیا تشعشع حرارتی مانند امواج نوری تفرق میکند :

(1) محیط مادی وجود ندارد که تشعشع در آن تفرق کند (2) نخیر
(3) بلی (4) تداخل میکند اما تفرق نمیکند

63. علت طولتر شدن سمت سایه ساقه نباتات از اثر فعالیت یکی از هورمون های ذیل است :

(1) کنین (2) گیبیرلین (3) اکسین (4) اتیلین

64. غده پروستات چه قسم یک مایع را ترشح میکند :

(1) خنثی (2) غلیظ

65. صد پاهای از لحاظ طرز تکثر دارای یک شکل ذیل است :

(1) چوچه زا و تخم گذار است (2) غلیظ
(3) تخم گذار (4) انقسام دوگانه و چندین گانه دارد

66. انرژی آیونایزیشن کدام در یک پرپود چهارم جدول دورانی عناصر بیشتر است :

$_{37}\text{Rb}$ (4) $_{31}\text{Ga}$ (3) $_{19}\text{K}$ (2) $_{49}\text{In}$ (1)

67. از جمله هورمون های ذیل دو نوع آن از رشد و نموی نباتات جلوگیری می نمایند :

(1) کومارین کوماریک اسید (2) دورمین ها (3) اکسین و گیبیرلین (4) اتیلین و ابسزیک اسید



68. Luteinizing Hormone از کدام قسمت غده نخامیه ترشح میشود:

- (1) قسمت نهایی (2) قسمت وسطی (3) قسمت قدامی (4) از قسمت آخری

69. انرژی آیونایزیشن کدام عنصر در پریود چهارم جدول دورانی بیشتر است:

- 1) ^{34}Se (2) ^{50}Sn (3) ^{13}Al (4) ^{31}Ga

70. برای خنثی سازی 90ml محلول NaOH با غلظت 1.8molar به مقدار 95ml HCl به مصرف رسیده است، غلظت محلول HCl چقدر خواهد بود:

- (1) 2.9molar (2) 7.1molar (3) 2molar (4) 1.70molar

71. آیا تشعشع حرارتی مانند امواج نوری استقطاب میکند:

- 1) بلی (2) تداخل میکند اما استقطاب نمیکند (3) نخیر (4) محیط مادی وجود ندارد که تشعشع در آن استقطاب کند

72. انرژی آیونایزیشن کدام عنصر در پریود چهارم جدول دورانی بیشتر است:

- 1) ^{20}Ca (2) ^{50}Sn (3) ^{13}Al (4) ^{33}As

73. جلد و پوست کدام حیوانات ذیل دارای غدوات شیری، روغنی و عرقی دارد:

- (1) پرنده گان (2) ماهیان (3) پستانداران (4) ذوحياتین

74. فورمول کیمیای بیوتیریک اسید عبارت است از:

- (1) $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2) - \text{COOH}$ (2) $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_3 - \text{COOH}$ (3) $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_2 - \text{COOH}$ (4) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

75. در مادران بالاتر از 45 سال خطر بروز نقیصه داون سندروم عبارت است از:

- (1) $\frac{1}{20}$ (2) $\frac{1}{15}$ (3) $\frac{1}{16}$ (4) $\frac{1}{18}$

76. تفاوت فشاربخار بخار محلول 42 فیصد نمک طعام و آب خالص چند کیلو پاسکال است:

$$: (p_0 = 101.3\text{kpa}, O = 16, H = 1, Cl = 35.5, Na = 23)$$

- (1) 18.46 (2) 11.59 (3) 22.57 (4) 36.52

77. مرض گوزن یا فلج اطفال به واسطه کدام میکرو ارگانیسم به وجود می آید:

- 1) ویروس (2) پروتوزوا (3) باکتریا (4) غازات محرک

78. DNA به کدام نام ذیل یاد میشود:

- (1) Gene (2) Ribo nucleic acid (3) Chromosome (4) De oxyribo nucleic acid

79. فریکونسی یکی از امواج ذیل کم میباشد:

- (1) موج اشعه گاما و ایکس (2) موج اشعه ایکس (3) موج مایکرو (4) موج اشعه گاما

80. کدام مرکب ذیل به خرس قطبی توان زنده گی الی حرارت -87°C را میدهد:

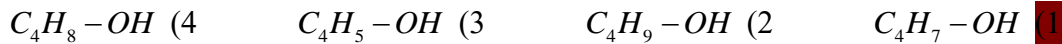
- (1) الکل اولی (2) گلیسرول (3) فینول (4) ایتلین گلایکول

81. تفاوت فشار بخار بخار محلول 45 فیصد نمک طعام و آب خالص چند کیلو پاسکال است:

$$: (p_0 = 101.3\text{kpa}, O = 16, H = 1, Cl = 35, Na = 23)$$

- (1) 40.16 (2) 25.50 (3) 20.37 (4) 12.32

82. فرمول کیمیای مرکب سایکلو بیوتانول عبارت است از:



83. اگر یک وایر مستقیم به طول L، جریان را انتقال دهد، هر گاه بین ساحه مقناطیسی عمود B قرار بگیرد، قوه ذیل بالای آن وارد

میشود: $F = B \cdot L \cdot I$ (1) $F = I \cdot B / L$ (2) $F = L \cdot I / B$ (3) $F = B \cdot L / I$ (4)

84. فرمول کیمیای مرکب Ethyl methyle ether عبارت است از:



85. تفاوت فشار بخار محلول 42 فیصد نمک طعام و آب خالص چند چند کیلو پاسکال است:

23.84 (1) 31.17 (2) 46.68 (3) 13.51 (4)

بخش دوم (علوم اجتماعی و دینی):

86. طبق این آیت مبارک (و اذا ضربتم فی الارض فلیس علیکم جناح ان تقصروا من الصلوة ان خفتم ان یفتنکم الذین کفروا) مراد از قصر نماز چیست:

(1) تنها در عدد (2) مدت و عدد (3) تنها در کمیت (4) کمیت و عدد

87. در نیمکره ذیل منابع ذغال سنگ کم میباشد:

(1) جنوبی (2) شرقی (3) غربی (4) شمالی

88. وسایط نقلیه کدام تسهیلات ذیل را به میان آورده است:

(1) انتقالات اشیا (2) انتقالات ابرها (3) انتقالات صداها (4) انتقالات موج

89. بعد از فاهیان، هیونتسنگ به یکی از مناطق زیر، سفر نمود:

(1) مندیگک (2) بامیان (3) سیستان (4) بولان

90. زایر کدام کشور در سال 400 میلادی به بامیان سفر کرد:

(1) چین (2) هند (3) روسیه (4) انگلستان

91. کدام پدیده ذیل یک برسه حصه زمین را تشکیل داده است:

(1) شهرها (2) کوهها (3) آب (4) جنگلات

92. تعداد پسران یکی از حکمرانان ذیل، یکی از عوامل سقوط دولت سدوزاییها محسوب میگردد:

(1) امیر عبدالرحمن خان (2) تیمور شاه (3) احمد شاه بابا (4) شاه شجاع

93. یکی از ضررهای اختلاف ذات البینی این است که سبب:

(1) مایوس شدن از داخل در جنت میگردد
 (2) ناامیدی از رحمت خداوند میگردد
 (3) خارج شدن از دین میگردد
 (4) زیاد شدن کینه و نفرت در دلها میگردد

94. اهمیت و ارزش مالداری یا پرورش حیوانات از لحاظ کمیت و کیفیت در چیست:

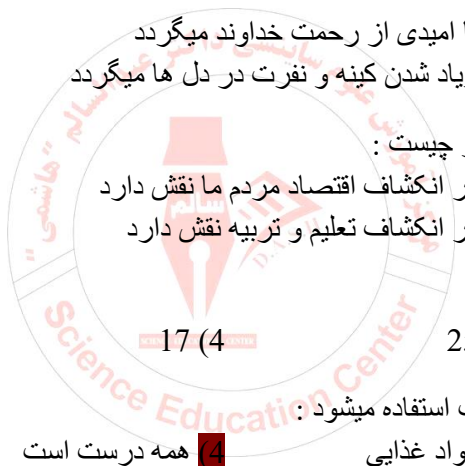
(1) در انکشاف زراعت نقش دارد
 (2) در انکشاف اقتصاد مردم ما نقش دارد
 (3) در انکشاف ترانسپورت نقش دارد
 (4) در انکشاف تعلیم و تربیه نقش دارد

95. در نزد احناف مدت اقامت کمتر از چند روز سبب قصر نماز میشود:

(1) 20 (2) 15 (3) 25 (4) 17

96. در اکثر مناطق جهان برای بدست آوردن کدام نیازمندی از قطع جنگلات استفاده میشود:

(1) وسایل خانه (2) مواد سوخت (3) مواد غذایی (4) همه درست است



97. زبان سامی از جمله زبان های خانواده ذیل است :

- (1) یک سیلابه (2) دو سیلابه (3) قابل انعطاف (4) چندین سیلابه

98. عام الوفود به کدام سال هجری گفته میشود :

- (1) هفتم (2) دهم (3) هشتم (4) نهم

99. از کدام کشور در سال 400 م از مجسمه های بزرگ بامیان دیدن نمود :

- (1) روسیه (2) انگلستان (3) فرانسه (4) چین

100. در کدام سال زوال قدرت خوارزم شاهیان فرار رسید :

- (1) 1251 م (2) 1221 م (3) 1211 م (4) 1230 م

101. یکی از اشخاص ذیل در سقوط دولت شاه زمان نقش فعال داشت :

- (1) سردار پاینده محمد خان (2) شاه شجاع (3) شهزاده همایون (4) وزیر فتح خان

102. در سفر هفتم احمد شاه بابا یکی از اشخاص ذیل دهلی را ترک و فرار نمود :

- (1) جیسانگ (2) عالمگیر (3) غازی الدین (4) نصیر خان

103. ترجمه بی درست این جمله آیت (و لم یتخذو لدا) چیست :

- (1) از کسی فرزند نگرفته (2) کسی را به فرزندی نگرفته (3) و هرگز فرزندی نگرفته (4) حق فرزند را نگرفته

104. در دوره سلطنت کدام شخص عثمانی ها بغداد را تصرف نمود :

- (1) اردشیر (2) شاه اسماعیل (3) شاه صفی (4) نادر افشار

105. زبان اسپانیوی شاخه کدام یکی از خانواده زبان های ذیل میباشد :

- (1) لاتین (2) سانسکریت (3) سلاوی (4) جرمنیک

106. معنای این جمله آیت (وسع کرسیه السماوات و الارض) چیست :

- (1) آسمان ها و زمین هر دو بهتر است (2) از آسمان و زمین فراخ تر است (3) زمین و آسمان هر دو وسیع است (4) کرسی او آسمان و زمین را فرا گرفته است

107. در حدود چند نوع مار در افغانستان شناخته شده است :

- (1) 20 نوع (2) 27 نوع (3) 38 نوع (4) 32 نوع

108. نور آفتاب ظرف چند دقیقه به زمین میرسد :

- (1) پنج دقیقه (2) ده دقیقه (3) چهار دقیقه (4) هشت دقیقه

109. طبق این حدیث شریف (علیکم با الصدق فان الصدق یهدی الی البر وان البر یهدی الی الجنه ...) از گزینه های زیر ، یکی از فواید راست گویی است :

- (1) پنهان ماندن عیوب (2) جدا ساختن مومن از منافق (3) قاطعیت در تصامیم (4) راضی ساختن تمام مردم

110. کدام یکی از ستاره های ذیل در کهکشان راه شیری چندین برابر آفتاب است :

- (1) ستاره ی دبران (2) ستاره ویگا (3) ستاره پرلکس (4) ستاره بیتل گوس

111. در کدام سال علیه گرگین در قندهار قیام صورت گرفت :

- (1) 1263 هـ.ق (2) 1121 هـ.ق (3) 965 هـ.ق (4) 1022 هـ.ق

112. زبان اندوآریایی از جمله زبان های خانواده ذیل است :

- (1) چندین سیلابه (2) یک سیلابه (3) قابل انعطاف (4) دو سیلابه

113. از انرژی در کدام یک از بخش های ذیل استفاده وسیع صورت نه میگیرد :
- (1) تعلیم و تربیه (2) صنایع (3) حمل و نقل (4) تجارت
114. یکی از کهکشان های ذیل از زمین دوصد میلیون سال نوری فاصله دارد :
- (1) کهکشان راه شیری (2) کهکشان اندرومیدا (3) کهکشان سه گانه (4) کهکشان قنطورس
115. ترجمه درست کلمه (احد) در آیت (قل هو الله احد) چیست :
- (1) تو هستی (2) اول (3) یکتاست (4) من هستم
116. در جنگ پانی پت تعداد لشکر یکی از اشخاص ذیل به 60 هزار تن میرسید :
- (1) سندیا (2) میرمنو (3) بالاباجی (4) احمد شاه بابا
117. حکم صادر کردن در مورد یک چیز در زمان گذشته به آنچه که او در زمان حال دارد چه گویند :
- (1) استصحاب مقلوب (2) استصحاب ممنوع (3) استصحاب مکروه (4) استصحاب حرام
118. طبق فرموده پیامبر (ص) بهترین مردم از نگاه منصب و مقام کسی است که :
- (1) از لحاظ نسب خوب باشد (2) جمال و زیبایی داشته باشد (3) رسیدن به قدرت را زشت انگارد (4) مال و ثروت داشته باشد
119. یک عامل سقوط دولت سدوزایی ها به قتل رسیدن یکی از اشخاص ذیل محسوب میشود :
- (1) شاه شجاع (2) ملا عاشق شینواری (3) امین الله خان (4) سردار پاینده محمد خان
120. طبق این حدیث شریف (علیکم با الصدق فان الصدق یهدی الی البر وان البر یهدی الی الجنه ...) از گزینه های زیر ، یکی از فواید راست گویی است :
- (1) نجات در دنیا و آخرت (2) چشم پوشی از عیوب (3) رضایت مردم عامه (4) آسانی با مردم
121. کدام شخص برای هشت سال اداره کندهار را در اختیار داشت :
- (1) بابر (2) میرویس نیکه (3) شهزاده کامران (4) شاه صفی
122. دیمیتروس حکمران یونانو باختری ، کار ساخت کدام شهر را آغاز نمود :
- (1) لاگاش (2) هرپه (3) پتیاله (4) بابل
123. مصلحت معتبر چیست :
- (1) دلیل بر اعتبار و الغای آن وجود دارد (2) دلیل بر اعتبار و الغای آن وجود ندارد (3) دلیل شرعی بر معتبر بودنش دلالت کند (4) که منفعت در آن وجود داشته باشد
124. طبق این حدیث شریف (علیکم با الصدق فان الصدق یهدی الی البر وان البر یهدی الی الجنه ...) از گزینه های زیر ، یکی از فواید راست گویی است :
- (1) راضی شدن الله (ج) (2) بدست آوردن دنیا (3) سخاوت در کار های خیر (4) با قاطعیت عمل کردن.

بخش سوم (السنه و جیولوجی) :

125. در جمله « عشق نه نام دارد و نه ننگ نه صلح دارد و نه جنگ » میان دو واژه " ننگ و جنگ " کدام نوع سجع به کار رفته است :
- (1) سجع متوازن (2) سجع مطرف (3) سجع متوازن بیطرف (4) سجع متوازی
126. منرال مگنیزیم دار پایروکسین از کدام گروپ منرال ها شمرده میشود :
- (1) کاربنات ها (2) هالاید ها (3) سلفات ها (4) سلیکات ها
127. له خپلی معنی پرته یوه کلمه په بله معنی کارولوته څه ته وایی :
- (1) بدیع (2) بیان (3) تشبیه (4) مجاز

128. در جمله " اول این کار فناست و آخر این کار وفاست " چه نوع صنعت ادبی موجود است :
 (1) ایهام (2) سجع مطرف (3) سجع متوازن (4) سجع متوازی
129. " بوستان " اثر کدام یک از این هاست :
 (1) سعدی (2) حافظ (3) مولانا (4) جامی
130. تعبیر هنری : " باز تاب زنده گی ، هستی و انسان بر وجدان ادیب از خلال جهان بینی اسلام " کدام تعریف ذیل را میرساند :
 (1) ادب اسلامی (2) ادب سیاسی (3) ادب فلسفی (4) ادب اجتماعی
131. در جمله " گوهر اگر در خلاب افتاد همان نفیس است و غبار اگر به فلک رسد همان خسیس " میان واژه های « نفیس و خسیس » یکی از صنایع ادبی زیر موجود است :
 (1) ترصیع (2) سجع مطرف (3) سجع متوازن (4) سجع متوازی
132. وقتی که خورشید اسلام طلوع کرد ، ادبیات عرب در کدام خصوص به اوج رسیده بود :
 (1) فنون شعر و خطابه (2) فنون حربی (3) فنون رزمی (4) فنون حماسی
133. عالم آلمانی بنام واگنر در باره بی کدام موضوع تحقیقات انجام داده است :
 (1) تعیین عمر نسبی سنگ ها (2) پلیت تکتونیک (3) تعیین عمر مطلق احجار (4) شدت امواج زلزله
134. اولین مکتب ابتدایی دختران در کدام سال تاسیس شد :
 (1) 901 هـ.ش (2) 1179 هـ.ش (3) 1298 هـ.ش (4) 1299 هـ.ش
135. د گد ژوند اصل و اساس اصلی منظور وی / جهانی عدل و انصاف صحیح دستور وی په پورتنی بیت کی ردیف په نبنه کری :
 (1) اصل و عدل (2) عدل ، انصاف (3) وی ، وی (4) منظور ، دستور
136. د بناخونه مفرد بڼه په نبنه کری :
 (1) بناخ (2) بناخو (3) بناخئ (4) بناخي
137. د درهم جمع بڼه په نبنه کری :
 (1) درهمئ (2) درهمي (3) درهمی (4) درهمونه
138. " سبا به بیا کدی باریری / د دښت گلان به ستا لمنی بویونه " په پورتنی بیت کی گلان کلیمی ته څه ویل کیږی په نبنه کری :
 (1) عام نوم (2) خاص نوم (3) جمع نوم (4) ستاینوم
139. د چارواکی مفرد بڼه په نبنه کری :
 (1) بی واک (2) چارواکی (3) چارواکان (4) چارواک
140. د استاد رښتین له آثارو څخه یو اثر څخه یو اثر دا دی :
 (1) غیرت چیغه (2) ژبډود (3) کونده نجلئ (4) کچکول
141. د استاد رښتین له آثارو څخه یو اثر دا دی :
 (1) غیرت چیغه (2) پښتنی لارښود (3) کونده نجلئ (4) کچکول
142. لاتر اوسه یی په ماغزه په کرار نه دي / چاچی ما سره وهلی سر په سنگ دی / لا په خوب کی په لړزه پریوزی له کته / چی دچا تر غور زما د توری شرنګ دی / په پورتنیو بیټونو کی د قافیې کلیمی په نبنه کری :
 (1) سنگ و شرنګ (2) سره ، زره (3) دی ، دی (4) پریوزی توري

143. الهی در محبت سوز او گداز را / په دی اور کي دستی سمندر ساز را په پورته بیت کي د قافیې کلیمې په نښه کړئ :
 (1) سنگ و شرنګ (2) سره ، زړه (3) دی ، دی (4) گداز ؛ ساز
144. معدن زغال سنگ دودکش در جناح شمالی کدام کوه موقعیت دارد :
 (1) سلیمان غر (2) هندوکش (3) تیرا (4) سلیمان
145. معدن دره صوف در شمالی کدام کوه موقعیت دارد :
 (1) تورغر (2) هندوکش (3) تیرا (4) سلیمان
146. بزرگترین اثر تعلیمی یکی از کتاب های زیر است :
 (1) مقامات حمیدی (2) بهارستان (3) بوستان (4) عیاری از خراسان
147. پلیت های خشکه و بحری دارای انواع حرکات ذیل است :
 (1) دور شونده ، نزدیک شونده و جانبی (2) اهتزازی عرضی (3) اهتزازی عمودی (4) موازی و طولی به سمت انتشار
148. معنای دقیق واژه یی " مکاتیب " چیست :
 (1) مکتب ها (2) مکتوب ها (3) کاتبین (4) کتاب ها
149. کدام یکی از گزینه های زیر اثر تولستوی است :
 (1) برزخ (2) محکوم بیگناه (3) بهنباي (4) مادر
150. کتاب بهارستان که در میان آثار مثنوی دری مقام شامخ دارد ، چگونه عبارتی دارد :
 (1) ساده و شیرین (2) فنی و موزون (3) منقط و مختلط (4) مصنوع و متکلف
151. آنچه به طور عام بر مجموع معارف انسانی اطلاق میگردد ، کدام گزینه است :
 (1) فلسفه (2) سینما (3) ادب (4) منطق
152. د کتاب پیل ولی په حمد سره کيږي ؟ د پورتنی ناخبري جملې ډول په نښه کړئ :
 (1) تعجبي (2) پوښتنی (3) امریه (4) ټينگاري
153. چند معدن ذغال سنگ افغانستان دارای اهمیت صنعتی است :
 (1) 10 (2) 20 (3) 30 (4) 15
154. کدام گزینه از آثار تولستوی به شمار میرود :
 (1) شیطان (2) بهشت (3) برزخ (4) کمیدی الهی
155. د « خوري نغمي » د چا اشعار و بيلگه ده :
 (1) اسحاق ننگيال (2) عبدالروف بينوا (3) حبيب الله رفيع (4) ملنگ جان
156. د نواب محبت خان اثر په نښه کړئ :
 (1) د محبت افسانه (2) کونډه نجلۍ (3) رياض المحبت (4) دمینی محبت
157. هر ملخی د سر بازی له هنر څه زړه / چی په دا هنر کي سر بندي پنتگ دی / لا تر اوسه یی ماغزه په کرار نه دی / چاچی ما سره وهلی سر په سنگ دی / په پورتنیو بیتونو کي ردیف په نښه کړئ :
 (1) پتنگ ، سنگ (2) دي ، دي (3) زړه ، ماغزه (4) سر ، سر
158. کدام یکی از گزینه های ذیل ، مترادف « تلف کردن و نابود ساختن » است :
 (1) اتلاف (2) مالوف (3) انتلاف (4) آلاف

159. دگد ژوند اصل و اساس اصلی منظوری وي / جهاني عدل و انصاف صحيح دستور وي . په پورتنی بیت کی دقافی کلیمی په نینه
کړی : (1) وي ، وي (2) منظور ، دستور (3) اصل ، عدل (4) عدل ، انصاف

160. " خداوند حقیقت را میبیند ، اما صبر میکند " اثر کدام یک از اینهاست :
(1) هگل (2) تولستوی (3) دانتیه (4) ویکتور هوگو

