

کاپی پشتی  
اینجا چاپ  
شود

## مشخصات کتاب

نام کتاب: فورم های کانکور ۱۳۹۹ ه. ش (طبقه بندی شده)  
ترتیب کننده: استادان مرکز آموزش علوم ساینسی انیس  
نظرارت بر محتوا: استاد احمد راشد پاینده  
صفحه آرایی: داکتر محمد شریف پاینده

ریاضیات



مساوی است به:  $\int \ln x dx . 1$

$$x \ln x + C(2)$$

$$x + C(1)$$

$$x \ln(x+1) + C(4)$$

$$x(\ln|x|-1) + C(3)$$

. اگر  $A = (c, d)$  باشد، پس ست  $A^2$  مساوی است به:

$$(c^2, d^2)(2)$$

$$((c,c),(c,d),(d,c),(d,d))(1)$$

$$((c,d),(c,c),(d,c))(4)$$

$$(c,d)(3)$$

. اگر  $g(x) = 5\sqrt{x}$  و  $f(x) = x+1$  باشند، پس  $(fog)(x)$  مساوی است به:

$$5\sqrt{x+1}(4)$$

$$5\sqrt{x} + 1(3)$$

$$\sqrt{5x+1}(2)$$

$$\frac{1}{5}\sqrt{x+1}(1)$$

. اگر  $1 \neq a > 0$  باشد، پس  $\int \log_a x dx$  مساوی است به:

$$2\log_a x + C(4)$$

$$x \log_a \left| \frac{x}{e} \right| + C(3)$$

$$x \log_a \frac{e}{x} + C(2)$$

$$\log_a x + C(1)$$

: مساوی است به:  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\ln(3x+3\Delta x) - \ln 3x}{\Delta x} . 5$

$$3x(4)$$

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

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

$$0(1)$$

: مساوی است به:  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{e^{\sqrt{8x}+\sqrt{8}h} - e^{2\sqrt{2}x}}{h} . 6$

$$e^{\sqrt{8}x}(4)$$

$$\sqrt{2}e^{2\sqrt{2}x}(3)$$

$$2\sqrt{2}e^{\sqrt{2}x}(2)$$

$$\sqrt{8}e^{\sqrt{8}x}(1)$$

. اگر در یک ردیف حسابی حد اول 800 و حد 100 - آن 200 باشد، پس مجموع صد حد اول آن مساوی است به:

$$50000(4)$$

$$500000(3)$$

$$5000(2)$$

$$500(1)$$

. تابع  $f(x) = \frac{d^{40!} f(x)}{dx^{40!}}$  داده شده باشد،  $f(x) = \frac{x^{40!}}{(40!)!} + x^{4000} + 1$  مساوی است به:

$$\frac{1}{40!}(4)$$

$$0!(3)$$

$$0(2)$$

$$40!(1)$$

. هرگاه  $a, b, c$  جملات متوالی یک ترادف هارمونیک باشند، درینصورت جمله وسطی آن عبارت است از:

$$b = \frac{a+c}{2ac}(4)$$

$$b = \frac{2ac}{a-c}(3)$$

$$b = \frac{2ac}{a+c}(2)$$

$$b = \frac{a+c}{2ac}(1)$$

10. حاصل ترکیب  $\begin{pmatrix} 5000 \\ 5000 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5000 \\ 5000 \end{pmatrix}$  مساوی است به:

10(4)

2(3)

3(2)

5(1)

11. رابطه بین  $\delta$  و  $\varepsilon$  در عبارت است از:  $\lim_{x \rightarrow 1} (12x) = 12$

$$\delta = \frac{\varepsilon}{2} \quad (4)$$

$$\delta = \frac{2}{\varepsilon} \quad (3)$$

$$\delta = \frac{\varepsilon}{12} \quad (2)$$

$$\delta = \frac{12}{\varepsilon} \quad (1)$$

مساوی است به:  $\int e^{2x} dx \quad .12$

$$\frac{1}{3}e^{2x} + C \quad (4)$$

$$\frac{1}{2}e^{2x} + C \quad (3)$$

$$e^{2x} + C \quad (2)$$

$$2e^{2x} + C \quad (1)$$

مساوی است به:  $\frac{(n-1)!}{(k-1)!(n-k)!} \quad .13$

$$\binom{n-1}{k-1} \quad (4)$$

$$\binom{n}{k-1} \quad (3)$$

$$\binom{n-1}{k} \quad (2)$$

$$\binom{n+1}{k+1} \quad (1)$$

تابع مساوی است به:  $\frac{d^{100}f(x)}{dx^{100}}$  داده شده،  $f(x) = (2x)^{100} + x^{50} + 1 \quad .14$

$$2^{100} \cdot 100! \quad (4)$$

$$2^{100} \quad (3)$$

$$100! \quad (2)$$

$$(1024)^{10} \quad (1)$$

اگر  $R = ((2,-2), (4,-4), (6,-6))$  باشد، پس ناحیه تصاویر رابطه مساوی است به:

$$(4,-6) \quad (4)$$

$$(-2,4,-6) \quad (3)$$

$$(2,-6) \quad (2)$$

$$(-2,-4,-6) \quad (1)$$

تابع مساوی است به:  $\frac{d^{100}f(x)}{dx^{100}}$  داده شده،  $f(x) = \frac{2x^{100}}{100!} + x^{99} + 1 \quad .16$

$$0! \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$\frac{1}{100!} \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

در ردیف ...  $4, 0, -4, \dots$  مجموع ده حد اول آن مساوی است به:

$$-144 \quad (4)$$

$$-140 \quad (3)$$

$$222 \quad (2)$$

$$220 \quad (1)$$

مشتق ترتیب اول تابع  $f(x) = \ln(\sin 2x)$  مساوی است به:

$$\tan 2x \quad (4)$$

$$2 \cot 2x \quad (3)$$

$$2 \tan 2x \quad (2)$$

$$\cot 2x \quad (1)$$

مساوی است به:  $\int (\tan x - \sqrt{\sec^2 x - 1}) dx \quad .19$

$$\ln |\sin x| - \sqrt[3]{\cos x} + C \quad (2)$$

$$\ln |\cos x| - \sqrt{\sec x} + C \quad (1)$$

$$\tan x - \sqrt{\sec^2 x - 1} + C \quad (4)$$

$$-\ln |\cos x| - \sqrt{\sec x} + C \quad (3)$$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\ln(4x+4h) - (\ln 4x)}{h} . 20$$

$$\ln x(4)$$

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

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

$$\frac{1}{\ln x}(1)$$

21. هرگاه  $x, x+1, x+2, x+3$  سه حد متوالی یک ترادف حسابی باشد، قیمت  $x$  مساوی است به:

$$x = -1(4)$$

$$x = 6(3)$$

$$(2) \text{ هیچکدام}$$

$$x = 2(1)$$

22. اگر در یک ردیف حسابی حد 10 - ام آن 40 و فرق مشترک آن 5 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

$$a_1 = -30(4)$$

$$a_1 = -6(3)$$

$$a_1 = -5(2)$$

$$a_1 = 30(1)$$

23. مساحت سطح محصور شده توسط منحنی  $y = x + \frac{x^2}{2}$  و محور x مساوی است به:

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

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

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

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

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{2}{x}\right)^{\frac{x}{2}} . 24$$

$$e(4)$$

$$e^{-3}(3)$$

$$e^3(2)$$

$$e^{-1}(1)$$

25. در یک ترادف حسابی  $a_{30} = \frac{61}{3}$  و  $a_{10} = 7$  است، پس حد  $a_2$  آن مساوی است به:

$$a_2 = \frac{5}{3}(4)$$

$$a_2 = \frac{7}{3}(3)$$

$$a_2 = 1(2)$$

$$a_2 = \frac{1}{3}(1)$$

26. مساحت سطح محصور شده توسط منحنی های  $g(x) = 2-x$  و  $f(x) = 2x-x^2$  مساوی است به:

$$\frac{1}{6}(4)$$

$$\frac{125}{6}(3)$$

$$\frac{6}{125}(2)$$

$$\frac{124}{6}(1)$$

27. مشتق تابع  $y = \arcsin e^x$  مساوی است به:

$$-\frac{e^x}{\sqrt{1-e^{2x}}}(4)$$

$$\frac{e^x}{\sqrt{1-e^{2x}}}(3)$$

$$-\frac{1}{\sqrt{1-e^{2x}}}(2)$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-e^{2x}}}(1)$$

28. مشتق تابع  $y = \operatorname{arcctg} xe^x$  مساوی است به:

$$-\frac{1}{1+e^x}(2)$$

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

$$\frac{1}{1+e^{2x}}(1)$$

$$\frac{e^x}{1+e^{2x}}(3)$$

29. تابع  $y = \left| \frac{1}{100}x \right|$  در انتروال  $(-\infty, 0)$  دارای خاصیت زیر است:

(1) تاق است  
(2) نه جفت است و نه تاق

(3) از نقطه  $(-2, 0)$  عبور می‌کند  
(4) جفت است

30. مانتیس  $\log\left(\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{80}}\right)$  عبارت است از:

$$\log\frac{1}{2}(4) \quad \log\sqrt{2}(3) \quad \text{مانتیس ندارد}(2) \quad \log 5(1)$$

31. اگر در یک ردیف حسابی حد  $40 - \lambda^m$  و تفاوت مشترک آن 5 باشد، پس حد اول آن عبارت است از:

$$a_1 = 25(4) \quad a_1 = 30(3) \quad a_1 = 35(2) \quad a_1 = 31(1)$$

مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\log^3(x+3)^2}{\log^2(x+3)}$ . 32

$$64\log 9(4) \quad 16\log 3(3) \quad 64\log 3(2) \quad 16\log 9(1)$$

مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left[ \ln\left(1 + \frac{1}{x}\right)^x \right]$ . 33

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

مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\log^6(x+1)^2}{\log^5(x+1)}$ . 34

$$64\log 4(4) \quad 16\log 16(3) \quad 64\log 16(2) \quad 16\log 2(1)$$

ناحیه تعریف تابع  $f(x) = \frac{\sqrt{2x+1}\sqrt{2x+1}}{2x+1}$  مساوی است به:

$$D_f = IR^+(4) \quad D_f = \left(-\frac{1}{2}, \infty\right)(3) \quad D_f = IR(2) \quad D_f = \left[-\frac{1}{2}, \infty\right)(1)$$

اگر  $P(x) + Q(x)$  و  $Q(x) = x^2 - 5x$  باشد، آنگاه  $P(x) = x + 4$  عبارت است از:

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

ناحیه تعریف تابع  $f(x) = \frac{\sqrt{x+1}\sqrt{x+1}}{x+1}$  مساوی است به:

$$D_f = IR(2) \quad D_f = [-1, \infty)(1)$$

$$D_f = IR^+(4) \quad D_f = (-1, \infty)(3)$$

38. ناحیه قیمت های تابع  $f(x) = \sqrt{3}$  مساوی است به:

$$R_f = \sqrt{3} \quad (4)$$

$$R_f = IR \quad (3)$$

$$R_f = \left\{ \frac{\sqrt{12}}{2} \right\} \quad (2)$$

$$R_f = IR^+ \quad (1)$$

39. برای کدام قیمت  $a$ ، حاصل دیترمینانت  $\begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 3 & a \end{vmatrix}$  مساوی صفر است:

$$-6 \quad (4)$$

$$6 \quad (3)$$

$$-2 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

40. ناحیه تعریف تابع  $g(x) = \frac{(x-1)^2}{(x+2)(x-4)}$  مساوی است به:

$$\{2,4\} \quad (4)$$

$$R \setminus [-2,4] \quad (3)$$

$$R \setminus (2) \quad (2)$$

$$R \setminus \{-2,4\} \quad (1)$$

41. مجانب عمودی تابع  $f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{2x + 1}$  عبارت است از:

$$x = \frac{1}{2} \quad (4)$$

$$x = -2 \quad (3)$$

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

$$x = 2 \quad (1)$$

42. در معادله  $\log(3x+2) - \log(4x+4) = 0$  قیمت  $x$  عبارت است از:

حل ندارد

$$x = -2 \quad (3)$$

$$x = 2 \quad (2)$$

$$x = 1 \quad (1)$$

43. ناحیه تعریف تابع  $f(x) = \sqrt{3x-1}$  مساوی است به:

$$\left(-\infty, \frac{1}{3}\right] \quad (4)$$

$$\left[\frac{1}{3}, \infty\right) \quad (3)$$

$$(-\infty, \infty) \quad (2)$$

$$(0, \infty) \quad (1)$$

44.  $\int \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x dx$  مساوی است به:

$$x^2 + C \quad (2)$$

$$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x^2 + C \quad (1)$$

$$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} \cdot \frac{x^2}{2} + C \quad (4)$$

$$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x + C \quad (3)$$

45.  $\int \frac{(x^2 + x^3)}{x^2 (2x+2)^2} dx$  مساوی است به:

$$\frac{3}{2} \ln|2x+2| + C \quad (2)$$

$$\frac{1}{2} \ln|2-2x| + C \quad (1)$$

$$\frac{1}{4} \ln|x+1| + C \quad (4)$$

$$\frac{1}{2} \ln|x+1| + C \quad (3)$$

46. مجانب افقی تابع  $f(x) = \frac{x^2 + 5x + 1}{x^2 + 1}$  عبارت است از:

$$y = -1 \quad (4)$$

$$y = 1 \quad (3)$$

$$y = \frac{1}{2} \quad (2)$$

$$y = -\frac{1}{2} \quad (1)$$

اگر  $g(1) = 4$  و  $g(-1) = 3$  باشد، قیمت  $a$  و  $b$  مساوی

$$\begin{cases} a = 1 \\ b = 1 \end{cases} \quad (4)$$

$$\begin{cases} a = -1 \\ b = \frac{1}{2} \end{cases} \quad (3)$$

$$\begin{cases} a = -1 \\ b = -1 \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} a = -\frac{1}{2} \\ b = -\frac{1}{2} \end{cases} \quad \text{است به: } (1)$$

مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow 0} (1-x)^{\frac{\sqrt{3}}{x}}$  .48

$$e^{\sqrt{2}} \quad (4)$$

$$e^{-\sqrt{3}} \quad (3)$$

$$e(2)$$

$$e^{-1} \quad (1)$$

مساوی است به:  $\int \frac{\sqrt[5]{x} + \sqrt[5]{x^6}}{\sqrt[5]{x}} dx$  .49

$$\frac{6}{5}\sqrt[5]{x} + C \quad (4)$$

$$x - \frac{x^2}{2} + C \quad (3)$$

$$\frac{5}{6}\sqrt[5]{x} + C \quad (2)$$

$$x + \frac{x^2}{2} + C \quad (1)$$

ناحیه تعریف تابع  $F(x) = 3x^2 - 1 + \frac{x+1}{\sqrt{x-1}}$  مساوی است به:

$$(0,1) \setminus \{1\} \quad (4)$$

$$(1, \infty) \quad (3)$$

$$(-1,1) \quad (2)$$

$$R \setminus \{1\} \quad (1)$$

یک رابطه باشد، پس رنج رابطه  $R$  مساوی است

$$R_R = \left\{ \frac{\sqrt{5}}{5}, \sqrt{2} \right\} \quad (2)$$

$$R_R = \left\{ \frac{\sqrt{20}}{10} \right\} \quad (1) \quad \text{به:}$$

$$R_R = \left\{ \frac{\sqrt{5}}{5}, \frac{\sqrt{20}}{10} \right\} \quad (4)$$

$$R_R = \left\{ \sqrt{2} \right\} \quad (3)$$

اگر در ترادف هندسی  $r = 3$  و  $a_4 = 135$  باشد، حد اول ترادف عبارت است از:

$$a_1 = 5 \quad (4)$$

$$a_1 = 4 \quad (3)$$

$$a_1 = 2 \quad (2)$$

$$a_1 = 3 \quad (1)$$

تابع  $f(x) = 10x^3$  در انتروال  $(0, +\infty)$  دارای خاصیت ذیل میباشد:

(2) جفت است

(1) متناقص است

(4) تاق است

(3) مترازید است

54. قیمت  $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\tan^2(x-\pi)}{(x-\pi)^2}$  مساوی است به:

0(4)

-∞(3)

+∞(2)

1(1)

55. مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2-4}{x^2-2}$

(4) صفر

(3) موجود نیست

2(2)

-2(1)

56. مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3+x^2+x+6}{x^3+x^2+x+5}$

-1(4)

1(3)

∞(2)

-5(1)

57. 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 است:

(1) سنت اعداد کامل (2) سنت اعداد ناطق (3) سنت اعداد حقیقی (4) سنت اعداد تام

58. در یک ترادف حسابی  $a_{15} = 7$  و  $a_{20} = \frac{25}{3}$  است، پس حد  $a_1$  آن مساوی است به:

 $a_1 = 2$ (4) $a_1 = \frac{2}{3}$ (3) $a_1 = \frac{49}{15}$ (2) $a_1 = \frac{1}{3}$ (1)

59. مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{20x-20}{(2x-2)}$

-20(4)

-10(3)

10(2)

20(1)

60. حجم جسمی که از دوران مساحت بین منحنی  $y = \sqrt{x}$  و  $y = 2$  حول محور  $y$  بدست میابد، مساوی است به:

 $\frac{5}{3}\pi$ (4) $\frac{1}{3}\pi$ (3) $\frac{2}{3}\pi$ (2) $\frac{32}{5}\pi$ (1)

61. مساوی است به:  $\int 3^{x+4} dx$

 $\frac{3^{x+1}}{\ln \frac{1}{3}} + C$ (2) $\frac{3^{x+4}}{\ln 3} + C$ (1) $\frac{3^{x+1}}{\ln \frac{1}{9}} + C$ (4) $3^{x+1} \log_3 e + C$ (3)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{\ln \sqrt{\frac{1}{x}}}{\ln 2} .62$$

مساوی است به:

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

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{e^{(x+\Delta x+m)} - e^x \cdot e^m}{\Delta x} .63$$

مساوی است به:

$$e^{x+m}(2) \quad 2e^{x+m}(1)$$

$$e^m \cdot e^x + e^x + e^m(4) \quad e^x + e^m(3)$$

$$\int_9^{10} \frac{x}{10} dp .64$$

مساوی است به:

$$\frac{4}{20}(4) \quad \frac{19}{20}(3) \quad \frac{x}{10}(2) \quad \frac{x}{9}(1)$$

65. حد سیزدهم ترادف حسابی ۹ حد شانزدهم آن ۱۱ می باشد، قیمت حد چهارم عبارت است از:

$$9(4) \quad 7(3) \quad 5(2) \quad 3(1)$$

$$66. \text{ قیمت } (\text{sgn}(-\sin 25\pi)) \text{ مساوی است به:}$$

$$4) \text{ تعریف نشده} \quad 0(3) \quad -1(2) \quad +1(1)$$

67. هرگاه پولینوم  $x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x + 1$  بالای دو حده  $x+1$  تقسیم گردد، خارج قسمت پولینوم عبارت است از:

$$(x+1)^5(4) \quad (x+1)^3(3) \quad (x+1)^2(2) \quad (x+1)^4(1)$$

68. هرگاه  $A = x^3 + x^2 - 4x - 4$  باشد، در این صورت  $A$  بالای کدام یکی از دو حده های زیر قابل تقسیم است:

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

$$69. \text{ قیمت } \lim_{x \rightarrow 10} (\log x^2 - 1) \text{ مساوی است به:}$$

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

70. مرتبه متریکس  $A_{4 \times 2} - b_{3 \times 2}$  مساوی است به:

(2) مرتبه متریکس معین شده نمیتواند

$$4 \times 1(4)$$

$$1 \times 4(1)$$

$$4 \times 3(3)$$

71. اگر  $f(x) = \log_a x$  یک تابع یک به یک باشد در این صورت برای این تابع کدام بیانه درست است:

(2) همه درست است

$$x_1 \neq x_2 \Rightarrow f(x_1) = f(x_2) \quad (4)$$

$$x_1 \neq x_2 \Rightarrow f(x_1) \neq f(x_2) \quad (1)$$

$$x_1 = x_2 \Rightarrow f(x_1) \neq f(x_2) \quad (3)$$

72. اگر  $\lim_{x \rightarrow t} g(t) = \frac{1}{\sqrt{5}}$  باشد، پس تابع  $x \rightarrow t$ ،  $\varepsilon(t)$  یک تابع بی نهایت کوچک مساوی است به:

$$\varepsilon(t) = -\frac{2}{\sqrt{20}} + g(t) \quad (2)$$

$$\varepsilon(t) = \lim_{x \rightarrow t} g(t) - \frac{1}{5} \quad (1)$$

$$\varepsilon(t) = \frac{1}{\sqrt{5}} + g(t) \quad (4)$$

$$\varepsilon(x) = 0 \quad (3)$$

73. مساوی است به:  $\log_{3^6} 9$

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

$$3(3)$$

$$-3(2)$$

$$3^{-1}(1)$$

74. در متریکس  $A = \begin{bmatrix} 16 & 2 \\ 8 & \beta \end{bmatrix}$  قیمت  $\beta$  در صورتیکه متریکس معکوس پذیر نباشد، عبارت است از:

$$\beta = 7(4)$$

$$\beta = 2(3)$$

$$\beta = 5(2)$$

$$\beta = 1(1)$$

75. افاده لогاریتمی  $a^y$  مساوی است به:  $\log_a a^y$

$$1(2)$$

$$y(4)$$

$$0(1)$$

(3) تعریف نشده است

76. حل معادله  $5^{\sqrt{288x}-\sqrt{288}} = 25^{\sqrt{2}}$  مساوی است به:

$$x = \frac{\sqrt{288}}{288} \quad (4)$$

$$x = \frac{6}{7} \quad (3)$$

$$x = \frac{\sqrt{288}}{\sqrt{2}} \quad (2)$$

$$x = \frac{7}{6} \quad (1)$$

77. قیمت پولیونم  $P(x) = (4x^2 + 12x + 1)^0 - 10$  برای  $x = 2$  مساوی است به:

$$-9(4)$$

$$-8(3)$$

$$8(2)$$

$$9(1)$$

78. مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow 0^+} (\sqrt{\sin x} - \sqrt{\cos x})$

$$-1(4)$$

$$\infty(3)$$

$$0(2)$$

$$1(1)$$

79. مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow 0} (\tan 5x \cdot \cos 3x)$

$$-1(4)$$

$$\infty(3)$$

$$0(2)$$

$$1(1)$$



80. درجه پولینوم  $A = yz^4 + 2y^8z^2 + 5y^7$  مساوی است به:

6(4)

3(3)

10(2)

5(1)

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \left( \frac{31}{313} \right)^{\frac{3}{x-1}} . 81$$

∞(4)

 $e^2(3)$ 

1(2)

0(1)

82. تابع  $f(x) = 8^x$  داده شده است، قیمت  $f(f(x)+1)$  عبارت است به:

 $8^{f(x)} + 2(4)$  $8^{8x+1}(3)$  $8^{f(x+1)}(2)$  $8^{f(x)+1}(1)$ 

83. مانتیس  $\log 625.101$  مساوی است به:

 $\log 62.5101(4)$  $\log 625101(3)$  $\log 6.25101(2)$  $\log 6.25(1)$ 

84. اگر طول ضلع قاعده یک مکعب  $x+2$  باشد، حجم مساوی است به:

$$(x+2)^3(2)$$

$$x^3 + x^2y + xy^2 + y^3(1)$$

$$x^3 - x^2y - xy^2 + y^3(4)$$

$$(x+2)^4(3)$$

85. حاصل افадه  $\frac{40! \cdot 70!}{40 \cdot 39 \cdot 38! \cdot 69!}$  مساوی میشود به:

80(4)

76(3)

70(2)

83(1)

86. در متریکس  $B = \begin{bmatrix} \alpha & 5 \\ 6 & 15 \end{bmatrix}$  در متریکس  $B$  معکوس پذیر نباشد:

 $\alpha = 5(4)$  $\alpha = 3(3)$  $\alpha = 4(2)$  $\alpha = 2(1)$ 

87. حاصل  $\lim_{x \rightarrow \infty} (-\ln 2.1)^{2x}$  مساوی است به:

-∞(4)

0(3)

∞(2)

(1) موجود نیست

88. اگر  $A+B$  باشد، درینصورت  $B = 9cd - 7cd^2 - 5$  و  $A = -3cd^2 - 2cd + 5$  مساوی است به:

$$-10cd^2 + 7cd(2)$$

$$6cd^2 - 8cd(1)$$

$$-8cd^2 - 10cd(4)$$

$$-8cd^2 + 2cd(3)$$

89. مساوی است به:  $\int \frac{dx}{\sqrt{x} \sec \sqrt{x}}$

$$\frac{2}{\sec \sqrt{x}} + C(2)$$

$$2 \csc \sqrt{x} + C(1)$$

$$\frac{1}{2 \csc \sqrt{x}} + C(4)$$

$$\frac{2}{\csc \sqrt{x}} + C(3)$$

$\int \frac{dx}{\sqrt{x} \csc \sqrt{x}}$  مساوی است به: .90

$$\frac{1}{2 \csc \sqrt{x}} + C(4) \quad \frac{-1}{2 \sec \sqrt{x}} + C(3) \quad \frac{-2}{\sec \sqrt{x}} + C(2) \quad \frac{2}{\sec \sqrt{x}} + C(1)$$

چگونه یک متريکس است:  $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 1 \end{pmatrix}$  .91

(4) واحد

(3) ستونی

(2) سطري

(1) قطری

$\int e^{x+1} \cos e^{x+1} dx$  مساوی است به: .92

$$\frac{1}{\csc e^{x+1}} + C(2) \quad \cos e^{x+1} + C(1)$$

$$-\sin e^{x+1} + C(4) \quad e^{x+1} \sin e^{x+1} + C(3)$$

$A - B = -x^4 + x^3 + 2x^2 + 5$  و  $B = -x^4 + x^3 + x^2 - 2$  مساوی باشد، پس .93

$-x^2 + 7$  (4)

$-x^2 - 7$  (3)

$x^2 - 7$  (2)

$x^2 + 7$  (1: است به)

$\lim_{x \rightarrow 2^+} \left( \frac{2}{11} \right)^{\frac{2}{x-2}}$  مساوی است به: .94

0 (4)

$e^0$  (3)

$-\infty$  (2)

$\infty$  (1)

$\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{6\pi}{18}} \cos x dx$  مساوی است به: .95

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

1 (3)

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

0 (1)

مساحت محصور شده توسط منحنی  $y = 4 - 4x^2$  و محور  $x$  مساوی است به: .96

$\frac{16}{13}$  (4)

$\frac{16}{5}$  (3)

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

$\frac{3}{16}$  (1)

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x^2 + x)^{750} + 9}{x^{750} + 10}$  مساوی است به: .97

0 (4)

$-\infty$  (3)

$\infty$  (2)

750 (1)

قيمت  $\lim_{x \rightarrow e} (\ln \sqrt{x})^{\frac{1}{2}}$  مساوی است به: .98

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

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

$-\sqrt{2}$  (1)

99. مساحت محصور شده توسط منحنی  $y = 1 - x^2$  و محور  $x$  مساوی است به:

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

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

$$9(2)$$

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

مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{4}{x}\right)^{2x} \cdot 100$

$$e^8(4)$$

$$0(3)$$

$$e^2(2)$$

$$e^4(1)$$

مساوی است به:  $\int \frac{\cos \sqrt{x} dx}{\sqrt{x}} \cdot 101$

$$\cos \sqrt{x} + C(4) \quad \sin \sqrt{x} + C(3) \quad 2 \sin \sqrt{x} + C(2) \quad \frac{1}{2} \sin \sqrt{x} + C(1)$$

اگر  $f(x) = 17x + 11$  باشد، پس  $f(50x + 51) = 17x + 11$  مساوی است به:

$$f(x) = 17 \left( \frac{51x - 11}{50} \right) + 11(2)$$

$$f(x) = 17 \left( \frac{x - 51}{50} \right) + 11(1)$$

$$f(x) = 17 \left( \frac{x + 51}{50} \right) + 11(4)$$

$$f(x) = 17 \left( \frac{51x + 11}{50} \right) + 11(3)$$

103. معادله انتقال عمودی گراف تابع  $y = 6x^2$  کدام یک از توابع زیر است:

$$y = 6x^2 + 10(4) \quad y = 6(x + 10)^2(3) \quad y = 6(x + 6)^2(2) \quad y = 6(x + 20)^2(1)$$

اگر  $A_{5 \times 10}$  متریکس باشد، پس مرتبه  $A^T$  عبارت است از:

$$5 \times 10(4)$$

$$10 \times 10(3)$$

$$10 \times 5(2)$$

$$5 \times 5(1)$$

مساوی است به:  $\int \frac{8xdx}{\sqrt{1 + (2x)^2}} \cdot 105$

$$2\sqrt{1 + 4x^2} + C(2)$$

$$\arctan 2x + C(1)$$

$$\arccos 2x + C(4)$$

$$\operatorname{arccot} 2x + C(3)$$

106. در معادله لوگارتمی  $2 + \log_3(x + 1) = 1$  قیمت  $x$  مساوی است به:

$$-\frac{9}{7}(4)$$

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

$$\frac{9}{7}(2)$$

$$\frac{7}{9}(1)$$

مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow 10} \frac{\ln(x + 10)}{x - 10} \cdot 107$

$$-\infty(2)$$

$$\infty(4)$$

$$0(1)$$

$$(3) \text{ نام م وجود نیست}$$

108. معادله انتقال عمودی گراف تابع  $y = 125x^5$  مساوی است به:

$$y = 125x^5 + 1 \quad (2)$$

$$y = 125(x+6)^5 \quad (1)$$

$$y = 125(x-125)^5 \quad (4)$$

$$y = 125(x+125)^5 \quad (3)$$

$f(x) = \begin{cases} x^2 + 1, & x \leq 0 \\ 2x - 1, & x > 0 \end{cases}$  اگر 109. باشد، پس  $f(-2)$  مساوی است به:

5(4)

3(3)

2(2)

4(1)

$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{\ln(4x+11)}{2x-1}$  مساوی است به: 110

 $\ln 3$ (4) $-\infty$ (3) $\infty$ (1)

111. معادله انتقال عمودی گراف تابع  $y = \sqrt{31}x^5$  کدام یک توابع زیر است:

$$y = \sqrt{31}(x+14)^5 \quad (2)$$

$$y = \sqrt{31}(x+\sqrt{31})^2 \quad (1)$$

$$y = \sqrt{31}x^5 + 1 \quad (4)$$

$$y = \sqrt{31}(x-\sqrt{31})^2 \quad (3)$$

112. حد چهارم ردیف عبارت است از:  $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{9}{8}, \dots$

 $\frac{25}{16}$ (4) $\frac{27}{16}$ (3) $\frac{16}{25}$ (2) $\frac{24}{27}$ (1)

113. افاده لوگارتمی  $\log_{0.01} 0.0001$  مساوی است به:

3(4)

4(3)

2(2)

-3(1)

114. مجموعه حد  $n^\alpha$  سلسله  $2+4+6+\dots$  مساوی است به:

$$S_n = n(n^2 + 1) \quad (2)$$

$$S_n = n(n+1) \quad (1)$$

$$S_n = n^2(n+1) \quad (4)$$

$$S_n = n(n-1) \quad (3)$$

115. لوگارتم  $\frac{\log_3 7}{\log_3 5}$  مساوی است به:

 $\log_7 5$ (4) $\log_3 7$ (3) $\log_5 7$ (2) $\log_3 5$ (1)

116.  $\int_1^3 \frac{x^2 - 9}{x-3} dx$  مساوی است به:

8(3)

37(2)

10(1)

117. میل مماس به منحنی  $f(x) = \frac{2x-1}{5}$  در نقطه  $x=1$  عبارت است از:

$$\frac{5}{2}(4)$$

$$-\frac{1}{5}(3)$$

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

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

118. متریکس  $A = (0)$  کدام نوع متریکس می باشد:

$$(4) \text{ سکالری}$$

$$(3) \text{ سط्रی}$$

$$(2) \text{ مثلثی}$$

$$(1) \text{ قطری}$$

119. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس  $2 \times 1$  میباشد:

$$A = (5 \quad 8)(2)$$

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}(1)$$

$$A = (2 \quad 4 \quad 6)(4)$$

$$A = \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix}(3)$$

120.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\ln(2x+10)}{x-2}$  مساوی است به:

$$\ln 14(4)$$

$$\infty(3)$$

$$-\infty(2)$$

121. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس سط्रی می باشد:

$$A = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix}(2)$$

$$A = (4 \quad 1 \quad 5)(1)$$

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 6 & 1 \end{pmatrix}(4)$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}(3)$$

122.  $\int \frac{-8xdx}{\sqrt{1-(2x)^2}}$  مساوی است به:

$$\arcsin 2x + C(2)$$

$$2\sqrt{1-4x^2} + C(1)$$

$$5\sqrt{2-x^2} + C(4)$$

$$-\arcsin 2x + C(3)$$

123.  $\int_1^3 \frac{x}{x^2+x} dx$  مساوی است به:

$$\ln 2(4)$$

$$\ln 3(3)$$

$$1(2)$$

$$0(1)$$

124. اگر  $f(x) = \begin{cases} x^2+1, & x \leq 0 \\ 2x-1, & x > 0 \end{cases}$  باشد، پس  $f(2)-f(1)$  مساوی است به:

$$3(4)$$

$$4(3)$$

$$1(2)$$

$$2(1)$$

125. میل مماس به منحنی  $y = \frac{1}{2}x^2 - 7$  در نقطه  $x=1$  عبارت است از:

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

126. میل مماس به منحنی  $y = x^2 + 5x + 1$  در نقطه  $x_0 = 0$  عبارت است از:

3(4) 4(3) 5(2) 6(1)

127. اگر  $R = \{(x,3),(y,4),(z,5)\}$  یک رابطه باشد، پس ناحیه تصاویر رابطه مساوی است

$\text{Range}(R) = \{4,5\}$  (2)  $\text{Range}(R) = \{3,4\}$  (1) به

$\text{Range}(R) = \{3,5\}$  (4)  $\text{Range}(R) = \{3,4,5\}$  (3)

128. اگر  $g(x) = \sqrt{x}$  و  $f(x) = x$  باشد، پس قیمت  $gof(9)$  عبارت است از:

3(4) 9(3) 2(2) 0(1)

129. اگر  $f(x) = e^{x+1} + \cos x$  باشد، پس  $f'(0)$  مساوی است به:

-e(4) -e<sup>2</sup>(3) e(2) e<sup>2</sup>(1)

130. مساوی است به:  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{4x-1}{x+1} \right)^{\frac{2x}{x+2}}$

16(4)  $\infty$ (3) 4(2) 2(1)

131. در متریکس های ذیل کدام آن متریکس صفری نیست:

$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$  (2)  $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$  (1)

$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$  (4)  $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$  (3)

132. اگر  $f(x) = \begin{cases} x^3 + x^2, & 0 \leq x \leq 2 \\ x^4 - 2x^2, & -4 < x < 0 \\ x + 4x^2, & -6 \leq x \leq -4 \end{cases}$  باشد، پس  $f'(-1)$  مساوی است به:

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

133. اگر  $y = e^x$  باشد، پس  $y'$  مساوی است به:

$u' \cdot e^u$  (4)  $3u' \cdot e^u$  (3)  $e^x$  (2)  $2u' \cdot e^u$  (1)

134. اگر  $f(x) = 5x^3 + x + 1$  باشد، پس  $f'(1)$  مساوی است به:

15(3) 17(2) 16(1)

135. مانتیس لوگارتم  $\log \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{40}}$  عبارت است از:

$$\log 5(4)$$

(3) مانتیس ندارد

$$\log \sqrt{10}(2)$$

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

136. مشتق مرتبه اول تابع  $y = \ln(x^2 - 10)$  مساوی است به:

$$\frac{4x}{x^2 - 10}(4)$$

$$\frac{4x}{(x^2 - 10)^2}(3)$$

$$\frac{x}{x^2 - 10}(2)$$

$$\frac{2x}{x^2 - 10}(1)$$

137. مانتیس لوگارتم  $\log \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{32}}$  عبارت است از:

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

$$\log \sqrt{8}(3)$$

$$\log 5(2)$$

$$(1) \text{ مانتیس ندارد}$$

138. طول قوس تابع  $y = \frac{5}{4}x + 10$  در انتروال  $[1, 5]$  مساوی است به:

$$\frac{\sqrt{41}}{5}(4)$$

$$\frac{\sqrt{41}}{4}(3)$$

$$\frac{\sqrt{41}}{3}(2)$$

$$\sqrt{41}(1)$$

139. طول قوس تابع  $x = y + 100$  در انتروال  $[0, 0.5]$  مساوی است به:

$$5\sqrt{5}(4)$$

$$5\sqrt{7}(3)$$

$$5\sqrt{3}(2)$$

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

140. معکوس تابع  $f(x) = 5x - 8$  عبارت است از:

$$f^{-1}(x) = \frac{2x + 16}{10}(2)$$

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

$$f^{-1}(x) = \frac{x^8 + 1}{x}(4)$$

$$f^{-1}(x) = \frac{10x + 14}{8}(3)$$

141. اگر در یک ردیف حسابی حد اول 10 و فرق مشترک آن 2 باشد، پس مجموعه بیست حد اول آن مساوی است به:

$$S_{20} = 83(4)$$

$$S_{20} = 580(3)$$

$$S_{20} = 200(2)$$

$$S_{20} = 100(1)$$

142. هرگاه  $a^2 + b^2$  باشد، پس  $a - b = 4$  و  $a + b = 8$  مساوی است به:

$$39(4)$$

$$40(3)$$

$$42(2)$$

$$43(1)$$

143. اگر  $B = \begin{pmatrix} 4 & 8 \\ 6 & 12 \end{pmatrix}$  یک متریکس باشد، پس  $\left(\frac{1}{2}B\right)^T$  مساوی است به:

$$\begin{pmatrix} 4 & 6 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}(4)$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}(3)$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}(2)$$

$$\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}(1)$$

$$\int 2(\cos x - \sin x)^2 dx .144$$

$$2x + \cos(2x) + C(2)$$

$$2x - \cos(2x) + C(1)$$

$$x - \cos(2x) + C(4)$$

$$x + \cos(2x) + C(3)$$

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 1, & x \leq 0 \\ 2x - 1, & x > 0 \end{cases} .145$$

$$2(4)$$

$$(3) \text{ صفر}$$

$$1(2)$$

$$-1(1)$$

146. اگر در ترادف حسابی ....  $-7, -4, -n$  جمله  $-n$  آم آن  $-94$  باشد، پس تعداد

جملات این ترادف مساوی است به:

$$n=33(4)$$

$$n=-32(3)$$

$$n=32(2)$$

$$n=-33(1)$$

147. کدام یک از متریکس های ذیل یک متریکس ستونی نمیباشد:

$$A = \begin{pmatrix} 2 \\ 12 \\ 56 \end{pmatrix}(4)$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \\ 8 \end{pmatrix}(3)$$

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}(2)$$

$$A = \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 6 \end{pmatrix}(1)$$

148. اگر  $A = IN$  و  $B = A \times B$  باشد، پس  $A \times B$  مساوی است به:

$$((0, n) / n \in IR)(2)$$

$$((0, n) / n \in IN)(1)$$

$$((n, 0) / n \in IN)(4)$$

$$((0, n) / n \in Q)(3)$$

149. اگر حد اول یک ترادف هندسی  $2 = a_1 - \frac{1}{2}q$  و نسبت مشترک آن  $a_1 = 2$  باشد، حد پنجم آن

عبارت است از:

$$a_5 = -\frac{1}{8}(4)$$

$$a_5 = \frac{1}{8}(3)$$

$$a_5 = \frac{1}{4}(2)$$

$$a_5 = -\frac{1}{4}(1)$$

150. اگر حد اول یک ترادف هندسی 4 و نسبت مشترک آن ها 3 باشد، پس حد ششم آن عبارت

است از:

$$a_6 = 279(4)$$

$$a_6 = 927(3)$$

$$a_6 = 972(2)$$

$$a_6 = 297(1)$$

151. انتقال عمودی گراف تابع  $y = x^2 + 400$ ، گراف کدام یک از توابع زیر است:

$$y = x^2 + 500(4) \quad y = (x + 400)^2(3) \quad y = (x - 400)^2(2) \quad y = (x + 500)^2(1)$$

152. کدام یک از مستقیم های ذیل، مجانب افقی تابع  $f(x) = \frac{x^2 + 4}{x^2 + 2}$  است:

$$y = -2(4)$$

$$y = 2(3)$$

$$y = -1(2)$$

$$y = 1(1)$$

153. اگر  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1, & x \leq 0 \\ 2x - 1, & x > 0 \end{cases}$  مساوی است به:

4) صفر

 $\infty$ (3)

1(2)

-1(1)

154. کدام یک از مستقیم های ذیل، مجانب عمودی تابع  $f(x) = \frac{x+4}{x-5}$  است:

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

155. فرمول انتگرال گیری قسمی عبارت است از:

$$\int u \, dv = u \cdot v + \int v \, du \quad (2)$$

$$\int u \, dv = u \cdot v - \int v \, du \quad (1)$$

$$(u \cdot v)' = u'v - v'u \quad (4)$$

$$(u \cdot v)' = u'v + v'u \quad (3)$$

156. هر متريکس اسکالر يك:

2) متريکس صفری است

1) متريکس سطري است

4) متريکس ستونی است

3) متريکس قطری است

157. در نقطه  $x=2$  کدام یک از توابع ذیل متمادی نیست:

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

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

$$f(x) = \sin x + 1 \quad (4)$$

$$f(x) = (x-3)^2 \quad (3)$$

مساوی است به:  $\int 5y^{-1} dx$ . 158

$$\frac{5}{y} + C \quad (4)$$

$$\frac{5x}{y} + C \quad (3)$$

$$5 \ln|y| - C \quad (2)$$

$$5 \ln|y| + C \quad (1)$$

159. معادله  $\left(\sqrt[3]{16}\right)^{\sqrt[5]{3x}} = (2)^{\frac{6\sqrt{288}}{3}}$  چند حل دارد:

4) يك حل

3) سه حل

2) دو حل

1) لايتناهي

160. اگر  $f(x) = \tan \theta$  باشد،  $\int f(x) dx$  مساوی است به:

$$2 \cot(\theta) + C \quad (4)$$

$$x \cot(\theta) + C \quad (3)$$

$$xf(x) + C \quad (2) \quad 2 \ln|\sin \theta| \quad (1)$$

161. رأس گراف تابع  $f(x) = (0.001x + 3)^2 + \frac{2}{0.1}$  عبارت است از:

$$(3000, -20) \quad (4)$$

$$(-3000, 20) \quad (3)$$

$$(-3000, -20) \quad (2)$$

$$(3000, 20) \quad (1)$$

162.  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{6x + 5x}{\operatorname{sgn}(x)}$  مساوی است به:

$$0 \quad (4)$$

$$-22 \quad (3)$$

$$(2) \text{ تعريف نشده}$$

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{6 \csc 8x}{-\operatorname{sgn}(x)} . 163$$

(2) لمحت آن تعریف نشده

۰ (۱)

$$\frac{6}{\sin 16} (4)$$

$$-\frac{6}{\sin 16} (3)$$

۱۶۴. در ترادف ...  $a_{80}$  حد مساوی است به:

$$a_{80} = \frac{27}{4} (2)$$

$$a_{80} = \frac{37}{4} (1)$$

$$a_{80} = -\frac{81}{3} (4)$$

$$a_{80} = \frac{1}{81} (3)$$

۱۶۵. در ترادف ...  $a_{48}$  حد مساوی است به:

$$a_{48} = \frac{12}{61} (4)$$

$$a_{48} = \frac{25}{6} (3)$$

$$a_{48} = \frac{61}{12} (2)$$

$$a_{48} = \frac{51}{12} (1)$$

۱۶۶. در ترادف حسابی  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  طوریکه فرق مشترک  $d$  باشد، پس  $a_{806}$  مساوی است

$$a_{806} = a_1 + 800d (2)$$

$$a_{806} = a_1 + 806d (1) \quad \text{به}$$

$$a_{806} = a_1 - 806d (4)$$

$$a_{806} = a_1 + 805d (3)$$

۱۶۷. حاصل جمع وکتور های  $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 8 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$  مساوی است به:

$$\begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ 5 \end{pmatrix} (4)$$

$$7\vec{i} + 8\vec{j} + 7\vec{k} (3)$$

$$\begin{pmatrix} 2 \\ 8 \\ 1 \end{pmatrix} (2)$$

$$\begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ -7 \end{pmatrix} (1)$$

۱۶۸. مشتق مرتبه اول تابع  $f(x) = x^5 e^y$  طور ذیل است:

$$5e^y x^4 + e^y x^5 (2)$$

$$5e^y x^4 (1)$$

$$5e^y x^4 - 5e^y x^5 (4)$$

$$5e^y x^4 + 5e^y x^5 (3)$$

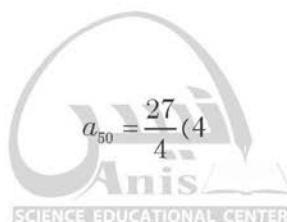
۱۶۹. در ترادف ...  $a_{50}$  حد  $\frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{7}{8}$  مساوی است به:

$$a_{50} = \frac{27}{4} (4)$$

$$a_{50} = \frac{10}{54} (3)$$

$$a_{50} = \frac{54}{10} (2)$$

$$a_{50} = \frac{56}{8} (1)$$



اگر  $f(x) = 2\sec\theta$  باشد، پس  $\int f(x)dx$  مساوی است به:

$$2\sec(\theta) + C \quad (2)$$

$$f(x) + C \quad (1)$$

$$\ln\left|\tan\frac{\theta}{2}\right| + C \quad (4)$$

$$2x\sec\theta + C \quad (3)$$

شکل ساده افاده عبارت است از:

$$\log 1(4)$$

$$\ln^{150}\left(\frac{2}{e}\right) \quad (3)$$

$$\log^{150}(2)$$

$$\log^{100}\left(\frac{1}{e}\right) \quad (1)$$

ناحیه تعریف تابع  $f(x) = \frac{x^2+1}{x^2-1}$  عبارت است از:

$$D_f = R - \{1\} \quad (2)$$

$$D_f = R - \{-1, 1\} \quad (1)$$

$$D_f = R - \{-1\} \quad (4)$$

$$D_f = IR \quad (3)$$

اگر  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = l$  باشد، پس برای کدام یک از نتیجه های

ذیل بدست می آید:

$$|f(x) - l| \leq \varepsilon \quad (2)$$

$$|f(x) - l| > \varepsilon \quad (1)$$

$$|f(x) - l| \geq \varepsilon \quad (4)$$

$$|f(x) - l| < \varepsilon \quad (3)$$

در ترادف حد دوازدهم مساوی است به:

$$15(4)$$

$$25(3)$$

$$20(2)$$

$$30(1)$$

شکل ساده شده افاده عبارت است از:

$$\frac{1}{10} \ln 1 \quad (2)$$

$$\log^{3000}\left(\frac{1}{e}\right) \quad (1)$$

$$(0.1) \ln^{3000}\left(\ln\frac{5}{e}\right) \quad (4)$$

$$\ln^{3000}\left(\ln\frac{1}{5e}\right) \quad (3)$$

شکل ساده شده افاده عبارت است از:

$$\ln^{160}\left(\ln\frac{8}{5}e\right) \quad (2)$$

$$\sqrt[3]{1000} \ln 1 \quad (1)$$

$$10 \ln^{160}\left(\ln\frac{8}{5}e\right) \quad (4)$$

$$10 \log^{160}\left(\frac{8}{5}\right) \quad (3)$$

177. دیترمینانت متریکس عبارت است از:

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & 4 \\ 4 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

15(4)

-15(3)

10(2)

-10(1)

178. در یک ترادف حسابی  $a_{20} = \frac{23}{3}$  و  $a_8 = \frac{11}{3}$  است، پس حد  $a_1$  آن مساوی است به:

$$a_1 = \frac{4}{3}(4)$$

$$a_1 = \frac{14}{3}(3)$$

$$a_1 = \frac{3}{5}(2)$$

$$a_1 = \frac{5}{3}(1)$$

179. در یک ترادف حسابی  $a_{n-1} = \frac{1}{10}n$  و  $a_{n+1} = n+1$  است، پس حد  $-n$  آن مساوی

$$a_n = \frac{11n+20}{20}(2)$$

$$a_n = \frac{11}{10} + \frac{1}{2}(1:n)$$

$$a_n = \frac{n^2}{10} + \frac{1}{2}(4)$$

$$a_n = \frac{11}{20}n + \frac{1}{2}(3)$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1 - \cos^2 x} dx . 180$$

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

1(3)

0(2)

 $\infty(1)$ 

181. مشتق مرتبه اول تابع  $f(x) = \sqrt{e^x}$  مساوی است به:

$$\frac{e^x}{\sqrt{e^{2x}}}(4)$$

$$\frac{1}{2}\sqrt{e^x}(3)$$

$$\frac{e^x}{\sqrt{e^x}}(2)$$

$$\frac{2e^x}{\sqrt{e^x}}(1)$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{\sin^2 x} \sin 2x dx . 182$$

 $e+1(4)$  $e-1(3)$  $-e(2)$  $e(1)$ 

183. جمله بیستم تصاعد هندسی  $\dots, 2, 3, \frac{9}{2}$  عبارت است از:

$$\frac{3^{20}}{2^{20}}(4)$$

$$\frac{3^{20}}{2^{19}}(3)$$

$$\left(\frac{3}{2}\right)^{19}(2)$$

$$\frac{3^{19}}{2^{18}}(1)$$

184. در یک ترادف حسابی  $a_{21} = 8$  و  $a_9 = 4$  است، پس حد  $a_2$  آن مساوی است به:

$$a_2 = \frac{5}{3}(4)$$

$$a_2 = 1(3)$$

$$a_2 = -1(2)$$

$$a_2 = \frac{1}{3}(1)$$

$$\frac{\log_4 5}{\log_4 3} \cdot 185$$

$\log_3 4(4)$

$\log_5 3(3)$

$\log_3 5(2)$

$-\log_4 3(1)$

186. گراف های کدام یکی از دوتابع ذیل، نظر به خط مستقیم  $y = x$  متناظر است:

$$\begin{cases} y = x^3 \\ y = x^2 \end{cases} (4)$$

$$\begin{cases} y = 3x \\ y = x^2 \end{cases} (3)$$

$$\begin{cases} y = x - 1 \\ y = x^2 \end{cases} (2)$$

$$\begin{cases} y = \log_3 x \\ y = 3^x \end{cases} (1)$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \sqrt[3]{\frac{x+3}{x-2}} \cdot 187$$

$4(\text{صفر})$

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

$-\infty(2)$

$\infty(1)$

188. مرتبه متریکس  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & \frac{3}{2} & \frac{4}{3} & 5 \end{pmatrix}$  مساوی است به:

$1 \times 5(4)$

$2 \times 5(3)$

$5 \times 2(2)$

$5 \times 1(1)$

مساوی است به:  $\log_2 3 \cdot \log_3 2 \cdot 189$

$3(4)$

$1(3)$

$-1(2)$

$2(1)$

$$\lim_{x \rightarrow 128} \frac{\sqrt{\ln x + 7}}{\ln x} \cdot 190$$

$$\frac{7\sqrt{\ln 2 + 1}}{\ln 128} (4)$$

$1(3)$

$$\frac{\sqrt{\ln 2e}}{\sqrt{7} \ln 2} (2)$$

$$\frac{\sqrt{7}\sqrt{\ln 2 + 1}}{\ln 2} (1)$$

191. متریکس  $A = (a_{ij})_{1 \times 2} = \left( \sqrt{\frac{4i}{j}} \right)$  عبارت است از:

$$(2 \quad \sqrt{3})(2)$$

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

$$(1 \quad \sqrt{2})(4)$$

$$(\sqrt{2} \quad 2)(3)$$

اگر  $z = \sqrt{3} + \sqrt{2}i$  باشد، پس  $|z|$  مساوی است به:

$6(4)$

$9(3)$

$3(2)$

$\sqrt{5}(1)$

اگر  $\vec{u} = b\vec{j}$  باشد، به کدام قیمت  $b$  است:  $|50\vec{u}| = 50$

$b = \pm 4(4)$

$b = \pm 3(3)$

$b = \pm 2(2)$

$b = \pm 1(1)$

اگر  $\vec{a} = 3\vec{i}$  باشد، پس  $|2\vec{a}|$  مساوی است به:

$2\sqrt{6}(4)$

$3\sqrt{3}(3)$

$6(2)$

$2\sqrt{3}(1)$

اگر  $\vec{j}$  و  $\vec{v} = 4\vec{j}$  باشد، پس  $\vec{u} = \vec{v} + \vec{u} = 3\vec{i} + 5\vec{j}$  مساوی است به: ۱۹۵

$$3\vec{i} - 9\vec{j} \quad (4)$$

$$2\vec{i} + 8\vec{j} \quad (3)$$

$$7\vec{i} + 8\vec{j} \quad (2)$$

$$3\vec{i} + 9\vec{j} \quad (1)$$

اگر  $\vec{j}$  باشد، پس برای کدام قیمت  $a$ ،  $\vec{u} = a\vec{i} + 5\vec{j}$  مساوی است به: ۱۹۶

$$a = 2(4)$$

$$a = 1(3)$$

$$a = 3(2)$$

$$a = 5(1)$$

اگر  $\vec{z} = \frac{1}{3} - i$  باشد، پس  $2\vec{z}$  مساوی است به: ۱۹۷

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

$$\frac{10}{9}(3)$$

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

$$\frac{2}{3} + 2i \quad (1)$$

اگر  $z = \sqrt{2} + \sqrt{7}i$  باشد، پس  $|z|$  مساوی است به: ۱۹۸

$$3(4)$$

$$-3(3)$$

$$-4(2)$$

$$4(1)$$

اگر  $z = \sqrt{126} - \sqrt{18}i$  باشد،  $|z|$  مساوی است به: ۱۹۹

$$-13(4)$$

$$-12(3)$$

$$12(2)$$

$$13(1)$$

وکتورهای  $\vec{b} = 3\vec{i} + 5\vec{j} - 2\vec{k}$  و  $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k}$  را درنظر بگیرید،  $\vec{a} \times \vec{b}$  را دریافت نمایید: ۲۰۰

$$3\vec{i} + 5\vec{j} \quad (4) \quad -4\vec{i} - 2\vec{j} - 1\vec{k} \quad (3) \quad 5\vec{j} - 2\vec{k} \quad (2) \quad 4\vec{i} - 2\vec{j} + 1\vec{k} \quad (1)$$

اگر  $z = \sqrt{76} + \sqrt{5}i$  باشد،  $|z|$  مساوی است به: ۲۰۱

$$-9(4)$$

$$10(3)$$

$$-10(2)$$

$$9(1)$$

اگر  $z = \sqrt{2} + \sqrt{7}i$  باشد،  $|z|$  مساوی است به: ۲۰۲

$$3(4)$$

$$-3(3)$$

$$-4(2)$$

$$4(1)$$

بادرنظرداشت وکتورهای  $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$  و  $\vec{a} = 3\vec{i} + \vec{j} - 2\vec{k}$  حاصل ضرب وکتوری  $\vec{a} \times \vec{b}$  را دریافت نمایید: ۲۰۳

$$3\vec{i} + \vec{j} + \vec{k} \quad (4) \quad 3\vec{i} + \vec{j} + 5\vec{k} \quad (3) \quad 2\vec{i} - 2\vec{j} - 6\vec{k} \quad (2) \quad -5\vec{i} - \vec{j} - \vec{k} \quad (1)$$

در فضای وکتوری  $IR^3$  ارایه وکتور  $\vec{u} = x\vec{i} + y\vec{j} + z\vec{k}$  به شکل دیگر عبارت است از:

$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \quad (4)$$

$$\begin{pmatrix} y \\ x \\ z \end{pmatrix} \quad (3)$$

$$\begin{pmatrix} z \\ y \\ x \end{pmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{pmatrix} i \\ j \\ k \end{pmatrix} \quad (1)$$

اگر وکتور  $2\vec{u}$  باشد، پس قیمت  $a$  مساوی است به: ۲۰۵

$$a = \pm \frac{3}{5}(4)$$

$$a = \pm \frac{3}{2}(3)$$

$$a = \pm \frac{1}{3}(2)$$

$$a = \pm \frac{2}{3}(1)$$

اگر  $\vec{v} = 2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k}$  و  $\vec{u} = 5\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k}$  مساوی است به: 206.

$$\sqrt{270} (4)$$

$$\sqrt{30} (3)$$

$$2\sqrt{30} (2)$$

$$\sqrt{212} (1)$$

اگر وکتور  $\vec{u} = a\vec{i}$  و  $100\vec{u}$  مساوی است به: 207.

$$a = \pm 2 (4)$$

$$a = 0 (3)$$

$$a = \pm \frac{1}{100} (2)$$

$$a = \pm 1 (1)$$

اگر  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ 8 \end{pmatrix}$  و  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 8 \\ 5 \end{pmatrix}$  مساوی است به: 208.

$$\binom{19}{10} (4)$$

$$\binom{18}{19} (3)$$

$$\binom{19}{18} (2)$$

$$\binom{16}{18} (1)$$

اگر  $\vec{v} = a\vec{i} - 6\vec{j}$  و  $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$  دو وکتور باشند، قیمت  $a$  را طوری تعیین نمایید که وکتور های مذکور بالای یکدیگر عمود باشند:

$$a = -9 (4)$$

$$a = 6 (3)$$

$$a = -6 (2)$$

$$a = 9 (1)$$

$i^{10}$  مساوی است به: 210.

$$-1 (4)$$

$$-i (3)$$

$$i (2)$$

$$1 (1)$$

اگر  $\vec{a} = \vec{i} - \vec{j}$  و  $\vec{b} = \vec{i} + \vec{j}$  مساوی است به: 211.

$$4 (4)$$

$$2 (3)$$

$$0 (2)$$

$$1 (1)$$

اگر  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$  و  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$  باشند، درینصورت عبارت است از: 212.

$$8\vec{j} - 7\vec{i} (4)$$

$$5\vec{j} + 7\vec{k} (3)$$

$$5\vec{i} + 7\vec{j} (2)$$

$$7\vec{i} - 5\vec{j} (1)$$

$(10\vec{i} \times 5\vec{k}) + (5\vec{i} \times 10\vec{k})$  مساوی است به: 213.

$$100\vec{j} (4)$$

$$100\vec{k} (3)$$

$$\vec{0} (2)$$

$$-100\vec{j} (1)$$

اگر  $\vec{v} = 5\vec{i} + 7\vec{j} - 5\vec{k}$  و  $\vec{u} = 2\vec{i} + 5\vec{j} - \vec{k}$  دو وکتور باشند، پس  $\vec{v} \times \vec{u}$  مساوی است به: 214.

$$18\vec{i} + 5\vec{j} - 11\vec{k} (2)$$

$$18\vec{i} + 5\vec{j} + 11\vec{k} (1)$$

$$18\vec{i} - 5\vec{j} + 11\vec{k} (4)$$

$$-18\vec{i} + 5\vec{j} - 11\vec{k} (3)$$

هرگاه  $z_1 = 2 + (m+3)i$  و  $z_2 = 2n - 4 + 6i$  باهم مساوی باشند، درینصورت مقادیر  $n$  و  $m$  مساوی است به: 215.

$$m = 3, n = 3 (4)$$

$$m = -3, n = 3 (3)$$

$$m = -3, n = -3 (2)$$

$$m = 3, n = -3 (1)$$

216. طول وکتور  $\vec{u} = \sqrt{3}\vec{i} + \sqrt{5}\vec{j} + \vec{k}$  مساوی است به:

9(4)

3(3)

2(2)

 $\sqrt{3} + \sqrt{5} + 1$ (1)

217. ترکیب خطی وکتور  $\vec{a}_2 = 2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$  را محاسبه نمایید، هرگاه  $a_2 = 2$  و  $a_1 = 1$  باشند:

 $2\vec{i} + 3\vec{j} - \vec{k}$ (2) $\vec{i} - \vec{j} + 5\vec{k}$ (1) $9\vec{i} + 4\vec{j} - \vec{k}$ (4) $7\vec{i} + 8\vec{j} + 2\vec{k}$ (3)

218. مزدوج عدد  $z = \sqrt{-7} + \sqrt{-3}$  عبارت است از:

 $\sqrt{7} - \sqrt{3}i$ (2) $\sqrt{-3} + \sqrt{7}i$ (1) $(\sqrt{7} + \sqrt{3})(-i)$ (4) $\sqrt{3} - \sqrt{7}i$ (3)

219. حاصل  $\frac{3}{2i+1}$  مساوی است به:

 $\frac{3}{5} + \frac{6}{5}i$ (4) $\frac{6}{5} - \frac{3}{5}i$ (3) $\frac{6}{5} + \frac{3}{5}i$ (2) $\frac{3}{5} - \frac{6}{5}i$ (1)

220. معکوس ضربی عدد  $z = \frac{2}{13} - \frac{2\sqrt{-1}}{13}$  عبارت است از:

 $\frac{2}{13} + \frac{2}{13}i$ (2) $\frac{13}{2} + \frac{13}{2}i$ (1) $-\frac{2}{13} + \frac{2}{13}\sqrt{-1}$ (4) $\frac{13}{4} + \frac{13}{4}\sqrt{-1}$ (3)

221. هرگاه  $(8, 4a - 3b)$  و  $(14a - 3b, -2)$  دو جوره مرتب مساوی باشند، قیمت های  $a$  و  $b$  مساوی است به:

$$\begin{cases} a = 2 \\ b = \frac{5}{3} \end{cases}$$

$$\begin{cases} a = 1 \\ b = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a = 2 \\ b = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a = 2 \\ b = \frac{1}{3} \end{cases}$$

222. اگر  $l_1$  و  $l_2$  دو خط مستقیم و میل های آنها به ترتیب  $m_1$  و  $m_2$  باشند، پس  $l_1$  و  $l_2$  باهم عمود است، اگر:

$$m_1 \cdot m_2 = 1$$
(4)

$$m_1 \neq m_2$$
(3)

$$m_1 = m_2$$
(2)

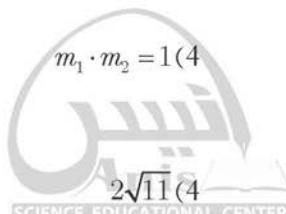
$$m_1 \cdot m_2 = -1$$
(1)

223. طول قطر اطول بیضوی  $\frac{x^2}{121} + \frac{y^2}{111} = 1$  مساوی است به:

 $11\sqrt{11}$ (3)

22(2)

11(1)



224. طول قطر اطول بیضوی  $\frac{x^2}{399} + \frac{y^2}{400} = 1$  مساوی است به:

400(4)

40(3)

20(2)

399(1)

225. میل خط مستقیمی که از نقاط  $A(3, -2)$  و  $B(2, 7)$  عبور میکند، مساوی است به:

9(4)

-9(3)

-8(2)

8(1)

226. هرگاه زاویه بین دو خط مستقیم  $l_1$  و  $l_2$  به اندازه  $90^\circ$  باشد، رابطه میان میل های آنها عبارت است از:

$m_1 \cdot m_2 = 1$ (2)

$m_1 = \frac{1}{m_2}$ (1)

$m_1 \cdot m_2 = \frac{1}{m_1 + m_2}$ (4)

$m_1 \cdot m_2 = -1$ (3)

227. شکل معیاری معادله اپس  $16x^2 + 9y^2 - 144 = 0$  عبارت است از:

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = \cos 9\pi$ (2)

$\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = \sin 9\pi$ (1)

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = \cos 10\pi$ (4)

$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = \cot 9\pi$ (3)

228. شکل معیاری معادله  $4x^2 + 24x + y^2 - 2y + 21 = 0$  عبارت است از:

$\frac{(x+3)^2}{16} + \frac{(y-1)^2}{4} = 1$ (2)

$\frac{(x+3)^2}{16} + \frac{(y+1)^2}{4} = 1$ (1)

$\frac{(x-3)^2}{4} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ (4)

$\frac{(x+3)^2}{4} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ (3)

229. طول قطر اصغر بیضوی که معادله آن به شکل  $4x^2 + 24x + y^2 - 2y + 21 = 0$  باشد، مساوی است به:

7(4)

8(3)

5(2)

4(1)

230. اگر مختصات محراق پارabolا نقطه  $F(0, p)$  و  $p > 0$  و معادله هادی آن  $y = -p$  باشد، دهن پارabolا به کدام طرف است:

4) چپ

3) بالا

2) پایین

1) راست

231. شکل معیاری معادله پارabolای  $x^2 + 2\sqrt{2}x - 8y + 2 = 0$  عبارت است از:

$(x + \sqrt{2})^2 = 8(y + \tan 9\pi)$ (2)

$(x + \sqrt{2})^2 = 5(y - \tan 9\pi)$ (1)

$(x - \sqrt{2})^2 = 8(y + \tan 9\pi)$ (4)

$(x - \sqrt{2})^2 = 5(y - \tan 9\pi)$ (3)

232. معادله خط مستقیم که محور  $x$  را در نقطه  $x = \frac{1}{2}$  و محور  $y$  را در نقطه  $y = \frac{2}{3}$  قطع مینماید، عبارت است از:

$$4x + 3y + 2 = 0 \quad (2)$$

$$2x + 3y - 2 = 0 \quad (1)$$

$$4x + 3y - 2 = 0 \quad (4)$$

$$2x + 3y + 2 = 0 \quad (3)$$

233. فاصله بین خطوط مستقیم موازی  $x - y - 3 = 0$  و  $x - y - 9 = 0$  مساوی است به:

$$\frac{6}{\sqrt{2}} \quad (4)$$

$$\frac{2}{\sqrt{2}} \quad (3)$$

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

$$\frac{3}{\sqrt{2}} \quad (1)$$

234. فاصله خط مستقیم  $4x - 3y + 25 = 0$  از مبدأ کمیات وضعیه مساوی است به:

$$2(4)$$

$$5(3)$$

$$6(2)$$

$$4(1)$$

235. هرگاه معادله پارابولا به صورت  $(y+1)^2 = 4x$  باشد، فاصله بین رأس و خط هادی آن مساوی است به:

$$3(4)$$

$$2(3)$$

$$4(2)$$

$$1(1)$$

236. هرگاه معادله پارابولا به صورت  $(y+1)^2 = 12(x-4)$  باشد، محور تناظر آن عبارت است از:

$$y = -1 \quad (4)$$

$$y = 4 \quad (3)$$

$$y = -4 \quad (2)$$

$$y = 1 \quad (1)$$

237. هرگاه معادله پارابولا به صورت  $x^2 + y^2 = 4x$  باشد، معادله خط هادی آن عبارت است از:

$$x = 1 \quad (4)$$

$$x = 2 \quad (3)$$

$$x = -1 \quad (2)$$

$$x = -2 \quad (1)$$

238. مستقیم  $x^2 + y^2 = 16$  دایره  $y = -3x$  را در چند نقطه قطع میکند:

4) در سه نقطه

3) در دو نقطه

2) قطع نمیکند

1) در یک نقطه

239. محور تناظر پارابولای  $(y + \log 0.001)^2 = 8(x + 0.02)$  عبارت است از:

$$x = -3 \quad (4)$$

$$y = 3 \quad (3)$$

$$x = 3 \quad (2)$$

$$y = -3 \quad (1)$$

240. مستقیم  $x^2 + y^2 = 16$  دایره  $x = 0$  را در چند نقطه قطع میکند:

4) در دو نقطه

3) قطع نمیکند

2) در یک نقطه

1) در سه نقطه

241. محور تناظر در پارابولا  $(y - \log 0.1)^2 = 2(x - 0.02)$  عبارت است از:

$$y = 1 \quad (4)$$

$$x = -1 \quad (3)$$

$$x = 1 \quad (2)$$

$$y = -1 \quad (1)$$

242. مستقیم  $x^2 + y^2 = 16$  دایره  $y = 0$  را در چند نقطه قطع میکند:

4) قطع نمیکند

3) در سه نقطه

2) در دو نقطه

1) در یک نقطه



243. محور تناظر پارابولا  $4y^2 + 4y - 4x + 3 = 0$  عبارت است از:

$$y = \frac{1}{8}(4)$$

$$y = -\frac{1}{8}(3)$$

$$y = -\frac{1}{2}(2)$$

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

244. اگر معادله پارابولا به صورت  $(x+2)^2 = -4(y-2)$  باشد، محور تناظر آن عبارت است

$$x = -1(4)$$

$$x = 1(3)$$

$$x = 2(2)$$

$$x = -2(1) \quad \text{از:}$$

245. اگر معادله بیضوی به صورت  $x^2 + 4x + 2y^2 = 12$  باشد، فاصله بین یکی از محراق‌ها و مرکز آن مساوی است به:

$$2\sqrt{3}(4)$$

$$2\sqrt{2}(3)$$

$$2\sqrt{5}(2)$$

$$2\sqrt{7}(1)$$

246. میل معادله  $\sqrt{5}x - 2y = 2$  مساوی است به:

$$m = -\frac{\sqrt{7}}{2}(4)$$

$$m = \frac{\sqrt{7}}{2}(3)$$

$$m = \frac{\sqrt{5}}{2}(2)$$

$$m = -\frac{\sqrt{5}}{2}(1)$$

247. معادله خط موجه پارابولای  $y^2 = 4(x+1)$  عبارت است از:

$$x = -2(4)$$

$$x = -1(3)$$

$$x = 2(2)$$

$$x = 1(1)$$

248. محیط مثلث متساوی الاضلاع  $36\text{cm}$  است ارتفاع مثلث را دریافت کنید:

$$\frac{4}{3}\sqrt{12}\text{cm}(4)$$

$$\frac{3\sqrt{3}}{6}\sqrt{2}\text{cm}(3)$$

$$\frac{12}{2}\sqrt{3}\text{cm}(2)$$

$$\frac{2\sqrt{2}}{3}\sqrt{2}\text{cm}(1)$$

249. شعاع دایره  $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$  عبارت است از:

$$r = \sqrt{g^2 - f^2 + c}(2)$$

$$r = \sqrt{g^2 + f^2 - c}(1)$$

$$r = g^2 + f^2 - c(4)$$

$$r = g^2 + f^2 + c(3)$$

250. دهن پارابولای  $(y-1)^2 = 16(x-2)$  کدام طرف باز می‌شود:

$$(4) \text{ چپ}$$

$$(3) \text{ راست}$$

$$(2) \text{ پایین}$$

$$(1) \text{ بالا}$$

251. طول قطر اطول بیضوی  $\frac{(x-4)^2}{36} + \frac{(y+4)^2}{16} = 1$  مساوی است به:

$$12(4)$$

$$6(3)$$

$$8(2)$$

$$4(1)$$

252. فاصله بین محراق‌های بیضوی که معادله آن به شکل  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$  باشد، مساوی است

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

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

$$16(2)$$

$$3(1)$$

: به



253. در معادله بیضوی  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$  مختصات قطر اصغر مساوی است به:

$$B(-4,4), B'(0,-4) \quad (2)$$

$$B(0,4), B'(0,-4) \quad (1)$$

$$B(-4,4), B'(0,4) \quad (4)$$

$$B(4,-4), B'(0,4) \quad (3)$$

254. اگر معادله بیضوی به شکل  $\frac{(x-0.1)^2}{21} + \frac{(y-0.2)^2}{25} = 1$  باشد، پس عن المركزیت آن

عبارت است از:

$$e = \frac{3}{5} \quad (4)$$

$$e = \frac{2}{5} \quad (3)$$

$$e = \frac{4}{27} \quad (2)$$

$$e = \frac{5}{27} \quad (1)$$

255. اگر  $P(2,3)$  و  $Q(4,1)$  انجام های بزرگترین و تر دایره باشد، پس کمیات وضعیه مرکز دایره عبارت است از:

$$C(3,3) \quad (4)$$

$$C(3,-2) \quad (3)$$

$$C(-3,2) \quad (2)$$

$$C(3,2) \quad (1)$$

256. کمیات وضعیه مرکز دایره  $x^2 + y^2 - 6y - 5 = 0$  عبارت است از:

$$(0,-3) \quad (4)$$

$$(-3,0) \quad (3)$$

$$(3,0) \quad (2)$$

$$(0,3) \quad (1)$$

257. اگر معادله بیضوی به شکل  $\frac{(x-625)^2}{0.0001} + \frac{(y-8)^2}{0.0025} = 1$  باشد، پس عن المركزیت آن

عبارت است از:

$$e = \frac{\sqrt{0.024}}{0.005} \quad (4)$$

$$e = \frac{\sqrt{0.0024}}{0.05} \quad (3)$$

$$e = \frac{\sqrt{0.024}}{0.05} \quad (2)$$

$$e = \frac{\sqrt{0.0024}}{0.0005} \quad (1)$$

258. مرکز کمیات وضعیه دایره  $100x^2 + 100y^2 - 10 = 0$  مساوی است به:

$$(0,0) \quad (4)$$

$$(10,10) \quad (3)$$

$$(-10,-10) \quad (2)$$

$$(0,10) \quad (1)$$

259. کمیات وضعیه مرکز دایره  $x^2 + y^2 + 6y + 8 = 0$  عبارت است از:

$$(0,-3) \quad (4)$$

$$(-3,0) \quad (3)$$

$$(3,0) \quad (2)$$

$$(0,3) \quad (1)$$

260. اگر معادله پارابولا به صورت  $(y-2)^2 = 8(x+2)$  باشد، پس مختصات محراق آن

عبارت است از:

$$f(2,0) \quad (4)$$

$$f(0,-2) \quad (3)$$

$$f(0,2) \quad (2)$$

$$f(-2,0) \quad (1)$$

261. موقعیت نقطه  $p\left(-\ln\frac{1}{20}, -\ln\frac{1}{2}\right)$  در سیستم کمیات وضعیه عبارت است از:

$$4) \text{ ناحیه سوم}$$

$$3) \text{ ناحیه اول}$$

$$2) \text{ ناحیه دوم}$$

$$1) \text{ ناحیه چهارم}$$

262. در جوهره مرتب  $(2x^2, 1) = \left(\frac{1}{2}, 2y\right)$  قیمت های  $x$  و  $y$  عبارت است از:

$$\begin{cases} x = \pm \frac{1}{2} \\ y = \frac{1}{2} \end{cases} \quad (4)$$

$$\begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = \pm \frac{1}{2} \end{cases} \quad (3)$$

$$\begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = -\frac{1}{2} \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} x = \pm \frac{1}{2} \\ y = 2 \end{cases} \quad (1)$$

263. اگر در فضای دو بعدی دو زاویه باهم موازی و هم جهت باشد، پس زاویه ها با هم دیگر:

(1) مختلف اند      (2) دو چند یکدیگر اند      (3) نصف یکدیگر اند      (4) مساوی اند

264. اگر مستوی یکی از خطوط موازی را قطع کند، پس مستوی با خط دیگر آن کدام حالت را دارد: (1) متقطع است      (2) منطبق است      (3) موازی است      (4) متقاطع است

265. در جوهره مرتب  $(3x^3, 1) = \left(\frac{1}{9}, y^2\right)$  قیمت های  $x$  و  $y$  عبارت است از:

$$\begin{cases} x = \frac{1}{3} \\ y = \pm 1 \end{cases} \quad (4)$$

$$\begin{cases} x = \frac{1}{3} \\ y = \sqrt[3]{\frac{1}{3}} \end{cases} \quad (3)$$

$$\begin{cases} x = \sqrt[3]{3} \\ y = \pm 1 \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} x = \pm 1 \\ y = \frac{1}{3} \end{cases} \quad (1)$$

266. موقعیت نقطه  $p\left(\ln \frac{1}{30}, -\ln \frac{3}{5}\right)$  در سیستم کمیات وضعیه عبارت است از:

(1) ناحیه اول      (2) ناحیه چهارم      (3) ناحیه سوم      (4) ناحیه دوم

267. محیط مثلث متساوی الاضلاع  $4\text{ cm}$  است، مساحت مثلث را دریافت نمایید:

$$\frac{2}{9}\sqrt{2}\text{ cm}^2 \quad (4)$$

$$\frac{16}{36}\sqrt{3}\text{ cm}^2 \quad (3)$$

$$\frac{8}{36}\sqrt{3}\text{ cm}^2 \quad (2)$$

$$\frac{16}{36}\sqrt{2}\text{ cm}^2 \quad (1)$$

268. محیط مثلث متساوی الاضلاع  $10\text{ cm}$  است، مساحت مثلث را دریافت نمایید:

$$\frac{100}{36}\sqrt{3}\text{ cm}^2 \quad (4)$$

$$\frac{100}{13}\sqrt{3}\text{ cm}^2 \quad (3)$$

$$\frac{100}{4}\sqrt{3}\text{ cm}^2 \quad (2)$$

$$\frac{100}{18}\sqrt{\frac{3}{4}}\text{ cm}^2 \quad (1)$$

269. طول قطر اصغر پیس که معادله آن به صورت  $x^2 + 2y^2 + 4x - 12y - 14 = 0$  باشد،

عبارت است از:

$$3\sqrt{2} \quad (4)$$

$$6\sqrt{2} \quad (3)$$

$$6\sqrt{3} \quad (2)$$

$$3\sqrt{6} \quad (1)$$

270. محیط مثلث متساوی الاضلاع  $7\text{ cm}$  است، مساحت مثلث را دریافت نمایید:

$$\frac{49}{36}\sqrt{3}\text{ cm}^2 \quad (4)$$

$$\frac{49}{18}\sqrt{\frac{3}{4}}\text{ cm}^2 \quad (3)$$

$$\frac{49}{12}\sqrt{3}\text{ cm}^2 \quad (2)$$

$$\frac{49}{36}\sqrt{2}\text{ cm}^2 \quad (1)$$

271. معادله مستقیم‌ها به ترتیب  $\frac{12}{4}x + \frac{24}{8}y - 9 = 0$  و  $\frac{6}{2}x + 3y - 9 = 0$  اند، این مستقیم‌ها با هم دارای کدام حالت زیر می‌باشند:

- (1) عمود است      (2) متناصر      (3) منطبق است      (4) متقارع است

272. در معادله  $\frac{(x-10)^2}{100} + \frac{(y-5)^2}{64} = 1$  عن مرکزیت بیضوی مساوی است به:

$$e = \frac{5}{8}(4) \quad e = \frac{3}{10}(3) \quad e = \frac{3}{8}(2) \quad e = \frac{3}{5}(1)$$

اگر  $x > 0$  و  $y < 0$  باشد، پس نقطه  $P(x, y)$  در کدام یکی از نواحی زیر واقع است:

- IV (4)      I (3)      II (2)      III (1)

273. در سیستم کمیات وضعیه قائم  $P\left(\operatorname{sgn}(\ln 5), \operatorname{sgn}\left(\ln \frac{1}{5}\right)\right)$  در کدام یکی از ناحیه‌های ذیل است:

- I (4)      IV (3)      III (2)      II (1)

274. در سیستم کمیات وضعیه قائم موقعیت نقطه  $P\left(-92, \operatorname{sgn}\left(-\ln \frac{18}{10}\right)\right)$  در کدام یکی از ناحیه‌های ذیل است:

- II (4)      IV (3)      I (2)      III (1)

275. در سیستم کمیات وضعیه قائم موقعیت نقطه  $P(878, \operatorname{sgn}(878))$  در کدام یکی از نواحی ذیل ذیل قرار دارد:

- III (4)      II (3)      I (2)      IV (1)

276. در سیستم کمیات وضعیه قائم موقعیت نقطه  $P\left(-8, \operatorname{sgn}\left(-\ln \frac{1}{8}\right)\right)$  در کدام نواحی ذیل قرار دارد:

- II (4)      I (3)      IV (2)      III (1)

277. اگر معادله پارabolا بصورت  $(x+1)^2 = -4(y-2)$  باشد، معادله محور تناظر آن عبارت است از:

$$x = -1(4)$$

$$x = 1(3)$$

$$x = -2(2)$$

$$x = 2(1)$$

278. اگر معادله پارabolا به صورت  $(y-4)^2 = -6(x+3)$  باشد، معادله خط مؤجه آن عبارت است از:

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

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

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

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

280. اگر معادله پارابولا به صورت  $(y-4)^2 = -6(x+3)$  باشد، معادله محور تاظر آن عبارت است از: (1)  $y=4(4)$  (2)  $y=-3(3)$  (3)  $y=3(2)$  (4)  $y=-4(-4)$

281. روی هایپربولای  $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{25} = 1$  روی کدام محور واقع است:

(1) روی هیچکدام از محورات واقع نیست (2) محورات (3) محور  $x$  (4) محور  $y$

282. معادله خط مستقیم که محور  $x$  را در  $(6,0)$  و محور  $y$  را در  $(0,-6)$  قطع می نماید، عبارت است از:

$$y-x-6=0 \quad (1) \quad -y+x-6=0 \quad (2)$$

$$y+6x-6=0 \quad (3) \quad y+x-6=0 \quad (4)$$

283. در بیضوی  $\frac{(x-1)^2}{169} + \frac{(y+1)^2}{81} = 1$  فاصله بین محراق و مرکز آن مساوی است به:

$$4\sqrt{22} \quad (1) \quad \sqrt{22} \quad (2) \quad 3\sqrt{22} \quad (3) \quad 2\sqrt{22} \quad (4)$$

284. در بیضوی  $\frac{(x-5)^2}{89} + \frac{(y+5)^2}{98} = 1$  کمیات وضعیه مرکز آن عبارت است از:

$$(-5,5) \quad (1) \quad (-5,-5) \quad (2) \quad (5,5) \quad (3) \quad (5,-5) \quad (4)$$

285. محیط مثلث متساوی الاضلاع  $202\text{cm}$  است، ارتفاع مثلث را دریافت نمایید:

$$\frac{202}{3}\sqrt{3}\text{cm} \quad (1) \quad \frac{101}{6}\sqrt{12}\text{cm} \quad (2)$$

$$\frac{101}{6}\sqrt{3}\text{cm} \quad (3) \quad \frac{202}{6}\sqrt{2}\text{cm} \quad (4)$$

286. افاده مثلثاتی  $\cos A \cos B - \sin A \sin B$  مساوی است به:

$$\cos(A-B) \quad (1) \quad \cos(A+B) \quad (2) \quad \sin(A-B) \quad (3) \quad \sin(A+B) \quad (4)$$

287. حل معادله  $\sqrt{2} \tan x - \sqrt{2} = 0$  عبارت است از:

$$\frac{\pi}{4} \quad (1) \quad \frac{\pi}{3} \quad (2) \quad \frac{\pi}{6} \quad (3) \quad \frac{\pi}{2} \quad (4)$$

288. مساوی میشود به:  $\sin(\alpha - \beta)$

$$\sin \alpha \cos \alpha + \sin \beta \cos \beta \quad (1) \quad \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta \quad (2)$$

$$\sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta \quad (3) \quad \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta \quad (4)$$

289. افاده مثلثاتی  $\cos \frac{9\pi}{20}$  مساوی است به:

$$\sin \frac{\pi}{20} (4)$$

$$\sin \frac{7\pi}{20} (3)$$

$$\sin \frac{5\pi}{20} (2)$$

$$\sin \frac{9\pi}{20} (1)$$

290. قیمت  $x$  در معادله مثلثاتی  $\tan x = \sqrt{3}$  عبارت است از:

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

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

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

$$x = \frac{\pi}{6} (1)$$

291. افاده مثلثاتی  $\cos(\alpha + \beta)$  مساوی است به:

$$\cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta (2)$$

$$\cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta (1)$$

$$\sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta (4)$$

$$\sin \alpha \sin \beta - \cos \alpha \cos \beta (3)$$

292. قیمت عددی  $\frac{\sin 30^\circ}{\sin 10^\circ} - \frac{\cos 30^\circ}{\cos 10^\circ}$  مساوی است به:

$$1(4)$$

$$3(3)$$

$$2(2)$$

$$0(1)$$

293. نقطه در کدام یک از نواحی مختصات قایم موقعیت دارد:  $\left( \sin \frac{11\pi}{3}, \cos \frac{11\pi}{3} \right)$

(1) ناحیه سوم (2) ناحیه اول (3) ناحیه چهارم (4) ناحیه دوم

294. افاده مثلثاتی  $\sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)$  مساوی است به:

$$2 \cos \alpha \sin \beta (2)$$

$$2 \sin \alpha \cos \beta (1)$$

$$2 \cos \alpha \cos \beta (4)$$

$$2 \sin \alpha \sin \beta (3)$$

295. یک حل معادله  $\frac{1}{2} \sin x - \frac{1}{2} = 0$  مساوی است به:

$$x = \frac{3\pi}{11} (4)$$

$$x = 0 (3)$$

$$x = \frac{8\pi}{16} (2)$$

$$x = \pi (1)$$

296. افاده مثلثاتی  $\sin(\theta + 2n\pi)$  مساوی است به:

$$\sin \theta (4)$$

$$-\sin \theta (3)$$

$$-\cos \theta (2)$$

$$\cos \theta (1)$$

297. در کدام قیمت  $\cot(x + P) = \cot x$  ،  $P$  میباشد:

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

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

$$\pi (2)$$

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

298. تابع  $y = \tan x$  در انتروال  $[0, 2\pi]$  دارای چند مجذب عمودی میباشد:

$$4(4)$$

$$3(3)$$

$$2(2)$$

$$1(1)$$

$$\frac{2\tan 15}{1-\tan^2 15} \cdot 299$$

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

$$\sqrt{3}(3)$$

$$-1(2)$$

$$1(1)$$

300. گراف تابع  $y = \sin x$  در انتروال  $[2\pi, 4\pi]$  چند نقطه اعظمی دارد:

$$5(2)$$

$$1(1)$$

$$1(4)$$

$$3(3)$$

301. در کدام قیمت داده شده  $x$ ,  $\tan 4x$  تعریف نشده است:

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

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

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

$$x = -\frac{\pi}{8}(1)$$

مساوی است به:  $(\sec^2 x - \csc^2 x)(2 + \tan^2 x + \cot^2 x)$ . 302

$$\sec^4 x - \csc^4 x(2)$$

$$\sec^2 x + \csc^2 x(1)$$

$$\tan^2 x - \cot^2 x(4)$$

$$1 + \tan^2 x(3)$$

303. تابع  $f(x) = \tan x$  در انتروال  $(0, 2\pi)$  دارای چند مجانب عمودی میباشد:

$$4(4)$$

$$3(2)$$

$$2(1)$$

$$1(1)$$

اگر  $\sin\left(\frac{\pi}{4} + \theta\right) = 1$  باشد، پس قیمت  $\theta$  مساوی است به: 304

$$\theta = 90^\circ(4)$$

$$\theta = 60^\circ(3)$$

$$\theta = 30^\circ(2)$$

$$\theta = 45^\circ(1)$$

مساوی است به:  $\cos^2 \frac{\sqrt{20}x}{4}$ . 305

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\cos\sqrt{5}x(2)$$

$$\frac{1}{5} - \cos 2x + \sqrt{5}(1)$$

$$\cos^2 \frac{\sqrt{2}x}{4} + 1(4)$$

$$0.5 + 0.5\cos\sqrt{20}x(3)$$

مساوی است به:  $1 - \cos^2 1^\circ$ . 306

$$\frac{1 - \cos 1^\circ}{2}(2)$$

$$\frac{1 + \cos 1^\circ}{2}(1)$$

$$0.5 + 0.5\sin 88^\circ(4)$$

$$0.5 - 0.5\sin 88^\circ(3)$$

مساوی است به:  $(1 - \sin^2 2^\circ)(1 + \sec^2 2^\circ)$ . 307

$$\sin^2 2^\circ - 1(4)$$

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

$$\cos^2 2^\circ - 1(2)$$

$$\cos^2 2^\circ + 1(1)$$

308. حاصل افاده مثلثاتی  $\frac{\cos 15^\circ}{\cos 45^\circ} - \frac{\sin 15^\circ}{\sin 45^\circ}$  عبارت است از:

(4) هیچکدام

1(3)

2(2)

0(1)

309. به کدام یکی از قیمت‌های ذیل تابع  $y = \cot(4x)$  تعریف نشده است:

(4) هیچکدام

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

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

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

310. تابع  $y = \cot(x)$  در انتروال  $[0, 2\pi]$  چند معجانب عمودی دارد:

(4) چهار

دو(3)

یک(2)

سه(1)

$\cos \frac{\pi}{4}$  مساوی است به:

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

تعریف نشده(3)

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

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

312. حصه یک دوران چند رادیان میشود:

$\frac{\pi}{2} \text{ radian}(4)$

$\frac{\pi}{4} \text{ radian}(3)$

$\pi \text{ radian}(2)$

$2\pi \text{ radian}(1)$

313. حصه یک دوران چند رادیان میشود:

$\frac{2\pi}{3} \text{ radian}(4)$

$\frac{2\pi}{5} \text{ radian}(3)$

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

$\frac{3\pi}{2} \text{ radian}(1)$

314. در حالت معیاری زاویه  $101^\circ$  با کدام زاویه کوتրمیل میباشد:

$2361^\circ(4)$

$2261^\circ(3)$

$2461^\circ(2)$

$2161^\circ(1)$

315. یک حل معادله  $2\cos^2 x - \cos x - 3 = 0$  در انتروال  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$  عبارت است از:

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

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

حل ندارد(2)

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

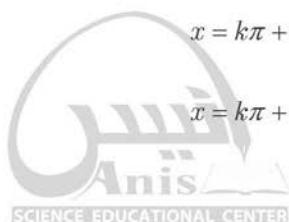
316. حل عمومی معادله  $20\sin^2 x - \sqrt{200}\sin x = 0$  عبارت است از:

$x = k\pi + (-1)^k \cdot \frac{\pi}{2}(2)$

$x = k\pi + (-1)^k \cdot \frac{\pi}{6}(1)$

$x = k\pi + (-1)^k \cdot \frac{\pi}{4}(4)$

$x = k\pi + (-1)^k \cdot \frac{\pi}{3}(3)$



317. حاصل مساوی است به:

$$\frac{2\sin\frac{\pi}{4}\cos\frac{\pi}{4}}{\sin^2\frac{\pi}{4}-\cos^2\frac{\pi}{4}}$$

$-\sqrt{2}(4)$       صفر (3)      لایتاهی (2)       $\sqrt{2}(1)$

318. حاصل عبارت است از:

$0(4)$        $\frac{1}{2}(3)$        $\frac{\sqrt{3}}{2}(2)$       ۱(۱)

319. حاصل مساوی است به:

$1(4)$        $\frac{1}{8}(3)$       ۰(۲)       $\frac{1}{2}(1)$

320. افاده مثلثاتی  $\tan\frac{A-B}{2}$  مساوی است به:

$$\frac{(a-b)\tan\frac{A+B}{2}}{a+b}(2) \quad \frac{\tan\frac{A+B}{2}}{\frac{a+b}{2}}(1)$$

$$\frac{\tan\frac{A+B}{2}}{\frac{a-b}{2}}(4) \quad \frac{(a+b)\tan\frac{A+B}{2}}{a-b}(3)$$

321. پریود تابع  $f(x)=9\cot\frac{8x}{3}$  مساوی است به:

$\frac{8\pi}{3}(4)$        $\frac{6\pi}{16}(3)$        $\frac{8\pi}{6}(2)$        $\frac{3\pi}{16}(1)$

322. مساوی است به:

$$\frac{1+\tan^2 2A}{1+\cot^2 2A}.$$

$\tan^2 A(4)$        $\tan^2 2A(3)$        $\cot^2 A(2)$        $\cot^2 2A(1)$

323. پریود تابع  $f(x)=9\cot\frac{3x}{7}$  مساوی است به:

$\frac{7\pi}{6}(4)$        $\frac{14\pi}{6}(3)$        $\frac{3\pi}{7}(2)$        $\frac{7\pi}{12}(1)$

324. حاصل مساوی است به:

$$\frac{\tan(\sqrt{72})-\sin(\sqrt{72})}{2\tan(\sqrt{72})}$$

$\sin^2\sqrt{72}(4)$        $\sin^2\sqrt{18}(3)$        $\cos^2\sqrt{18}(2)$        $\cos^2\sqrt{72}(1)$

325. حاصل  $\cot(90^\circ + 30^\circ)$  مساوی است به:

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

$$-\frac{\sqrt{3}}{3}(3)$$

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

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

326. حاصل  $\sec(90^\circ + 30^\circ)$  مساوی است به:

$$3(4)$$

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

$$-2(2)$$

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

327. حاصل  $\tan(90^\circ + 30^\circ)$  مساوی است به:

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

$$-2\sqrt{3}(3)$$

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

$$-\sqrt{3}(1)$$

328. افاده مثبتانی  $\frac{1 + \sin \frac{\pi}{20}}{\cos \frac{\pi}{20}} + \frac{\cos \frac{\pi}{20}}{1 + \sin \frac{\pi}{20}}$  مساوی است به:

$$2\sin \frac{\pi}{20}(4)$$

$$2\csc \frac{\pi}{20}(3)$$

$$2\sec \frac{\pi}{20}(2)$$

$$2\tan \frac{\pi}{20}(1)$$

329. افاده مثبتانی  $\frac{1 + \sin 225^\circ}{\cos 225^\circ} + \frac{\cos 225^\circ}{1 + \sin 225^\circ}$  مساوی است به:

$$2\sin 225^\circ(4)$$

$$2\csc 225^\circ(3)$$

$$2\cos 225^\circ(2)$$

$$2\sec 225^\circ(1)$$

330. افاده مثبتانی  $\frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\cos \alpha} - \tan \alpha$  مساوی است به:

$$1 + \cot \alpha(4)$$

$$1 + \tan \alpha(3)$$

$$-1(2)$$

$$1(1)$$

331. معادله  $\sin^2 x + \sin x + 5 = 0$  در انترval  $[0, 2\pi]$  چند حل دارد:

$$(1) 4$$

$$(2) 3$$

$$(3) 2$$

$$(4) 1$$

332. اگر  $A$  و  $B$  دو حادثه مستقل و احتمال آنها به ترتیب 0.3 و 0.4 باشد، درینصورت

$P(A \cap B)$  مساوی است به:

$$0.28(4)$$

$$0.18(3)$$

$$0.42(2)$$

$$0.24(1)$$

333. اگر  $A$  و  $B$  دو حادثه مستقل و احتمال آنها به ترتیب 0.2 و 0.3 باشد، درینصورت

$P(A \cap B)$  مساوی است به:

$$0.06(4)$$

$$0.8(3)$$

$$0.7(2)$$

$$0.4(1)$$



334. با استفاده از اعداد 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 و 9 چند عدد شش رقمی (با تکرار ارقام) را تشکیل کرده میتوانیم:

$$8^6(4)$$

$$6!(3)$$

$$64(2)$$

$$6^4(1)$$

335. از اعداد 5, 5, 5, 6, 6 چند عدد 5 رقمی را تشکیل کرده میتوانیم:

$$18(4)$$

$$17(3)$$

$$12(2)$$

$$10(1)$$

336. از ارقام 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6 چند عدد 7 رقمی را تشکیل کرده می توانیم:

$$35(4)$$

$$25(3)$$

$$20(2)$$

$$15(1)$$

337. هرگاه دیتای جمع آوری شده به چهار دسته در یک جدول جابجا شده باشد، طوریکه بزرگترین دیتا 177 و کوچکترین دیتا 140 باشد، وسعت (دامنه) دیتا ها عبارت است از:

$$177 - 140 = 37(2)$$

$$\frac{177 - 140}{4} = 9.25(1)$$

$$140 - 177 = -37(4)$$

$$\frac{140 - 177}{4} = -9.25(3)$$

338. به چند طریقه می توانند 10 نفر دور یک میز غذا خوری باهم بنشینند:

$$100(4)$$

$$10!(3)$$

$$9!(2)$$

$$120(1)$$

339. اگر تعداد دیتا تا ق باشد، پس میانه دیتا عبارت است از:

(2) دیتای مابینی را میانه میگویند

(1) دیتای اول را میانه میگویند

(4) هر دیتا را میانه میگویند

(3) دیتای آخر را میانه میگویند

340. اگر تعداد دیتا جفت باشد، میانه دیتا عبارت است از:

(2) اوسط حسابی دو دیتای مابینی

(1) اوسط حسابی دو دیتای مابینی

(4) دیتای آخر

(3) دیتای اول

341. احتمال اینکه فرهاد در روز جمعه تولد شده باشد، عبارت است از:

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

$$\frac{1}{7}(3)$$

$$\frac{1}{6}(2)$$

$$1(1)$$

342. 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 به طور تصادفی از خریطه میکشیم (هر بار بعد از کشیدن و مشاهده رنگ، آن گلوله را به خریطه میگذاریم) احتمال حادثه  $\{rrbb\}$  مساوی است به:

$$\frac{4}{9^3}(4) \quad \frac{48}{9^4}(3) \quad \frac{1}{9^2}(2) \quad \frac{8}{9^3}(1)$$

343. اگر درست دیتا های  $(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$ ، اوسط حسابی  $\bar{x} = 10$  و مجموع مربعات انحراف از اوسط  $= 125$  باشد، درینصورت ضریب تغییرات  $CV$  مساوی است به:

$$CV = \frac{1}{8}(4) \quad CV = \frac{1}{2}(3) \quad CV = \frac{1}{4}(2) \quad CV = \frac{1}{5}(1)$$

344. با استفاده از ارقام 8,7,6,5,4,3,2,1,0 و 9 چند نمبر تیلفون 7 رقمی (تکرار مجاز نباشد) به شرط اینکه شماره تیلفون از چپ به راست 079 باشد، میتوان ساخت:

$$80(4) \quad 5040(3) \quad 90(2) \quad 50(1)$$

345. به چند طریق میتواند که 10 نفر به دور یک میز 9 نفری بنشینند:

$$100(4) \quad 10(3) \quad 50(2) \quad 120(1)$$

346. در جدول ذیل کثرت مطلق تعداد شاگردان یک صفت نظر به حرف اول نام آنها جابجا شده است، کثرت نسبی حرف "گ" و "س" عبارت است از:

$$\frac{10}{27}(4) \quad \frac{18}{27}(3) \quad \frac{4}{27}(2) \quad \frac{5}{27}(1)$$

کثرت مطلق تعداد شاگردان	حرف اول نام شاگردان
10	س
4	ف
5	و
8	گ

347. در یک خریطه 5 گلوله سفید، 15 گلوله زرد و 14 گلوله آبی قرار دارد، یک گلوله به شکل تصادفی انتخاب شده است، احتمال بر آمدن گلوله رنگ آبی عبارت است از:

$$\frac{7}{34}(4) \quad \frac{5}{34}(3) \quad \frac{14}{35}(2) \quad \frac{15}{34}(1)$$

348. از اعداد ۱, ۲, ۲, ۵, ۵, ۵, ۵, ۵, ۵ از چند عدد ۷ رقمی تشکیل شده می‌تواند:

$$120(4)$$

$$114(3)$$

$$105(2)$$

$$450(1)$$

349. در جدول ذیل کثرت مطلق تعداد شاگردان یک صنف نظر به حرف اول نام آنها جابجا شده است، کثرت نسبی حرف "گ" عبارت است از:

$$\frac{10}{27}(4)$$

$$\frac{8}{27}(3)$$

$$\frac{4}{27}(2)$$

$$\frac{5}{27}(1)$$

حرف اول نام شاگردان	کثرت مطلق تعداد شاگردان
س	10
ف	4
و	5
گ	8

350. از اعداد ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ چند عدد چهار رقمی بدون تکرار تشکیل می‌شود:

$$12(4)$$

$$4^6(3)$$

$$24(2)$$

$$3(1)$$

351. اعداد ۱, ۲, ۳, ۴, ۵ و ۶ داده شده اند، چند عدد پنج رقمی جفت بدون تکرار ارقام می‌توان ساخت:

$$300(4)$$

$$720(3)$$

$$360(2)$$

$$120(1)$$

352. اعداد ۱, ۲, ۳, ۴ و ۵ داده شده اند به کمک آنها چند عدد طاق چهار رقمی بدون تکرار ارقام می‌توان ساخت:

$$48(4)$$

$$20(3)$$

$$36(2)$$

$$72(1)$$

353. از اعداد ۳, ۴, ۵, ۵, ۵, ۵, ۵, ۸, ۳ چند عدد ۸ رقمی را تشکیل کرده می‌توانیم:

$$72(4)$$

$$56(3)$$

$$65(2)$$

$$66(1)$$

354. فضای نمونه‌ای که از پرتاب دو دانه رمل حاصل می‌شود یک:

(۱) فضای نمونه گسته نیست

(۲) فضای نمونه نامحدود است

(۳) فضای نمونه گسته است

(۴) فضای نمونه پیوسته است

355. اوسط حسابی  $(\bar{x})$  دیتای ۱, ۲, ۳, ۴, ۱۱ عبارت است از:

$$\bar{x} = 5(4)$$

$$\bar{x} = 4(3)$$

$$\bar{x} = 6(2)$$

$$\bar{x} = -5(1)$$

# علوم طبیعی



356. تفاوت پوتانشیل انجام های یک بطری چند است، اگر  $4C$  چارج از انجام مثبت بطری به انجام منفی آن تغییر مکان کند و مقدار انرژی  $J = 160$  باشد:

$20V(4)$

$-40V(3)$

$40V(2)$

$-20V(1)$

357. اگر یک جسم سیاه تمام نور وارد بخود را جذب کند، درینصورت ضریب جذب این جسم عبارت است از:

$1.5(4)$

$1(3)$

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

$1(\text{صفرا})$

358. طول موج از مشخصات کدام امواج ذیل است:

$(2) \text{ الکترومagnaطیسی}$

$(1) \text{ امواج میخانیکی}$

$(4) \text{ هیچکدام}$

$(3) \text{ امواج میخانیکی و الکترومagnaطیسی}$

359. حاصل ضرب قوه و زمانی که قوه در آن عمل می نماید، به یکی از نام های ذیل یاد می شود:

$(1) \text{ قوه تحفظی} \quad (2) \text{ ضربه یا امپولس} \quad (3) \text{ مومنت} \quad (4) \text{ قوه غیرتحفظی}$

360. تفاوت پوتانشیل انجام های یک بطری  $40V$  است، اگر  $4C$  چارج از انجام مثبت بطری به انجام منفی آن تغییر مکان کند، مقدار انرژی پوتانشیل برقی را دریافت نمایید:

$-100J(4)$

$-140J(3)$

$-160J(2)$

$-120J(1)$

361. اگر بالای یک جسم انرژی وارد شده  $J = 100$  و قابلیت جذب جسم  $0.7$  باشد، چقدر انرژی توسط جسم جذب شده است:

$100J(4)$

$50J(3)$

$80J(2)$

$70J(1)$

362. کتله یک شتر با بار آن  $500\text{kg}$  و با سرعت  $\frac{m}{s}$  در حرکت است، مومنت آنرا دریافت نمایید:  $(1) 10^2 kg \cdot \frac{m}{s} (4)$   $(2) 5 \cdot 10^2 kg \cdot \frac{m}{s} (3)$   $(3) 5 \cdot 10^3 kg \cdot \frac{m}{s} (2)$   $(4) 10^3 kg \cdot \frac{m}{s} (1)$

363. واحد اندازه گیری مومنت در سیستم  $c \cdot g \cdot s$  عبارت است از:

$Kg \cdot \frac{m}{s} (4)$

$N \cdot \frac{cm}{s} (3)$

$J \cdot \frac{cm}{s} (2)$

$g \cdot \frac{cm}{s} (1)$

364. اگر بالای یک جسم  $100J$  انرژی وارد شود و  $70J$  آن توسط جسم جذب شود، قابلیت جذب جسم چقدر است:

$0.7(4)$

$0.6(3)$

$0.8(2)$

$14(1)$

365. حاصل ضرب کتله و سرعت، یکی از کمیت های ذیل را به دست می دهد:

$(4) \text{ امپولس}$

$(3) \text{ طاقت}$

$(2) \text{ مومنت}$

$(1) \text{ کار}$

366. تفاوت پوتانشیل انجام های یک بطری  $40V$  است، چه اندازه چارج از انجام مثبت بطری به انجام منفی آن تغییر مکان نماید، تا مقدار انرژی پوتانشیل برقی آن  $J = 160$  شود:

$6C(4)$

$8C(3)$

$4C(2)$

$10C(1)$

367. اگر درجه حرارت در سطح آفتاب  $7000k$  باشد، برای این درجه حرارت طول موج اعظمی چقدر است، در صورتیکه ثابت وین  $2.9 \cdot 10^{-3} K \cdot m$  باشد:

$4.14 \cdot 10^{-7} m(4)$

$4 \cdot 10^{-9} m(3)$

$41.4 \cdot 10^{-7} m(2)$

$4 \cdot 10^{-8} m(1)$

368. یک جسم با کدام کتله توسط یک ماشین به  $350cm$  ارتفاع بلند میگردد، در صورتیکه انرژی پوتانشیل جسم  $J = 700$  باشد:

$$\left( g = 10 \frac{m}{s^2} \right)$$

$30kg(4)$

$10kg(3)$

$20kg(2)$

$15kg(1)$

369. در یک ترانسفارمر برای دیتای ذیل تفاوت پوتانشیل را در کوایل اول دریافت کنید:

$N_2 = 100, \Delta V_2 = 200v, N_1 = 60$

$120V(4)$

$110V(3)$

$100V(2)$

$90V(1)$

370. معادله حرکت دو بعدی یک جسم در سیستم c.g.s عبارت از  $x = t^3 - 8t$  ،  $y = 2t^2 - 10t$  می باشد، مقدار سرعت آنرا بعد از  $t = 1s$  دریافت کنید:

$\sqrt{41} \frac{cm}{s}(4)$

$\sqrt{61} \frac{cm}{s}(3)$

$70 \frac{cm}{s}(2)$

$15 \frac{cm}{s}(1)$

371. نصف عمر کتله رادیو اکتیف  $m$ ،  $5sec$  است، بعد از  $25sec$  چقدر کتله آن متلاشی می گردد:

$\frac{1}{32} m(4)$

$\frac{30}{32} m(3)$

$\frac{31}{32} m(2)$

$\frac{m}{16}(1)$

372. در یک سرکت  $15A$  جریان جاری است، مقدار چارج عبوری از مقطع هادی در یک دقیقه را دریافت نمایید:

$900C(4)$

$60C(3)$

$10C(2)$

$30C(1)$

373. چند کالوین می شود:  $120^\circ C$

$390K(4)$

$395K(3)$

$405K(2)$

$393K(1)$

374. معادله حرکت دو بعدی یک جسم در سیستم  $M.K.S$  عبارت از  $M.K.S$  می باشد، مقدار سرعت آنرا بعد از  $t = 2s$  دریافت کنید:

$$x = t^3 - 2t, y = 2t^2 - 7t$$

$59 \frac{m}{s}(4)$

$15 \frac{m}{s}(3)$

$10.04 \frac{m}{s}(2)$

$135 \frac{m}{s}(1)$

375. در یک سرکت  $12A$  جریان جاری است، مقدار چارج عبوری از مقطع هادی در مدتی دو دقیقه دریافت نمایید:

$$60C(4) \quad 5C(3) \quad 144C(2) \quad 1440C(1)$$

376. معادله حرکت دو بعدی یک جسم در سیستم  $c.g.s$  عبارت از  $x = t^3 - 8t$  ،  $y = 2t^2 - 10t$  می باشد، مقدار سرعت آنرا بعد از  $t = 2s$  دریافت کنید:

$$\sqrt{10} \frac{cm}{s}(4) \quad 2\sqrt{5} \frac{cm}{s}(3) \quad 3\sqrt{5} \frac{cm}{s}(2) \quad \sqrt{5} \frac{cm}{s}(1)$$

377. اگر ارتفاع یک جسم  $h_1$  و ارتفاع تصویر آن در آینهٔ مستوی  $h_2$  باشد، کدام رابطهٔ ذیل درست میباشد:

$$h_1 \leq h_2(4) \quad h_1 = h_2(3) \quad h_1 < h_2(2) \quad h_1 > h_2(1)$$

378. کدام رابطهٔ بین درجهٔ فارنهایت و سانتی گرید درست است:

$$2T_f = \frac{9}{5}(T_c + 32)(2) \quad 2T_f = \frac{9}{5}T_c + 32(1)$$

$$T_f = \frac{9}{5}(T_c - 32)(4) \quad 2T_f = \frac{18}{5}T_c + 64(3)$$

379. فرمول انبساط حجمی در صورتیکه حجم اولیه  $V$  و حجم نهایی بعد از تغییر درجهٔ حرارت  $V'$  باشد، عبارت است از:

$$V' = V + 3\alpha\Delta t(2) \quad V' = V + 3\alpha V\Delta t(1)$$

$$V' = V + \alpha\Delta t(4) \quad V = V' + 3\alpha V\Delta t(3)$$

380. در کدام حالت ذیل محصلة قوه‌ها بزرگ می‌باشد:

$$\alpha = 90^\circ(4) \quad \alpha = 45^\circ(3) \quad \alpha = 100^\circ(2) \quad \alpha = 70^\circ(1)$$

381. قوه مقاومتی که در حالت سقوط آزاد یک جسم، در مقابل آن عمل می‌نماید، به یکی از کمیت‌های ذیل رابطهٔ مستقیم دارد:

$$(1) \text{ تعادل} \quad (2) \text{ مربع سرعت} \quad (3) \text{ مومنت} \quad (4) \text{ مرکز ثقل}$$

382. اگر دو قوه در بین خود مساوی و هم جهت بالای یک جسم عمل نمایند و محصلة آنها  $20N$  باشد، مقدار هر قوه عبارت است از:

$$10^6 dyne(4) \quad 2N(3) \quad 20N(2) \quad 10^2 dyne(1)$$

383. اگر قدرت یک عدسیه  $33.33d$  باشد، فاصلهٔ محراقی عدسیه مذکور را دریافت کنید:

$$5cm(4) \quad 3cm(3) \quad 25cm(2) \quad 20cm(1)$$

384. اگر قدرت یک عدسیه  $50d$  باشد، فاصله محراقی عدسیه مذکور را دریافت کنید:

$$25cm(4)$$

$$4cm(3)$$

$$2cm(2)$$

$$20cm(1)$$

385. بین درجه سانتی گراد و فارنهایت رابطه ذیل موجود است:

$$T_c = \frac{9}{5}T_f - 32(2)$$

$$T_c = \frac{9}{5}T_f - 64(1)$$

$$T_c = \frac{9}{5}(T_f - 32)(4)$$

$$2T_c = \frac{10}{9}(T_f - 32)(3)$$

386. اگر بالای یک جسم محصله قوه های عامل صفر نباشد، جسم:

(2) در حالت تعادل است

1 در حالت تعادل بی تفاوت است

(4) در تعادل پایدار است

3 در حالت تعادل نیست

387. یک ذره چارج دار که مقدار چارج آن  $1\mu C$  می باشد در ساحه برقی با شدت  $4 \cdot 10^4 \frac{N}{C}$

قرار دارد. کته ذره چارج دار را از جنس گرام دریابید اگر تعجیل حرکت آن  $\frac{m}{s^2}$  ۲۰ باشد:

$$4(4)$$

$$8(3)$$

$$10(2)$$

$$2(1)$$

388. چند درجه سانتی گراد می شود:

$$65^\circ C(4)$$

$$85^\circ C(3)$$

$$75^\circ C(2)$$

$$55^\circ C(1)$$

389. یک چارج منفی در ساحه برقی خارجی قرار دارد. اگر چارج هم جهت با ساحه برقی حرکت داده شود، کار اجرا شده بالای چارج از طرف ساحه برقی:

(2) صفر می باشد

1 لايتناهي می باشد

(4) مشتب می باشد

3 منفي می باشد

390. معادلات سرعت جسمی در یک حرکت دو بعدی  $\begin{cases} V_x = 5t^2 + 4 \\ V_y = 6t^2 + 3 \end{cases}$  می باشند. وکتور تعجیل

جسم را در زمان  $t = 4s$  دریابید:

$$\vec{a} = 45\vec{i} + 36\vec{j} (2)$$

$$\vec{a} = 20\vec{i} - 24\vec{j} (1)$$

$$\vec{a} = 40\vec{i} + 48\vec{j} (4)$$

$$\vec{a} = 45\vec{i} - 36\vec{j} (3)$$

391. توان یک دستگاه  $400W$  می باشد، در چند ثانیه کار  $J$  ۲۰۰۰ را انجام می دهد:

$$10sec(4)$$

$$5sec(3)$$

$$25sec(2)$$

$$15sec(1)$$

392. کدام نور ذیل در منشور انکسار بیشتر دارد:

(4) نور نارنجی

(3) نور سبز

(2) نور سرخ

1 نور زرد

393. در انجام یک فنر کتله  $1000\text{kg}$  آویزان شده است. اگر فریکونسی زاویوی سیستم باشد، ثابت فنر را محاسبه کنید:

$$1000 \frac{N}{m} (4)$$

$$10 \frac{N}{m} (3)$$

$$100 \frac{N}{m} (2)$$

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

394. مومنت یک جسم  $28\text{kg}$  می باشد. اگر کتله جسم  $4\text{kg}$  باشد، سرعت آن را محاسبه کنید: (1)

$$7 \frac{m}{s} (4)$$

$$5 \frac{m}{s} (3)$$

$$10 \frac{m}{s} (2)$$

$$6 \frac{m}{s} (1)$$

395. در معادله  $x = 16\cos\left(10t + \frac{3\pi}{2}\right)$  فاز اولیه جسم اهتزاز کننده را دریابید:

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

$$\frac{7\pi}{2} (3)$$

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

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

396. در معادله  $x = 16\cos\left(10t + \frac{3\pi}{2}\right)$  امپلیتود جسم اهتزاز کننده را در سیستم c.g.s دریابید: (1)

$$21\text{cm} (4)$$

$$20\text{cm} (3)$$

$$16\text{cm} (2)$$

$$18\text{cm} (1)$$

397. اگر قوه  $10N$  یک جسم را از حالت سکون به حرکت بیاورد بعد از چند ثانیه مومنت آن به

$$25\text{kg} \frac{m}{\text{sec}}$$

$$2.5\text{sec} (4)$$

$$25\text{sec} (3)$$

$$5\text{sec} (2)$$

$$3.8\text{sec} (1)$$

398. برای دیتای ذیل زاویه یی را دریابید که نارمل سطح با ساحه مقناطیسی تشکیل می کند:

$$\left(\phi = \sqrt{2} \cdot 10^{-6} \text{wb}, B = 10^{-3} T, A = 20\text{cm}^2\right)$$

$$45^\circ (4)$$

$$60^\circ (3)$$

$$30^\circ (2)$$

$$90^\circ (1)$$

399. یک جسم اهتزاز کننده یک اهتزاز را در  $4\text{sec}$  تکمیل می کند، فریکونسی زاویوی جسم

مهتزز را دریابید:

$$5.4 \frac{\text{rad}}{\text{sec}} (4)$$

$$1.57 \frac{\text{rad}}{\text{sec}} (3)$$

$$2 \frac{\text{rad}}{\text{sec}} (2)$$

$$5 \frac{\text{rad}}{\text{sec}} (1)$$

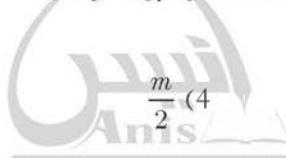
400. اگر بالای یک ماده رادیو اکتیف که داری کتله  $m$  می باشد سه نصف عمر سپری شود، چه مقدار کتله رادیو اکتیف باقی می ماند:

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

$$\frac{m}{4} (3)$$

$$\frac{m}{8} (2)$$

$$\frac{m}{16} (1)$$



401. انرژی در کوایل در کدام قسمت آن ذخیره می‌گردد:

- (1) در ساحه مقناطیسی کوایل
- (2) در مقاومت سرکت
- (3) در بطری وصل شده به سرکت
- (4) در انجام‌های کوایل

402. اگر بالای یک ماده رادیو اکتیف که داری کتله  $m$  می‌باشد سه نصف عمر سپری شود، چه مقدار کتله رادیو اکتیف متلاشی می‌شود:

$$\frac{m}{8} \quad (4) \quad \frac{7m}{8} \quad (3) \quad \frac{3m}{7} \quad (2) \quad \frac{m}{4} \quad (1)$$

403. مؤثریت یک دستگاه 60% می‌باشد، اگر کار اجرا شده توسط دستگاه  $J = 600$  باشد، چه مقدار انرژی به دستگاه داده شده است:

$$1100Joul \quad (4) \quad 800Joul \quad (3) \quad 1000Joul \quad (2) \quad 900Joul \quad (1)$$

404. در اصل عدم قطعیت سимвول  $\Delta p$  چه را نشان می‌دهد:

- (1) عدم قطعیت در مکان
- (2) عدم قطعیت در مومنت
- (3) تغییر وزن
- (4) تغییرات فشار

405. نظر به دیتای ذیل ضریب انداختیوتی در سرکت  $RL$  را محاسبه کنید:

$$9H \quad (3) \quad 6H \quad (2) \quad 0.6H \quad (1) \quad (I=10A, u=30J) \quad 0.9H \quad (4)$$

406. اگر طاقت یک دستگاه  $150W$  1 باشد در مدت  $20\text{sec}$  چه مقدار کار را انجام می‌دهد:

$$2500J \quad (4) \quad 3000J \quad (3) \quad 3500J \quad (2) \quad 500J \quad (1)$$

407. مؤثریت یک دستگاه 65% است، اگر کار اجرا شده توسط دستگاه  $J = 650$  باشد، چه مقدار انرژی به دستگاه داده شده است:

$$900Joul \quad (4) \quad 1000Joul \quad (3) \quad 1100Joul \quad (2) \quad 800Joul \quad (1)$$

408. در ریکتور هستوی کدام ماده ذیل به حیث بطي کننده استفاده می‌شود:

- (1) آهن
- (2) پلاستیک
- (3) چوب
- (4) آب معمولی

409. تعادل انتقالی در حرکت‌های دو بعدی به شکل ذیل می‌باشد:

- (1) به صورت مشترک
- (2) بصورت مشترک و غیر مستقل
- (3) به صورت غیر مستقل
- (4) به صورت مستقل

410. تغییر مکان نور خروجی نسبت به نور واردہ در تیغه متوازی السطوح از کدام رابطه ذیل دریافت می‌شود:

$$d = \frac{t}{\cos \theta_2} \sin(\theta_1 - \theta_2) \quad (2)$$

$$d = \frac{t}{\cos \theta_2} \quad (1)$$

$$d = \frac{t}{\tan \theta_2} \tan(\theta_1 - \theta_2) \quad (4)$$

$$d = \tan(\theta_1 - \theta_2) \quad (3)$$

411. قوه جاذبه بین دو کتله توسط یکی از قانون های ذیل مشخص میگردد:

- (1) قانون کولب      (2) قانون جاذبه نیوتون      (3) قانون بوهر      (4) قانون جاذبه

412. طول یک سیم  $40\text{ cm}$  است، تحت تأثیر یک قوه طول آن به کدام اندازه تغییر میکند، در صورتیکه سترین یونگ<sup>-2</sup>  $3 \cdot 10^{-10}$  باشد:

- $20\text{ mm}$  (4)       $8\text{ mm}$  (3)       $2\text{ mm}$  (2)       $12\text{ mm}$  (1)

413. قابلیت انتشار جسم سیاه مطلق ایدیال مساوی است به:

- (1) دو      (2) منفی یک      (3) صفر      (4) یک

414. اگر یک جسم با اندازه حرکت از حالت تعادل بیجا شود و نتواند دوباره به حالت اولی خود برگردد، چنین تعادل به یکی از حالت های ذیل گفته میشود:

- (1) تعادل ثابت      (2) تعادل ناپایدار

- (3) تعادل پایدار      (4) تعادل بی تفاوت

415. حرکت یک موثر به روی یک سرک مستقیم قیر شده، چند بُعدی است:

- (1) یک بُعدی      (2) سه بُعدی

- (3) دو بُعدی و یک بُعدی      (4) دو بُعدی

416. طول یک جسم  $40\text{ cm}$  است و تحت تأثیر یک قوه طول آن به اندازه  $12\text{ mm}$  تغییر میکند، سترین یونگ برای این سیم چقدر است:

- $3 \cdot 10^{-2}$  (4)       $5 \cdot 10^{-2}$  (3)       $10^{-2}$  (2)       $2 \cdot 10^{-2}$  (1)

417. اثر یا مومنتی را که یک قوه در حادثه دوران تولید میکند به چند پارامتر ارتباط دارد:

- (1) چهار      (2) پنج      (3) دو      (4) سه

418. توسط تغییر کدام فکتور ذیل جریان القایی در کوایل تولید میشود:

- (1) مساحت کوایل      (2) ساحه مقناطیسی

- (3) توسط تغییر ساحه برقی

- (4) توسط تغییر ساحه مقناطیسی و مساحت کوایل

419. تغییر فلکس مقناطیسی در یک حلقه نظر به زمان، کدام کمیت ذیل را تولید میکند:

- (1) قوه محرکه برقی القایی      (2) فلکس برقی

- (3) جریان القایی      (4) قوه محرکه القایی و جریان القایی

420. در عملیه انتقال حرارت بطريقه تشعشع انرژی توسط کدام امواج انتقال میشود:

- (1) الکترو مقناطیسی      (2) عرضی      (3) ساکن      (4) میخانیکی

421. قوه  $20N$  بر میله بی که  $0.4$  متر طول دارد عمل میکند، مومنت آن را دریافت نمایید در

$$\left( \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \right) \text{ صورتیکه زاویه بین میله و قوه } 45^\circ \text{ باشد:}$$

$$4\sqrt{2} N \cdot m \quad (4) \qquad 5\sqrt{2} N \cdot m \quad (3) \qquad 5 N \cdot m \quad (2) \qquad 4.5 N \cdot m \quad (1)$$

422. اگر یک کوایل با تعداد حلقه های  $N$  و مساحت  $A$  در ساحه مقناطیسی  $B$  قرار گیرد، فلکس مقناطیسی آن توسط فرمول ذیل محاسبه میگردد:

$$\phi = \frac{A \cdot B}{N} \quad (4) \qquad \phi = N \cdot A \cdot B \quad (3) \qquad \phi = \frac{N \cdot B}{A} \quad (2) \qquad \phi = \frac{B}{N \cdot A} \quad (1)$$

423. قوه  $7N$  بالای یک جسم برای  $5$  ثانیه عمل میکند، ضربه قوه را دریافت کنید:

$$50 N \cdot sec \quad (4) \qquad 26 N \cdot sec \quad (3) \qquad 35 N \cdot sec \quad (2) \qquad 42 N \cdot sec \quad (1)$$

424. در پرتاب مایل ارتفاع نقطه اوج توسط کدام فرمول ذیل محاسبه میگردد:

$$H = \frac{v_0^2 \cdot \sin^2 \alpha}{2g} \quad (2) \qquad H = \frac{v_0 \cdot \sin \alpha}{g} \quad (1)$$

$$H = \frac{v_0^2 \cdot \cos^2 \alpha}{2g} \quad (4) \qquad H = \frac{v_0 \cdot \cos \alpha}{2g} \quad (3)$$

425. اگر بالای یک جسم انرژی وارد  $J = 100J$  و توسط جسم انرژی جذب شده  $J = 60J$  باشد،

فیصدی انرژی که از جسم منعکس میشود، عبارت است از:

$$60\% \quad (4) \qquad 70\% \quad (3) \qquad 50\% \quad (2) \qquad 40\% \quad (1)$$

426. رابطه سترین در مدل شیر عبارت است از:

$$\varepsilon_s = \frac{\Delta L}{L_0} \quad (4) \qquad S = \frac{\varepsilon_s}{\delta_s} \quad (3) \qquad S = \frac{\delta_s}{\varepsilon_s} \quad (2) \qquad \varepsilon_s = \frac{L_0}{\Delta L} \quad (1)$$

427. اگر یک جسم از عدسیه محدب با فاصله محراقی  $10cm$  به فاصله  $12cm$  قرار داشته باشد، بزرگنمایی آن را دریافت نمایید:

$$4(4) \qquad 5(3) \qquad 2(2) \qquad 3(1)$$

428. اگر یک جسم از عدسیه محدب با فاصله محراقی  $15cm$  به فاصله  $18cm$  قرار داشته باشد، بزرگنمایی آن را دریافت نمایید:

$$3(4) \qquad 5(3) \qquad 4(2) \qquad 2(1)$$

429. فاصله بین اтом ها و مالیکول ها در حالت جامد:

$$(2) \text{ بسیار زیاد است} \quad (3) \text{ بسیار کم است}$$

(1) ثابت است

430. با استفاده از دیتاهاي ذيل نوعيت ترانسفارمر را درياافت نمایيد:

$$(\Delta V_1 = 160V, N_1 = 50 \quad \Delta V_2 = 224V)$$

- (2) افزایش دهنده و کاهش دهنده  
 (4) کاهش دهنده

431. قوه اتصال يا چسبندگی در مایعات، نسبت به گازات:

- (1) زيادتر است      (2) معادل است      (3) مساوی است

432. انتقال حرارت به طریقه هدایت در یکی از مواد ذیل صورت میگیرد:

- (1) در مایعات  
 (2) در جامدات  
 (4) در گازات

433. مقدار  $10 \frac{dyne}{cm^2}$  چند پاسکال میشود:

- $2Pa$  (4)       $10^2 Pa$  (3)       $10 Pa$  (2)       $1 Pa$  (1)

434. فشار واردہ بالای یک میز را توسط یک کتابی که دارای مساحت  $0.16 m^2$  و وزن  $N$  باشد، دریافت کنید:

- $60 Pa$  (4)       $50 Pa$  (3)       $30 Pa$  (2)       $40 Pa$  (1)

435. در یک ترانسفارمر برای دیتاي ذيل تعداد حلقه های کواپل اول را دریافت نمایيد:

$$(\Delta V_1 = 120V, N_2 = 50 \quad \Delta V_2 = 200V)$$

- $80$  (4)       $40$  (3)       $30$  (2)       $20$  (1)

436. آیا تشعشع حرارتی مانند امواج نوری انكسار میکند:

- (1) بلی  
 (2) انعکاس میکند اما انكسار نمیکند  
 (3) نخیر

4) محیط مادی وجود ندارد که تشعشع در آن انكسار کند

437. انرژی حرکتی مالیکول های مایع از بلند رفتن درجه حرارت زیاد شده و عملیه تبخیر:

- (1) تبخیر صورت نمیگیرد  
 (2) بطی میگردد  
 (4) تغییر نمی کند  
 (3) سریع میگردد

438. لوحه های خازن دارای لوحه های موازی، توسط مواد ذیل از یکدیگر جدا شده اند:

- (1) نیمه هادی      (2) عایق      (3) فوق هادی      (4) هادی

439. اگر بین آئینه های متلاقي تعداد تصاویر 19 باشد، زاویه بین آنها را دریافت نمایید:

$$14^\circ(4) \quad 16^\circ(3) \quad 18^\circ(2) \quad 20^\circ(1)$$

440. کدام یک از گزینه های ذیل واحد اندازه گیری امپولس میباشد:

$$N \cdot s(4) \quad \frac{N}{s}(3) \quad N(2) \quad N \cdot m(1)$$

441. یک طفل با کتله 2 Kg بالای یک بایسکل کوچک که کتله آن 6 Kg می باشد، سوار می شود

و به سرعت  $\frac{4m}{s}$  حرکت می کند، مومنت مجموعی طفل و بایسکل چند است:

$$100 kg \frac{m}{s}(4) \quad 108 kg \frac{m}{s}(3) \quad 32 kg \frac{m}{s}(2) \quad 40 kg \frac{m}{s}(1)$$

442. خصوصیات عمدۀ امواج الکترومغناطیسی و میخانیکی عبارت است اند از:

(1) پریود، امپلیتود، فریکونسی و طول موج (2) طول، عرض و فاصله

(3) عرض بودن، پریود و طول موج (4) زیر و بم

443. کالوین برابر با چند درجه سانتی گرید است:

$$200^\circ C(4) \quad 300^\circ C(3) \quad 100^\circ C(2) \quad 150^\circ C(1)$$

444. یک بطری 12V به مقاومت خارجی  $2\Omega$  وصل میگردد، اگر شدت جریان 5A باشد، مقدار مقاومت داخلی بطری را دریافت نمایید:

$$0.1\Omega(4) \quad 0.3\Omega(3) \quad 0.2\Omega(2) \quad 0.4\Omega(1)$$

445. فرق راه کدام نوار روشن  $4\lambda$  است:

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

446. فرق راه کدام نوار روشن  $6\lambda$  است:

(1) نوار هفتم (2) نوار ششم (3) نوار چهارم (4) نوار پنجم

447. فرق راه کدام نوار روشن  $2\lambda$  است:

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

448. موقعیت زاویوی یک ذره  $\theta = 2t^2 + 4t$  است و بعد از زمان  $t = 5\text{sec}$  سرعت لحظوی زاویوی ذره مذکور را دریافت کنید:

$$10 \frac{rad}{sec}(4) \quad 34 \frac{rad}{sec}(3) \quad 14 \frac{rad}{sec}(2) \quad 24 \frac{rad}{sec}(1)$$

449. اجسام که سرعت آن نزدیک به سرعت نور باشد توسط کدام فزیک تشریح شده نمی توانند:

(1) تئوری نسبیت (2) فزیک کوانتم (3) فزیک کلاسیک (4) فزیک معاصر

۴۴۹	۴۴۸	۴۴۷	۴۴۶	۴۴۵	۴۴۴	۴۴۳	۴۴۲	۴۴۱	۴۴۰	۴۳۹
۳	۱	۳	۲	۱	۱	۴	۱	۲	۴	۲

450. ذرات گازات یکی از خصوصیات ذیل را دارا است:

- (1) شکل و حجم معین ندارد
- (2) حجم و شکل معین ندارد
- (3) شکل معین ندارد
- (4) حجم و شکل معین دارد

451. اگر جسم بین محراق و رأس آئینه محدب قرار داشته باشد، بزرگنمایی عدسیه عبارت است

$$m=1 \quad (4) \qquad m > 1 \quad (3) \qquad m < 1 \quad (2) \qquad m \leq 1 \quad (1) \quad \text{از:}$$

452. سرعت یک موج در یک محیط که طول موج آن  $12\text{cm}$  است،  $\frac{m}{\text{sec}} 6$  می باشد، اگر طول

موج آن در محیط دیگر  $26\text{cm}$  باشد، سرعت موج در این محیط چقدر است:

$$6 \frac{m}{\text{sec}} \quad (4) \qquad 25 \frac{m}{\text{sec}} \quad (3) \qquad 13 \frac{m}{\text{sec}} \quad (2) \qquad 15 \frac{m}{\text{sec}} \quad (1)$$

453. یک چرخ بازی که دارای شعاع  $2m$  می باشد با سرعت زاویوی  $\frac{2}{5} \pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$  درون میکند.

سرعت خطی چرخ را دریافت کنید:

$$4.5 \frac{m}{\text{s}} \quad (4) \qquad 2.5 \frac{m}{\text{s}} \quad (3) \qquad 8 \frac{m}{\text{s}} \quad (2) \qquad 5 \frac{m}{\text{s}} \quad (1)$$

454. با ارزش ترین رقم در عدد 0.04567 عبارت است از:

$$4(4) \qquad 6(3) \qquad 5(2) \qquad 7(1)$$

455. واحدات کدام کمیت های فزیکی ذیل با یکدیگر رابطه متقابل ندارند:

- (1) واحدات اشتقاتی
- (2) کمیت های اساسی
- (3) کمیت های اساسی و اشتقاتی
- (4) کمیت های اشتقاتی

456. دو هادی با مقطع های مساوی از مس ساخته شده اند اگر طول هادی اول  $1\text{m}$  و طول

هادی دوم  $5\text{m}$  باشد، مقاومت کدام یکی از هادی ها زیاد میباشد:

- (1) مقاومت هر دو هادی باهم مساوی اند
- (2) مقاومت هادی به طول هادی ارتباط ندارند
- (3) دوم
- (4) اول

457. انرژی واردہ بالای یک جسم  $J \cdot 10^5$  و انرژی جذب شده توسط جسم  $J \cdot 10^3$  است  
قابلیت جذب جسم را دریافت کنید:

$$10^{-2} \quad (4) \qquad 10^{-3} \quad (3) \qquad 2 \cdot 10^{-3} \quad (2) \qquad 2 \cdot 10^{-2} \quad (1)$$



458. یک سنگ کوچک از ارتفاع معین به طرف زمین رها میشود اگر شتاب زمین  $g = 10 \frac{m}{sec^2}$  فرض شود و سنگ پس از دو ثانیه به سطح زمین برسد، سرعت سنگ را دریافت نمایید:

$$20 \frac{m}{sec} \quad (4)$$

$$15 \frac{m}{sec} \quad (3)$$

$$30 \frac{m}{sec} \quad (2)$$

$$10 \frac{m}{sec} \quad (1)$$

459. معادله حرکت جسمی که بر روی خط مستقیم حرکت می کند در سیستم SI به صورت  $x = 2t + 3$  است، فاصله متحرك را از مبدأ در لحظه  $t_1 = 1\text{ sec}$  و  $t_2 = 4\text{ sec}$  بدست آورید:

$$x_1 = 8m \quad (4)$$

$$x_1 = 5m \quad (3)$$

$$x_1 = 10m \quad (2)$$

$$x_1 = 12m \quad (1)$$

$$x_2 = 16m$$

$$x_2 = 15m$$

$$x_2 = 16m$$

460. ژول واحد کدام یکی از کمیت های ذیل نمی باشد:

(1) انرژی

(2) کار

(3) امپولس

(4) حرارت

461. در قانون ستيفان - بولتزمن، قیمت قابلیت جذب ( $\epsilon$ ) بین کدام اعداد تحول می نماید:

(1) صفر و منفی یک

(2) یک و منفی یک

(3) صفر و یک

(4) تحول نمی نماید

462. نسبت انرژی جذب شده بر انرژی وارد، به یکی از نامهای ذیل یاد می شود:

(1) قابلیت جذب      (2) قدرت انتقال      (3) قابلیت انتقال      (4) قدرت انتشار

463. در عدد 256000 با ارزش ترین رقم عبارت است از:

6 (4)

5 (3)

3 (2)

2 (1)

464. مساوی به چند وات میشود:  $20 \frac{erg}{min}$

$$3.33 \cdot 10^{-8} \quad (4)$$

$$3.33 \cdot 10^{-5} \quad (2)$$

$$3.33 \cdot 10^5 \quad (1)$$

465. وقتی که به جسم جامد حرارت داده شود، مالیکول های آن یکی از حرکت های ذیل را انجام می دهند:

(1) دایروی

(2) انتقالی و دایروی

(3) اهتزازی

(4) انتقالی

466. طبق تجربه تندال (Tyndall) حرارت تشعشعی جسم سیاه متناسب به طاقت چندم حرارت مطلقه آن میباشد:

4 (دو)

3 (سوم)

2 (اول)

1 (چهارم)

467. به طور عموم یک قوه به چند مرکبه تجزیه میگردد:

4 (پنج)

3 (دو)

2 (سه)

1 (چهار)

468. مجموع سهم مولی محلول 0.5 مولره اسیتیک اسید و آب چند است:

$$2(4) \quad 1(3) \quad 0.5(2) \quad 0.1(1)$$

469. محصول تعامل کیمیاوى  $\rightarrow HC \equiv CH + H_2$  عبارت است از:



470. کدام یکی از اشکال ذیل رابطه قطبی را نشان میدهد:



471. محصول تعامل  $\rightarrow CH_2 = CH_2 + H_2$  عبارت است از:



472. مجموع سهم مولی الکول و آب در محلول 3 نارمل میتاپل الکول در آب، چند است:

$$0.03(4) \quad 1(3) \quad 3(2) \quad 0.3(1)$$

473. در 0.5 لیتر محلول تیزاب سرکه که غلظت آن 0.3 مولر باشد، چند گرام اسیتیک اسید موجود است: ( $H=1$  ،  $O=16$  ،  $C=12$ )

$$36(4) \quad 2.5(3) \quad 9(2) \quad 100(1)$$

474. فورمول کیمیاوى مركب 1,3 – Pentadiene عبارت است از:



475. کدام یکی از اشکال ذیل رابطه قطبی را نشان میدهد:



476. در کدام حالت ذیل سرعت حل شدن و تبلور در محلول باهم مساوی است:

$$(1) \text{ تعادل} \quad (2) \text{ انتشار} \quad (3) \text{ اسموس} \quad (4) \text{ دیفوژن}$$

477. در 2 لیتر محلول تیزاب سرکه که غلظت آن 3 مولر باشد، چند گرام اسیتیک اسید موجود

است: ( $H=1$  ،  $O=16$  ،  $C=12$ )

$$40(4) \quad 360(3) \quad 100(2) \quad 90(1)$$

478. محصول تعامل  $\rightarrow C_2H_5 - Mg - Br \xrightarrow{H-O-H}$  عبارت است از:



479. رابطه که بین دو اختلاف چارج های قسمی موجود باشد، بنام ذیل یاد میشود:

(1) فلزی    (2) کواردینیشنی                                  (3) قطبی    (4) غیر قطبی

480. بیشترین الکترونیگاتیوی را کدام عنصر ذیل دارد:



481. تفاوت فشار بخار محلول 47 فیصد نمک طعام و آب با آب خالص چند کیلو پاسکال است:  $(Cl = 35.5, Na = 23, Po = 101.3 kpa, O = 16, H = 1)$

$$12.80(4)$$

$$21.72(3)$$

$$42.70(2)$$

$$27.34(1)$$

482. تعداد اوربیتال ها در یک سویه فرعی توسط قیمت کدام کمیت ذیل افاده میگردد:

$$s(4)$$

$$n(3)$$

$$ml(2)$$

$$m(1)$$

483. تعداد نیوترون های عنصر، که نمبر اتمی آن 57 و کتلہ اتمی آن 139 باشد، چند است:

$$57(4)$$

$$40(3)$$

$$82(2)$$

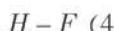
$$139(1)$$

484. رابطه که به اثر مشترک قرار گرفتن الکترون های قشر ولانسی تشکیل میگردد چه نام ذیل را دارد:

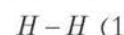
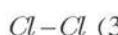
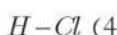
(1) رابطه ایونی    (2) رابطه اشتراکی

(3) رابطه فلزی    (4) رابطه قطبی

485. کدام شکل ذیل نشان دهنده یک رابطه قطبی می باشد:



486. کدام شکل ذیل یک رابطه قطبی را نشان می دهد:



487. در 60 ملی لیتر محلول سلفوریک اسید که غلظت آن 0.01 نارمل باشد، چند گرام سلفوریک اسید موجود است:  $(H = 1, S = 32, O = 16)$

488. از تجزیه 351 گرام سودیم کلوراید چند آیون کلوراید تولید میشود:

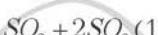
$$8.17(4)$$

$$0.03(3)$$

$$0.85(2)$$

$$294(1)$$

489. محوصل تعامل کیمیاوى  $O_2 + 2SO_2 \rightarrow$  عبارت است از:



490. در 260 ملی لیتر محلول سلفوریک اسید که غلظت آن 0.5 نارمل باشد، چند گرام سلفوریک اسید موجود است:  $(H = 1, S = 32, O = 16)$

$$25.48(4)$$

$$94.23(3)$$

$$6.37(2)$$

$$0.27(1)$$

491. کتله مالیکولی مرکب عضوی Propanoic Acid چند amu می باشد:

$$(C=12, H=1, O=16)$$

60 (4)      123 (3)      107 (2)      74 (1)

492. کدام یکی از عناصر ذیل در مقابل قلوی و تیزاب های قوی دارای خاصیت امفوتریک می باشد: ۱) هیلیوم      ۲) سودیم      ۳) المونیم      ۴) بورون

493. اولین عنصر در گروپ سوم جدول دورانی که  $B_5$  می باشد دارای کدام خاصیت می باشد: ۱) قلوی      ۲) فلزی      ۳) امفوتریک      ۴) غیر فلزی

494. کتله مالیکولی آیون استیت عبارت است از:

72 (4)      44 (3)      59 (2)      49 (1)

495. از اکسیدیشن الیهاید ها کدام ماده حاصل می شود:

۱) ایتر      ۲) اسیتون      ۳) الکول      ۴) تیزاب عضوی

496. محصول تعامل  $\rightarrow WO_3 + 3H_2$  عبارت است از:

$W + 3H_2O$  (2)       $WOH + 3H_2O$  (1)

$WOH + 2H_2O$  (4)       $WOH + H_2O$  (3)

497. کدام مدار اصلی ذیل دارای مدار فرعی d نمی باشد:

M (4)      n=3 (3)      n=2 (2)      n=4 (1)

498. ساختمان کیمیاوى یخ خشک یا Dry Ice عبارت است از:

۱) آب سخت      ۲) کاربن دای اکساید      ۳) سلیکان کلوراید      ۴) اکساید آهن

499. کدام مدار اصلی دارای مدار فرعی p نمی باشد:

n=4 (4)      n=0 (3)      n=2 (2)      n=1 (1)

500. محصول تعامل  $\rightarrow S + 6HNO_3$  عبارت است از:

$H_2SO_4 + 6NO_2 + 2H_2O$  (2)       $HNO_3 + H_2SO_4 + 6H_2O$  (1)

$H_2NO_3 + 4NO_2 + 2H_2O$  (4)       $H_2SO_4 + 6NO_2$  (3)

501. تامسن در نتیجه تحقیقات خود دریافت کرد که:

$$\frac{e}{m} = 1.76 \cdot 10^{11} \frac{Cb}{kg} \quad (2)$$

$$\frac{m}{e} = 1.76 \cdot 10^{11} \frac{Cb}{kg} \quad (1)$$

$$\frac{m}{e} = 1.76 \cdot 10^{12} \frac{Cb}{kg} \quad (4)$$

$$\frac{e}{m} = 1.76 \cdot 10^{12} \frac{Cb}{kg} \quad (3)$$

502. غلظت مولار محلولی که از حل شدن 0.25 مول ماده منحله در 450 ملی لیتر محلول به دست می آید عبارت است از:

$$0.55 \text{ (4)} \quad 112.5 \text{ (3)} \quad 1.8 \text{ (2)} \quad 0.25 \text{ (1)}$$

503. اگر امونیا با هالاید های الکایل تعامل کند، چه حاصل می شود:

$$4 \text{ (4)} \quad \text{امین ها} \quad 3 \text{ (3)} \quad \text{ایستر ها} \quad 2 \text{ (2)} \quad \text{اماید ها} \quad 1 \text{ (1)}$$

504. کدام یکی از عناصر ذیل در پریود دوم جدول دورانی عناصر قرار دارد:

$$15 P \text{ (4)} \quad 8 O \text{ (3)} \quad 13 Al \text{ (2)} \quad 55 I \text{ (1)}$$

505. امین هایی که تعداد کاربن آنها از 1 تا 4 اтом باشد در آب:

$$2 \text{ (2)} \quad \text{خیلی کم حل می گردد} \quad 1 \text{ (1)} \quad \text{به هر نسبت حل می گردد}$$

$$4 \text{ (4)} \quad \text{حل نمی گردد} \quad 3 \text{ (3)} \quad \text{حل می گردد}$$

506. غلظت مولار محلولی را دریابید که از حل شدن 0.9 مول یک ماده منحله در محلول 1.8 لیتر حاصل می شود:

$$0.25 \text{ (4)} \quad 2 \text{ (3)} \quad 0.5 \text{ (2)} \quad 2.5 \text{ (1)}$$

507. غلظت مولار محلولی را دریابید که از حل شدن 2.3 مول یک ماده منحله در محلول 900 ملی لیتر حاصل می شود:

$$5.25 \text{ (4)} \quad 0.25 \text{ (3)} \quad 2.55 \text{ (2)} \quad 3.8 \text{ (1)}$$

508. محصول تعامل انیلین و کلورو اسیتیک اسید عبارت است از:

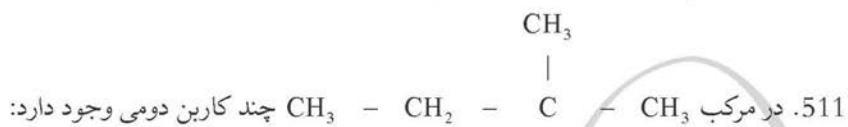
$$4 \text{ (4)} \quad \text{اماید} \quad 2 \text{ (2)} \quad \text{اندیگو} \quad 3 \text{ (3)} \quad \text{امینو اسید} \quad 1 \text{ (1)} \quad \text{پلاستیک}$$

509. غلظت مولار محلولی را دریابید که از حل شدن 0.35 مول یک ماده منحله در محلول 1.5 لیتر حاصل می شود:

$$2.14 \text{ (4)} \quad 0.23 \text{ (3)} \quad 0.58 \text{ (2)} \quad 4.28 \text{ (1)}$$

510. رابطه های درجی در بین مالیکول های تیزاب های عضوی در مقایسه با الکول ها:

$$1 \text{ (1)} \quad \text{محکم تر است} \quad 2 \text{ (2)} \quad \text{رابطه وجود ندارد} \quad 3 \text{ (3)} \quad \text{یکسان است} \quad 4 \text{ (4)} \quad \text{ضعیف است}$$



$$2 \text{ (4)} \quad 1 \text{ (3)} \quad 4 \text{ (2)} \quad 3 \text{ (1)}$$

512. 30 لیتر یک محلول فاسفوریک اسید که غلظت آن 0.25 نارمل باشد، چند گرام فاسفوریک اسید دارد: ( $H=1, O=16, P=31$ )

$$245.03 \text{ (4)} \quad 39.20 \text{ (3)} \quad 0.27 \text{ (2)} \quad 229.57 \text{ (1)}$$

513. در مرکب  $CrO_3$  نمیر اکسیدیشن عنصر کروم عبارت است از:

$$+2 \text{ (4)} \quad +6 \text{ (3)} \quad -3 \text{ (2)} \quad +3 \text{ (1)}$$

514. نمیر اکسیدیشن  $Or$  عبارت است از:

$$-3, -2, +6 \text{ (4)} \quad +3, +2, +6 \text{ (3)} \quad +3, -2, +6 \text{ (2)} \quad -3, -2, +6 \text{ (1)}$$

515. در مرکب  $CrO$  نمیر اکسیدیشن عنصر کروم عبارت است از:

$$+2 \text{ (4)} \quad +6 \text{ (3)} \quad -2 \text{ (2)} \quad +3 \text{ (1)}$$

516. ذره بیتا مشابهت به کدام ذره ذیل دارد:

$$(3) پروتون و نیوترون \quad (4) پروتون \quad (2) نیوترون \quad (1) الکترون$$

517. نظر به پیشنهاد موزلی؛ نمیر اتمی عناظر با تعداد کدام ذرات در اтом مطابقت می کند:

$$(1) الکترون ها \quad (2) میزون ها \quad (3) نیوترون ها \quad (4) پروتون ها$$

518. بر اساس طریقه ورتس از تعامل سودیم فلزی و هایدروکاربن های هلاکید مرکبات ذیل حاصل می شوند:

$$(4) الکول ها \quad (3) الکان ها \quad (2) الکین ها \quad (1) ایتر ها$$

519. در اکساید  $NO$  نمیر اکسیدیشن نایتروجن عبارت است از:

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

520. فاصله میان مالیکول ها و اatom ها در گازات نسبت به مایعات:

$$(4) مساوی است \quad (2) کمتر است \quad (3) بیشتر است \quad (1) دو برابر است$$

521. در مرکب  $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$  چند کاربن دومی موجود است:

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

522. کدام مرکب ذیل در شرایط عادی دارای بیشترین کثافت است:

$$H_2O(4) \quad HCl(3) \quad NaCl(2) \quad CO_2(1)$$

523. فورمول تیزاب مزدوج القلی شامل کدام اجزای ذیل می باشد:

$$(4) چارج مثبت \quad (2) گاز نجیبه \quad (3) چارج صفر$$

524. پرابلم های جدول متالیف توسط کدام عالم ذیل حل گردیده است:

$$(4) هوند \quad (3) موزلی \quad (2) رادر فورد \quad (1) پاولی$$

525. در الکین ها بر علاوه تشکیل رابطه بین اтом های کاربن، ولانس های متباقی اтом های کاربن توسط کدام عنصر تکمیل می شود:

- (1) نایتروجن      (2) سلفر      (3) هایدروژن      (4) اکسیژن

526. مندلیف در بعضی موارد به عوض از دیاد کتله اتمی نسبی از کدام خواص زیر عناصر استفاده نموده است:

- (1) تشابه خواص کیمیاولی      (2) تشابه خواص بیولوژیکی

- (3) تشابه خواص فریکی      (4) تشابه خواص فزیکی و کیمیاولی

527. غلظت مولار محلول که در 500 ملی لیتر آن به اندازه 480 گرام مرکب سودیم کاربونیت موجود باشد، چند است: ( $Na = 23$ ،  $C = 12$ ،  $O = 16$ )

$$4.42(4) \quad 0.11(3) \quad 0.01(2) \quad 9.06(1)$$

528. غلظت مولار محلول که در 650 ملی لیتر آن به اندازه 120 گرام مرکب سودیم کاربونیت موجود باشد: ( $Na = 23$ ،  $C = 12$ ،  $O = 16$ )

$$1.74(4) \quad 13.59(3) \quad 0.001(2) \quad 30.11(1)$$

529. موجودیت یکی از موارد ذیل باعث افزایش فعالیت کیمیاولی الکین ها نسبت به الکان شده است: (1) رابطه دوگانه      (2) فورمول مالیکولی

- (3) فورمول ساختمانی      (4) هایبریدیزیشن

530. غلظت مولار محلول که در 280 ملی لیتر آن به اندازه 110 گرام مرکب سودیم کاربونیت موجود باشد، چند است: ( $Na = 23$ ،  $C = 12$ ،  $O = 16$ )

$$0.27(4) \quad 34.42(3) \quad 0.05(2) \quad 3.71(1)$$

531. هومولوگ مرکب پنتان عبارت است از:



532. رابطه الکترون های سیگما بین دو اтом کاربن در الکین ها نسبت به الکترون های پای چگونه است:

- (1) قوی است      (2) ضعیف است      (3) رابطه ندارد      (4) ثابت است

533. در نتیجه تعاملات جمعی سایکلو الکان های دارنده حلقه های کوچک چه نوع مرکبات تشکیل می شود:

- (1) الکان ها و مشتقان مربوطه

- (3) الکین ها

- (2) مرکبات اروماتیک

- (4) الکین ها

534. عملیه نصب گروپ نایترو بالای حلقه اروماتیک را به یکی از نام های ذیل یاد میکنند:

- (1) نایتریشن (2) اکسیدیشن (3) سلفونیشن (4) هلوژنیشن

535. غلظت مولر محلول که در 200 ملی لیتر آن به اندازه 240 گرام مرکب کاپرسلفیت موجود باشد، چند است: ( $Cu = 64$ ،  $S = 32$ ،  $O = 16$ )

$$1.25(4) \quad 6.0(3) \quad 7.5(2) \quad 5.95(1)$$

536. غلظت مولر محلول که در 800 ملی لیتر آن به اندازه 540 گرام مرکب کاپرسلفیت موجود باشد، چند است ( $Cu = 64$ ،  $S = 32$ ،  $O = 16$ )

$$0.98(4) \quad 2.33(3) \quad 5.88(2) \quad 4.22(1)$$

537. در حالت تعادل فشار بخار جامد و گاز:

- (2) فشار گاز بلند است (1) فشار جامد بلند است

- (4) فشار بخار بلند است (3) باهم مساوی اند

538. در 0.4 لیتر محلول تیزاب سرکه که غلظت آن 0.2 مولر باشد، چند گرام اسیتیک اسید موجود است: ( $C = 12$ ،  $H = 1$ ،  $O = 16$ )

$$1.33(4) \quad 4.8(3) \quad 30(2) \quad 120(1)$$

539. غلظت مولر محلول که در 60 ملی لیتر آن به اندازه 200 گرام کاپرسلفیت موجود باشد، چند است: ( $Cu = 64$ ،  $S = 32$ ،  $O = 16$ )

$$25.56(4) \quad 0.93(3) \quad 10.41(2) \quad 20.83(1)$$

540. در 1.8 لیتر محلول تیزاب سرکه که غلظت آن 1.2 مولر باشد، چند گرام اسیتیک اسید موجود است: ( $C = 12$ ،  $H = 1$ ،  $O = 16$ )

$$36.56(4) \quad 40(3) \quad 90(2) \quad 129.6(1)$$

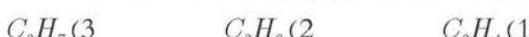
541. درجه حرارت ذوبان مواد جامد که رابطه کوولانسی شان با تبدیل به حالت گاز ضعیف میشود، چگونه است:

- (1) متوسط میباشد (2) بسیار پایین میباشد (3) بلند میباشد (4) پایین میباشد

542. اولین مرکب سایکلو الکان ها عبارت است از:

- (1) پروپان (2) سایکلو پروپان (3) سایکلو پروپین (4) سایکلو پروپان

543. فرمول مالیکولی سایکلو پروپان عبارت است از:



544. نام اشتاقاقی مرکب  $CH_3 - C \equiv C - CH_2 - CH_3$  عبارت است از:  
 1) دای میتاپل استلین  
 2) میتاپل ایتاپل استلین  
 3) دای ایتاپل استلین  
 4) بیوتاپل
545. کتله اتمی عنصر، که دارای 54 پروتون و 78 نیوترون باشد، چند است:  
 78(4) 27(3) 54(2) 132(1)
546. هنگام تبدیل مالیکول های گاز به مایع، سیستم:  
 1) عمل اندوترمیک است  
 2) تبادله انرژی موجود نیست  
 3) به محیط انرژی می دهد  
 4) از محیط انرژی میگیرد
547. کتله اتمی عنصر، که دارای 23 پروتون و 28 نیوترون باشد، چند است:  
 23(4) 51(3) 14(2) 28(1)
548. ترپین ها از جمله کدام نوع مواد عطری میباشند:  
 1) خوب و خراب 2) خوب و خراب 3) خراب  
 4) بی بو
549. به صورت عموم، مقدار ماده حل شونده نظر به محلل:  
 1) زیادتر می باشد 2) مساوی می باشد 3) ثابت می باشد  
 4) کمتر می باشد
550. کتله اتمی عنصر، که دارای 93 پروتون و 144 نیوترون باشد، چند است:  
 237(4) 72(3) 93(2) 144(1)
551. ترپین ها برای ساختن کدام مواد مورد استفاده قرار می گیرند:  
 1) مواد عطری 2) مواد آرایشی 3) پلاستیک 4) رابر
552. در یک محلول ایتاپل الکول و آب که متنشکل از 20g ایتاپل الکول و 90g آب باشد، ایتاپل الکول در محلول مذکور عبارت است از:  
 1) محلول مخلوط 2) ماده منحله 3) محلل 4) محلول
553. مثال محلول جامد در جامد عبارت است از:  
 1) الیاژ ها 2) نمک در آب 3) هایدروجن در پلاتین  
 4) کاربن در دود
554. اگر الدهیايد ها توسط اکسیدانت های قوی در موجودیت تیزاب ها اکسیدی شوند، محصول تعامل عبارت است از:  
 1) ایسترها 2) کیتون ها 3) الدهیايد ها  
 4) کاربوکسیلیک اسید ها

555. کدام عنصر ذیل سبکتر است:

B (4)

Al (3)

Na (2)

Fe (1)

556. پروسه آیونایزیشن از نگاه انتقال انرژی چه نوع پروسه ذیل می باشد:

(1) تعاملی

(2) اگزوترمیک و اندوترمیک

(3) اندوترمیک

(4) اکزوترمیک

557. تغییرات میل الکترون خواهی عناصر در پریود ها از چپ به راست چگونه تغییر می کند:

(1) کم میشود (2) تغییر نمی کند (3) ثابت باقی میماند (4) زیاد می شود

558. در جدول دورانی عناصر در محدوده گروپ ها تغییرات مقدار انرژی آیونایزیشن از طرف

بالا بطرف پایین چه تغییرات می آورد:

(1) تغییر نمی کند (2) زیاد میشود (3) صفر میشود (4) کم میشود

559. عنصریکه الکترون را بخود جذب میکند، به چه نام ذیل یاد می شود:

(1) الکترونیک (2) الکتروولیت (3) الکتروپوزیتیف (4) الکترونیک

560. در ایزوتوپ  $C^{14}_6$  نمبر اтомی کاربن عبارت است از:

6 (4) 8 (3) 20 (2) 14 (1)

561. مونوسکراید های الدوز در ترکیب مالیکولی خود چند کاربن غیر متناظر دارد:

2 (4) 5 (3) 6 (2) 4 (1)

562. در بین ایزوتوپ های یک عنصر تعداد کدام ذره ذیل تفاوت دارد:

(1) پروتون (2) نمبر اتمی (3) الکترون (4) نیوترون

563. محصول تعامل  $H-COOH + H_2O \rightleftharpoons$  عبارت است از:



564. تیزاب سرکه در 600gr آب حل گردیده است، غلظت مولال آنرا دریافت کنید:

$$\left( M_{CH-COOH} = 60 \frac{gr}{mol} \right)$$

5 molal (4) 4.5 molal (3) 4.02 molal (2) 4.8 molal (1)

565. قسمتی از سیستم که از قسمت های دیگر آن توسط یک سطح قابل دید مجزا گردیده و تمام آن دارای عین خواص کیمیاوی و فزیکی باشد، عبارت است از:

(1) کامپینیت (2) ایمیشن (3) سسپیشن (4) فاز

566. چادویک از تعامل هستوی کدام عنصر ذیل نیترون را بدست آورد:  
 ۱) بیریلیم      ۲) پولونیم      ۳) یورانیم      ۴) سترانشیم

567. سلسه نوری Paschen مربوط به کدام سویه انرژیکی می شود:  
 ۱) چهارم      ۲) سوم      ۳) دوم      ۴) اول

568. قیمت مجموعی کوانتم سپین برای الکترونهای عنصر  $^{36}Kr$  چند است:

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

569. محصول یکی از تعاملات ذیل میباشد:



570. امین های که نایتروجن امونیا به سه اтом کاربن هایدروکاربن ها مرتبط باشد، عبارت از کدام نوع امین های ذیل می باشد:

- ۱) دومی      ۲) چهارمی      ۳) سومی      ۴) اولی

571. غلظت محلول HCl باید چند باشد، تا ۴۰ ملی لیتر آن به اندازه ۳۲ ملی لیتر محلول ۰.۳ مولار NaOH را خنثی سازد:

$$0.42(1) \quad 0.30(2) \quad 0.24(3) \quad 0.50(4) \quad \text{مولار}$$

572. غلظت محلول HCl باید چند باشد، تا ۴۴ ملی لیتر آن به اندازه ۳۶ ملی لیتر محلول ۰.۲ مولار NaOH را خنثی سازد:

$$0.2(1) \quad 0.16(2) \quad 0.18(3) \quad 0.25(4) \quad \text{مولار}$$

573. غلظت محلول HCl باید چند باشد، تا ۷۰ ملی لیتر آن به اندازه ۶۰ ملی لیتر محلول ۰.۳ مولار NaOH را خنثی سازد:

$$0.35(1) \quad 0.45(2) \quad 0.25(3) \quad 0.4(4) \quad \text{مولار}$$

574. غلظت محلول HCl باید چند باشد، تا ۰.۳ لیتر آن به اندازه ۸۰۰ ملی لیتر محلول ۰.۴۵ مولار NaOH را خنثی سازد:

$$1.8(1) \quad 0.8(2) \quad 1.2(3) \quad 2.4(4) \quad \text{مولار}$$

575. نشان دادن عکس العمل نباتات به طرف قوه جاذبه زمین عبارت است از:

- ۱) جیوتروپیزم      ۲) هایدروتروپیزم      ۳) فوتوتروپیزم      ۴) تروفیزم

576. در حجرات انرژی توسط یکی از قسمت های ذیل تأمین میشود:

- ۱) هیجکدام      ۲) سنتریول      ۳) مایتوکاندرا

577. در اثر کمبود آب در برگها کدام یک از قسمت های حجره آماس میکند یا می پندد:

- (1) حجرات محافظ (2) کلوروپلاست (3) کروموفلاست (4) ستوماتا

578. وظیفه عملده برگ عبارت است از:

- (1) جذب کاربن موно اکساید (2) جذب مگنیزیم (3) فتوسنتریز (4) دفع هایdroجن

579. به طور اوسط از یک متر مکعب گاز طبیعی چند کیلو ژول حرارت، تولید میشود:

- 36000 (4) 46000 (3) 18000 (2) 64000 (1)

580. کمبود آب سبب آزاد ساختن یکی از هورمون های ذیل در برگ ها میگردد:

- (1) اکسین (2) ابسزیک اسید (3) سایتوکنین (4) گبرلین

581. کتل فش به یکی از کلاس های ذیل متعلق است:

- (1) پولی شیتا (2) هیرودینا (3) سفالوپودا (4) مونوشیتا

582. زنانی که عوض دو کاپی کروموزوم x یک کاپی کروموزوم داشته باشند، عبارت اند از:

- (1) عقیم است (2) تمام جواب ها درست است

*Turners Syndrome* (4) *XO – Monosomy* (3)

583. حجرات حیوانی فاقد یکی از اورگانیل های زیر میباشد:

- (1) هسته (2) مایتوکاندریا (3) سنتربول (4) دیوار حجری

584. در کرویات سفید خون کدام حجرات به مقدار بیشتر وجود دارد:

- (1) امینواسید ها (2) لمفوسایت ها (3) نوتروفیل ها (4) ماکروفائز ها

585. کدام یکی از امراض ذیل ساری است:

- (1) زکام (2) امراض قلبی (3) درد اعضا (4) کمر دردی

586. بعضی از پروتستا با حیوانات علف خوار زیست باهمی دارند که در داخل سیستم هاضمه

شان مواد ذیل را تجزیه میکنند:

- (1) پروتین به امینواسید (2) شحمیات به گلیسرول

- (3) سلولوز به مواد قابل جذب (4) ویتامین ها به منزال ها

587. نموی نباتات در جهت محرك عبارت است از تروپیزم:

- (1) مثبت (2) هر دو جهت (3) منفی

- (4) بعضی اوقات مثبت اما همیشه منفی میباشد



588. سیستم دوران خون مولسکا به کدام شکل زیر است:

- (1) سیستم دوران خون ندارد
- (2) سیستم باز و بسته
- (3) سیستم بسته
- (4) سیستم باز

589. کدام یک از موجودات زنده ذیل گوشت خوار است:

- |           |           |         |          |
|-----------|-----------|---------|----------|
| Horse (4) | Sheep (3) | Cow (2) | Wolf (1) |
|-----------|-----------|---------|----------|

590. کدام یک از اصطلاحات ذیل، معنای تغییر یا تحول از تخم تا بلوغ را می‌رساند:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Hermoprodite (2) | Metamorphosis (1) |
| Ovum (4)         | Fertilization (3) |

591. در حیوانات مفصلیه القاح به یکی از اشکال ذیل است:

- (1) القاح داخلی
- (2) تنها القاح خارجی دارد
- (3) جوانه زدن و القاح خارجی دارد
- (4) تنها جوانه زدن

592. از کمبود کدام ویتامین ذیل مرض شبکوری به وجود می‌آید:

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| C (4) | K (3) | D (2) | A (1) |
|-------|-------|-------|-------|

593. سیستم عصبی کدام یک از موجودات زنده ذیل، به شکل شعاعی است:

- |              |               |          |        |
|--------------|---------------|----------|--------|
| 4) کرم زمینی | 2) ستاره بحری | 3) حشرات | 1) ملخ |
|--------------|---------------|----------|--------|

594. از اثر کمبود Vitamin A کدام مرض ذیل به وجود می‌آید:

- (1) صدمه رسیدن به گرده ها
- (2) کاهش مقاومت بدن
- (3) صدمه رسیدن به جگر
- (4) صدمه رسیدن به استخوان ها

595. تنفس غیر هوایی عبارت است از:

(1) تجزیه مواد در موجودیت نایتروژن

(2) تجزیه مواد خوراکی در عدم موجودیت اکسیژن

(3) تجزیه مواد در عدم موجودیت نایتروژن

(4) تجزیه مواد در موجودیت اکسیژن

596. در هفته های 17 تا 24 جسامت طفل به چند سانتی متر می‌رسد:

- |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 25–30 cm (4) | 15–20 cm (3) | 20–25 cm (2) | 10–15 cm (1) |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

597. مدل DNA توسط کدام دانشمند ذیل ساخته شده است:

- |                 |         |         |          |
|-----------------|---------|---------|----------|
| 4) واتسن و کریک | 3) کریک | 2) مندل | 1) واتسن |
|-----------------|---------|---------|----------|

598. از جمله نباتات که در روی کره زمین است چند فیصد آن را نباتات گل دار تشکیل می دهد:

50% (4)	80% (3)	70% (2)	60% (1)
---------	---------	---------	---------

599. ریشه نباتات چند وظایف عمده دارد:

4) چهار وظیفه	3) دو وظیفه	2) سه وظیفه	1) یک وظیفه
---------------	-------------	-------------	-------------

600. در انسانها مدت زمان حمل چند هفته را دربر می گیرد:

30 هفته (4)	25 هفت (3)	40 هفت (2)	35 هفت (1)
-------------	------------	------------	------------

601. کدام یک از موجودات زنده ذیل دارای Bilateral Symmetric است:

2) ماهیان	1) تمام جوابات درست است
-----------	-------------------------

4) ذوحياتین	3) حشرات
-------------	----------

602. ثابت نگهداشتن pH خون وظیفه یکی از اعضای ذیل است:

4) گرده ها	3) جگر	2) معده	1) پانقراس
------------	--------	---------	------------

603. حیوانی که حیوان دیگر را شکار می کند، به کدام یکی از نام های ذیل یاد می گردد:

Predation (4)	Predator (3)	Prey (2)	Host (1)
---------------	--------------	----------	----------

604. بیوند کردن در کدام نوع نباتات صورت گرفته می تواند:

1) نباتات همنوع	2) نباتات مختلف النوع
-----------------	-----------------------

3) نباتات یک ساله	4) نباتات ریشه دار
-------------------	--------------------

605. حیواناتی که درجه حرارت بدن آن ها تابع محیط است، به کدام نام یاد می شوند:

1) حیوانات خون سرد	2) پستانداران
--------------------	---------------

3) حیوانات خون گرم	4) Homoitherm
--------------------	---------------

606. درجه حرارت در قسمت سطحی آب نسبت به اعماق آن به کدام شکل زیر است:

1) گرمتر است	2) یکسان میباشد
--------------	-----------------

3) سرد تر است	4) تمام جواب ها درست است
---------------	--------------------------

607. عملیه های اساسی و حیاتی در موجودات زنده عبارت اند از:

1) توافق	2) تنها ترکیب
----------	---------------

3) تنها تغذیه	4) تکثیر، ترکیب و تنفس
---------------	------------------------

608. حیوانی که توسط حیوان دیگر شکار می شود، به کدام یک از نام های ذیل یاد می شود:

host (4)	Prey (3)	Parasite (2)	Predator (1)
----------	----------	--------------	--------------

609. عمل شکار به کدام یکی از نام های ذیل یاد می شود:
- (1) پرداشتن
  - (2) پری
  - (3) مچوالیزم
  - (4) پرازیتزم
610. سلولوز چه نوع قند است:
- (1) دای سکراید
  - (2) مونوسکراید
  - (3) پولی سکراید
  - (4) موتو سکروز
611. مواد غذایی یکی از وظایف ذیل را در عضویت به عهده دارد:
- (1) تولید انرژی، ترمیم و نموی بدن و انجام فعالیت های حیاتی
  - (2) در ترمیم و نموی بدن رول ندارد
  - (3) انرژی تولید می کنند
  - (4) تنها انجام فعالیت های حیاتی
612. خط دوم دفاع غیر اختصاصی در برابر هجوم میکروبها عبارت است از:
- (1) پوست و غشای مخاطی
  - (2) پوست
  - (3) حجرات سفید خون
  - (4) غشای مخاطی
613. هورمون ها دارای چند وظیفه اصلی می باشند:
- (1) چهار وظیفه
  - (2) دو وظیفه
  - (3) سه وظیفه
  - (4) صرف یک وظیفه
614. اصطلاح "Immune System" یکی از مفاهیم ذیل را افاده می کند:
- (1) سیستم عصبی
  - (2) سیستم هاضمه
  - (3) سیستم معافیتی
  - (4) سیستم تنفسی
615. در موجودیت تیزاب ها از هایدرولیز مالتوز کدام ماده ذیل بدست می آید:
- (1) فرکتور
  - (2) گلوکوز
  - (3) سکروز
  - (4) لکتوز
616. قسمت غیر پروتئینی انزایم دارای کدام ویتامین ذیل می باشد:
- B (4)
  - D (3)
  - C (2)
  - A (1)
617. معنی اصطلاح Umbilical Cord عبارت است از:
- (1) بند ناف
  - (2) جوره یا پلاستتا
  - (3) رحم
  - (4) نل ادرار
618. در کدام مرحله انقسام میتوسیس، در بخش سنترومیر هر کروموزوم به دو بخش تقسیم می شود:
- (1) پروفیز
  - (2) میتافیز
  - (3) تیلوفیز
  - (4) آنافیز
619. کدام عضو جنین در هفته هشتم بارداری رشد می کند:
- (1) ساختمان شانه ها و بازو ها
  - (2) ساختمان گوش ها و چشم ها
  - (3) ساختمان انگشتان دست ها و پا ها
  - (4) عضلات

620. در زنده‌گی مشترک سمبیووز، سلولوز توسط کدام مایکرو ارگانیزم به مواد قابل جذب تبدیل می‌شود:

- 1) فنجی      2) ویروس      3) پروتئنا      4) الجی

621. ویروس در مقایسه با باکتریا دقیقاً چقدر کوچک است:

- 1) 15000 مرتبه      2) 3000 مرتبه      3) 10000 مرتبه      4) 20000 مرتبه

622. کدام یکی از هورمون‌های ذیل از جمله هورمون‌های محرك رشد در نباتات نمی‌باشد:

- Gibberellins (2)      Auxin (1)

- Cytokinins (4)      Absesic Acid (3)

623. تعداد حلقه‌های بدن جوک به چند می‌رسد:

- 33 (4)      31 (3)      30 (2)      32 (1)

624. تمام حجرات یک موجود زنده دارای مقدار ثابت DNA می‌باشد اما مقدار RNA آن:

- 1) محدود می‌باشد      2) ثابت می‌باشد

- 3) متفاوت می‌باشد      4) همیشه ثابت می‌باشد

625. کدام هورمون سبب کاهش ارتباط بین نبات و میوه مانند میوه گیلاس می‌شود که در نتیجه سهولت در هنگام چیدن میوه را بوجود می‌آورد:

- Auxin (4)      Cytokinins (3)      Gibberellins (1)      ایتلین (2)

626. دوران خون کرم‌های حلقوی به کدام شکل ذیل می‌باشد:

- 1) بسته      2) باز      3) هیچ خون ندارند      4) نیمه باز

627. سفنج دارای کدام نوع تناظر می‌باشد:

- 1) دو جانبی      2) سه جانبی      3) بی تناظر است      4) شعاعی

628. در سایتوپلازام تارهای پروتئینی دیده می‌شود که بنام ذیل یاد می‌شوند:

- 1) کیتیوزوم      2) مایکروتیوبول‌ها      3) سایتوسکلیتون      4) مایکروفلامنت

629. ضایعات جامد به چند نوع است:

- 1) سه نوع      2) چهار نوع      3) یک نوع      4) دو نوع

630. در بین حیوانات مفصلیه بزرگترین آنها عبارت است از:

- 1) خرچنگ      2) زنبور عسل      3) صد پا

631. به صورت عموم هر کروموزوم از چند قسمت ساخته شده است:

- 1) 4 (1)      2) 3 (2)      3) 2 (3)      4) 5 (4)

4) گزدم

632. کدام هورمون ذیل از ریختن میوه و برگ نبات جلوگیری می کند:

- (1) سیتوکنین (2) اکسین (3) کومارین (4) گیبرلين

633. شخصی که مبتلا به بیماری عدم توانایی دیدن رنگ یا کوری رنگ باشد، توانایی تشخیص کدام رنگ ذیل را ندارد:

- (1) سبز (2) سرخ (3) سبز و سرخ (4) زرد و سیاه

634. مصرف کننده هایی که تنها از نباتات تغذیه می کنند به کدام نام ذیل یاد می شوند:

- (1) همه چیز خواران (2) علف خواران (3) گوشت خواران (4) دانه خواران

635. در اکثر نباتات آبی، که آب را توسط ریشه اخذ می کنند، 90 فیصد آن به صورت اтомات از کدام طریق خارج می گردد:

Respiration (4) Transpiration (3) Evaporation (2) Erosion (1)

636. در اثر تاثیر کدام هورمون در نباتات بخش هایی از ساقه که به طرف سایه قرار دارد نسبت به قسمت های دیگر دارای طول بیشتر می باشد:

- (1) اکسین (2) گیبرلين (3) کتین (4) اتیلین

637. خرچنگ به کدام گروپ فایلم ارتروپودا مربوط است:

Diplopoda (4) Crustacea (3) Archnoidea (2) Insecta (1)

638. عملیه رشد گمیت های مؤنث بدون یکجا شدن گمیت های مذکور و مؤنث به کدام نام یاد می شود:

Budding (2) Internal fertilization (1)

External fertilization (4) Partenogenesis (3)

639. کدام موجودات حیه ذیل از جمله حیوانات خون سرد می باشد:

- (1) خزنده گان (2) پرنده گان (3) مرغان پرواز کننده (4) پستانداران

640. کدام موجودات زنده ذیل از جمله حیوانات خون گرم به حساب می آید:

- (1) ذوحیاتین (2) پستانداران (3) خزنده گان (4) مار ها

641. مرض سیاه قاق در جواری توسط کدام میکرو ارگانیزم ذیل به وجود می آید:

- (1) ویروس (2) الجی (3) فنجی (4) باکتریا

642. کلسیم در کدام ساختمان بدن موجودات زنده یافت می شود:

- (1) هیچکدام (2) دندان ها (3) جلد (4) حجرات اپیدرمس

643. هنگام تقسیمات حجره برای اینکه به حجرات جدید آب کافی برسد، حجره به چه مقدار آب نیاز دارد:

- (1) در حد متوسط      (2) آب زیاد      (3) هیچکدام      (4) آب کم

644. حیوانی که درجه حرارت بدن آن تابع محیط باشد به کدام نام یاد می شود:

- (1) خون سرد      (2) پستاندار

- (3) خون گرم      (4) Homotherm

645. اگر ترشح Growth Hormone کم باشد، حاصل آن عبارت است از:

- Kline filter (2)      Trunere (1)

- Dawn Syndrome (4)      Dwarfism (3)

646. گژدم دارای چند پا می باشد:

- (1) دوازده      (2) ده      (3) هشت      (4) شش

647. غشای حجره بر علاوه محافظت حجره یکی از وظایف ذیل را نیز به عهده دارد:

- (1) استحکامیت حجره      (2) دخول و خروج مواد

- (3) توازن حجره      (4) دفع زهريات

648. هسته یک حجره دارای چند وظیفه اصلی میباشد:

- (1) چهار وظیفه      (2) سه وظیفه      (3) یک وظیفه      (4) دو وظیفه

649. جولاگگ چند جوره پای دارد:

- (1) دو جوره      (2) چهار جوره      (3) سه جوره      (4) یک جوره

650. هر سارکومیر دارای چند قسم رشته ها است:

- (1) هیچ رشته ندارد

- (2) پروتینی نازک      (3) پروتینی دبل

651. تیوری های مندل در وراثت چند است:

- (1) سه تیوری      (2) دو تیوری      (3) پنج تیوری      (4) چهار تیوری

652. عضلات اسکلیتی از نقطه نظر حرکت به چند نوع است:

- (1) چهار نوع      (2) یک نوع      (3) سه نوع

653. Snail مربوط کدام فایلم حیوانات ذیل میشود:

- (1) خار پوستان      (2) مولسکا      (3) اناندیدا

654. ویروس ها باعث کدام مرض ذیل نمی شوند:
- (1) تیتانوس      (2) انفلونزا  
 (3) زکام      (4) چیچک
655. فنجی از کدام نقطه نظر قابل اهمیت است:
- (1) تاریخ      (2) جغرافیه  
 (3) طب و اقتصاد      (4) جیولوژی
656. حجرات عضلاتی توسط کدام عملیه ذیل به قسم مسلسل ATP را تولید میکنند:
- (1) غیر هوازی      (2) هیچکدام  
 (3) هوازی و غیر هوازی      (4) هوازی
657. سینه وسطی ملخ را به یکی از نام های ذیل یاد میکنند:
- Metathorax (2)      Cephalothorax (1)  
 Prothorax (4)      Mesothorax (3)
658. نیورون حرکی به کدام نام ذیل یاد میشود:
- Motor Neuron (1)
659. اصطلاح Karyon عبارت است از:
- (1) غشای حجری      (2) حجره  
 (3) هیچکدام      (4) سایتوپلازم
660. چه قسم عضله است:
- (1) دو سره      (2) چهار سره  
 (3) یک سره      (4) هسته
661. پایین بودن سطح اوzon سبب عبور بیشتر شاعع مؤرای بنفس به زمین شده و باعث امراض ذیل میشود:
- (1) سرطان جلد      (2) مرض سل  
 (3) سرطان شش      (4) مرض معده
662. اکسونی که قطر کمتر دارد، پیام را چگونه انتقال میدهد:
- (1) هیچ انتقال نمیدهد      (2) سریع و بطي  
 (3) سریع تر      (4) بطي تر
663. در نوشیدنی های شیرین چگونه قند یافت میشود:
- (1) گلوكوز      (2) مانوز  
 (3) سلولوز      (4) سکروز
664. لمفوسایت ها به چند نوع اند:
- (1) چهار نوع      (2) سه نوع  
 (3) دو نوع      (4) پنج نوع

۶۶۵. ماهی های که نزدیک به قطبین زندگی میکنند، به یکی از شرایط اقلیمی ذیل توافق حاصل نموده اند:

- (1) آب کم      (2) آب های سردتر      (3) آب های معتدل      (4) آب های گرم

۶۶۶. جهیل ها چند فیصد سطح زمین را پوشانیده است:

- 2.8% (4)      3% (3)      1.8% (2)      5% (1)

۶۶۷. در جنگل های معتدل برگ ریز درجه حرارت شان در زمستان چند است:

- 18° C (4)      6° C (3)      24° C (2)      12° C (1)

۶۶۸. پرندهان چند عدد گرده دارند:

- (1) چهار عدد      (2) یک عدد      (3) سه عدد      (4) دو عدد

۶۶۹. هر Stamens از کدام قسمت های زیر ساخته شده است:

- Filament (2)      Stalk. Anther. Filament (1)

- Anther (4)      Filament و Anther (3)

۶۷۰. کدام مواد ذیل شامل ضایعات جامد که سبب آلودگی محیط میگردد، میباشد:

- (1) کاغذ      (2) چوب      (3) تکه مخصوصات چوبی      (4) کاغذ

۶۷۱. لایه یا طبقه اوزون در بالای یکی از طبقه های اتموسفیر قرار دارد:

- (1) هایدروسفیر      (2) اتموسفیر      (3) ستراتوسفیر      (4) بایوسفیر

۶۷۲. کدام یک از حیوانات پستاندار زیر در تایگا یا جنگل باتلاقی زندگی نمیکند:

- (1) حیوان موش مانند (2) گرگ      (3) خرس      (4) آهو

۶۷۳. بوره یا سکروز از کدام قند های یک قیمته ذیل بوجود می آید:

- (1) گلکوتوز + فرکتوز      (2) گلوکوز + مانتوز

- (3) گلکوتوز + فرکتوز      (4) گلوکوز + گلکوتوز

۶۷۴. لمفوسایت ها در کدام قسمت بدن ساخته میشود:

- (1) در حجر      (2) در امعاء      (3) در مغز استخوان      (4) در خون

۶۷۵. چرا انزایم ها به نام کتلست یاد می شود:

- (1) فعالیت ندارند

- (2) به صورت مؤقت در تعاملات کیمیاولی سهم می گیرد

- (3) غیر عضوی است

- (4) قسمت بیشتر آن عضوی اند



676. کدام یک از RNA ذیل مسئول پیام رسانی جن‌ها است:

Ribosomal RNA (2)

Messenger RNA (1)

Transfer RNA (3)

Transfer RNA و Ribosomal RNA (4)

677. حشرات از نقطه نظر بال به کدام شکل ذیل است:

4) پنج جوره

3) دو جوره

2) سه جوره

1) چهار جوره

678. در عسل چند فیصد آب موجود است:

27%(4)

15%(3)

10%(2)

17%(1)

679. نوکلییک اسید‌ها را چرا به نام تیزاب‌های هستوی یاد می‌کنند:

1) با پروتین‌های دیگر فرق دارند

3) هیچکدام

4) ساختمان مشخص دارند

3) گروپ فاسفیت ندارند

680. معافیت فعال به یکی از اصطلاحات ذیل اطلاق می‌گردد:

2) معافیت کسی

Active Immunity (1)

Passive Immunity (4)

3) معافیت ذاتی

681. تخرم کدام نوع تنفس است:

2) غیر هوایی

1) هوایی

4) در موجودیت اکسیژن

3) تمام جواب‌ها درست است

682. وقتی که مواد مولد الرجی، داخل بدن شود، عکس العمل توسط کدام یکی از حجرات ذیل به وجود می‌آید:

2) حجرات سرخ خون

1) حجرات NK

4) حجرات B

3) حجرات T

683. حجرات B مربوط کدام نوع حجرات خون است:

2) هیچکدام

1) حجرات سرخ خون

4) حجرات سفید خون

3) صفحات دمویه

684. کدام یکی از مواد ذیل، عوامل الرجی اند:

2) مواد کیمیاگری تأثیر ندارد

1) گردش‌های نباتی تأثیر ندارد

4) مواد آرایشی تأثیر ندارد

3) گردش‌های نباتی و مواد کیمیاگری

RNA. 685 عبارت است از:

- (2) قلوی است
- (1) شحم است
- (4) پروتین است
- (3) نوکلییک اسید است

686. کدام یک از امراض ذیل توسط ویروس ها بوجود نمی آید:

- (4) کله چرک
- (3) فلج اطفال
- (2) سالداره
- (1) ایدز

687. عضلات قلبی چگونه عضلات است:

- (2) اسکلتی است
- (1) عضلات ارادی و خط دار
- (4) عضلات لشم
- (3) مخطط

688. ساختمان های کوتاه و پهن شکل که تمامی اجزای گل بالای آن قرار دارد به نام ذیل یاد می شود:

- |              |             |           |           |
|--------------|-------------|-----------|-----------|
| Thalamus (4) | Pedical (3) | Petal (2) | Sepal (1) |
|--------------|-------------|-----------|-----------|
689. کدام مرض زیر بنام Small Pox یاد می شود:

- (4) زکام
- (3) چیچک
- (2) سینه بغل
- (1) انفلونزا

690. عضلات لشم چگونه عضلات است:

- (1) عضلات غیر ارادی
- (2) عضلات ارادی
- (3) عضلات اسکلتی
- (4) عضلات قلبی

691. قلب یکی از حیوانات ذیل دارای سه جوف است:

- (4) پرنده گان
- (3) کروکودیل
- (2) ماهیان
- (1) بقد

692. یکی از وظایف کنتوزوم ها قرار ذیل می باشد:

- (1) در تنظیم حرکات سیلیا و فلاجیل

(2) در انقسام حجری حرکات سیلیا و فلاجیل

(3) در تولید پروتین

693. یکی از عناصر ذیل در استخوان ها به مقدار قابل توجه وجود دارد:

- (4) آیودین
- (3) فاسفورس
- (2) فلورین
- (1) پوتاشیم

694. ملخ چند چشم ساده دارد:

- (1) سه عدد
- (2) دو عدد
- (3) چهار عدد
- (4) پنج عدد

695. در یک نوع ارتباطات ذیل به یکی از موجودات ذیل زنده فایده و به دیگری ضرر بررسد به

کدام نام یاد می شود:

- (4) شکار نمودن
- (3) آنتی بیوسیس
- (2) گرفتن فایده
- (1) پرازیتیزم

696. کاسبرگ و گلبرگ از جمله کدام اعضای ذیل در گل می باشند:  
 (2) برگ های جسمی  
 (1) نه جنسی و جسمی  
 (3) برگ های جنسی  
 (4) برگ های جنسی و جسمی
697. پلازمید چگونه یک شکل دارد:  
 (1) فنری  
 (2) خطی  
 (3) حلقوی  
 (4) زنجیری
698. آلات تذکیر و تأثیث از جمله یکی از اعضای ذیل در نباتات می باشد:  
 (1) اعضای جسمی  
 (2) اعضای جنسی  
 (3) اعضای انکشافی  
 (4) اعضای نموی
699. مربوط کدام فایلم موجودات زنده ذیل است:  
 (1) ایکاپنودرماتا  
 (2) هیچکدام  
 (3) آرتروپوپدا  
 (4) انالیدا
700. تروپیزم عبارت از عکس العمل نبات مقابله یک محرك ..... است:  
 (1) خاص  
 (2) خاص و داخلی  
 (3) داخلی  
 (4) خارجی
701. از نرم تنان در کدام یک از کشور های ذیل به حیث مواد غذایی استفاده صورت می گیرد:  
 (1) آمریکا  
 (2) آسیای شرقی  
 (3) آفریقا  
 (4) تمام جواب ها درست است
702. گزدم مربوط کدام صنف آرتروپوپدا است:  
 (1) صد پاها  
 (2) قشریه  
 (3) حشرات  
 (4) عنکبوت ها
703. الجی و پروتوزوا به کدام نام ذیل یاد می شوند:  
 (1) پروتستا  
 (2) ایکاپنودرماتا  
 (3) مولسکا  
 (4) پلانکتون
704. غدوات شیری انساج هدف کدام هورمون ذیل است:  
 ACTH (4)  
 GH (3)  
 هیچکدام (2)  
 ADH (1)
705. کدام یک از اصطلاح ذیل به معنی گرده افشانی است:  
 Allergen (4)  
 Pollutant (3)  
 Pollination (2)  
 Pollution (1)



# علوم دینی و اجتماعی



706. دریای قیصار از نشیب های شمال کدام یکی از کوه های ذیل منبع می گیرد:
- (1) کوه سلیمان
  - (2) سیاه کوه
  - (3) تیربند ترکستان
  - (4) سپین غر
707. در زمان حاکمیت دیودتس دوم، کدام منطقه شامل قلمرو یونان و باختر شد:
- (1) هرات
  - (2) اراکوزیا
  - (3) گدروزیا
  - (4) کندهارا
708. بر اساس گفته مفسرین، روزه مانند بیشتر احکام اسلامی به گونه یی:
- (1) یکبار فرض شده است
  - (2) به تدریج فرض گردیده است
  - (3) موضوع روشن نیست
  - (4) مطلق فرض شده است
709. انتشار نفت از کشتی های نفت کش در ابخار چگونه تأثیرات را در آب ابخار و حیات بحری وارد می کند:
- (1) تأثیرات مثبت
  - (2) تأثیرات ندارد
  - (3) تأثیرات ناچیز
  - (4) تأثیرات منفی
710. کدام یک از پیغمبران ذیل علم میراث را نصف علم گفته است:
- (1) داود "ع"
  - (2) موسی "ع"
  - (3) محمد "ص"
  - (4) عیسی "ع"
711. از مهمترین صفات پیغمبران که در قرآن کریم صراحتاً بیان گردیده، عبارت است از:
- (1) رعب و هیبت
  - (2) حسن و جمال
  - (3) امانت داری
  - (4) گوشه گیری از مردم
712. با وفات کدام شخص، زوال خاندان تیموری در هرات آغاز شد:
- (1) نصرالله میرزا
  - (2) شاهرخ
  - (3) حسین باقر
  - (4) میران شاه
713. از مهمترین صفات پیغمبران که در قرآن کریم صراحتاً بیان گردیده، عبارت است از:
- (1) عصمت و پاکی از گناه
  - (2) زیبایی و جمال
  - (3) گوشه گیری از مردم
  - (4) رعب و هیبت
714. شاه اشرف با شاه محمود هوتكی چه قرابت داشت:
- (1) کاکایش بود
  - (2) برادرش بود
  - (3) پدرش بود
  - (4) پسر کاکایش بود
715. کدام یکی از زمامداران مغلی زیر، جهت کسب قدرت سه برادر خود را کشت:
- (1) بابر
  - (2) شاه جهان
  - (3) اورنگزیب
  - (4) همایون
716. در زمان سلطنت شاه اشرف، تهدید کدام کشور به ایران از بین رفت:
- (1) فرانسه
  - (2) روسیه
  - (3) ترکیه و روسیه
  - (4) ترکیه
717. به اساس احصائیه کدام سال در 63 کشور جهان مسلمانان زنده گی می کنند:
- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| 2009 م | 2004 م | 2000 م | 2007 م |
| 4      | 3      | 2      | 1      |

718. طبق فرموده پیغمبر "ص" زن به خاطر داشتن چند سبب و خصلت به نکاح گرفته می شود:  
 1) هفت خصلت      2) شش خصلت      3) پنج خصلت      4) چهار خصلت

719. مؤلف کتاب "المحصول" کیست:

- (1) ابوحامد محمد غزالی  
 (2) فخر الدین رازی  
 (3) سیف الدین امدي  
 (4) ابو اسحاق گیرازی

720. جنگلات به زیبایی و سر سبزی کره زمین کدام رونق ذیل را بخشیده است:  
 1) همه درست است      2) خوب      3) صحی      4) اقلیمی

721. کار ساختمانی فابریکه برق آبی چک وردک در کدام سال آغاز شد:  
 1) 1335 هـ ش      2) 1320 هـ ش      3) 1316 هـ ش      4) 1328 هـ ش

722. تمدن هند بریتانیوی یکی از اشخاص زیر را به اصلاحات تشویق نمود:  
 1) شاه زمان      2) دوست محمد خان      3) شیر علی خان      4) تیمور شاه

723. کدام نوع فابریکه های ذیل انسان حیوان و نبات را به مرگ تهدید می کند:  
 1) ریل      2) موجی      3) موتر      4) اتمومی

724. تکنالوژی در هند بریتانیوی، یکی از اشخاص ذیل را به اصلاحات تشویق نمود:  
 1) شیر علی خان      2) عبدالرحمن خان      3) شاه محمود      4) محمد افضل خان

725. هندی ها در کدام کشور افریقایی زنده گی می نمایند:  
 1) افریقای شرقی      2) افریقای جنوبی      3) افریقای شمالی      4) افریقای مرکزی

726. تمدن در یکی از مناطق زیر، امیر شیر علی خان را تشویق نمود تا به اصلاحات دست بزند:  
 1) مصر      2) هند بریتانیوی      3) چین      4) ایران

727. امیر شیر علی خان از رهنمایی های کدام داشتمد استفاده نمود:

- (1) سید جمال الدین افغانی  
 (2) عبدالرحمن پژواک  
 (3) جلال الدین بلخی  
 (4) محمود طرزی

728. امیر امان الله خان در یکی از مناطق زیر، بیانیه مشهور تاریخی خود را ابراز نمود:  
 1) میدان مراد خانی      2) بالا حصار      3) شیرپور      4) پغمان

729. در کدام سال کار ساختمانی دستگاه برق جبل السراج تکمیل شد:  
 1) 1325 هـ ش      2) 1299 هـ ش      3) 1310 هـ ش      4) 1320 هـ ش

730. جنگلات کدام عنصر ذیل را به هوا آزاد می سازد:
- (1) نایتروجن
  - (2) اکسیژن
  - (3) کلسیم
  - (4) فلورین
731. کدام یکی از منابع انرژی ذیل منبع انرژی غیر قابل تجدید است:
- (1) نفت
  - (2) جنگلات
  - (3) آب
  - (4) باد
732. دروغ گفتن علاوه بر آنکه توسط زبان صورت می گیرد از راه های دیگر نیز انجام می شود، که عبارت است از:
- (1) اراده
  - (2) طریق چشم پوشی
  - (3) طریق کتمان حقیقت
  - (4) طریق افشاری راز
733. در کدام غزوه حضرت مصعب بن عمیر (رض) به حیث علمبردار تعیین گردید:
- (1) بدر
  - (2) خندق
  - (3) اُحد
  - (4) بنی نظیر
734. تیمور شاه در کجا تولد شده است:
- (1) کابل
  - (2) مشهد
  - (3) هرات
  - (4) کندهار
735. تیمور شاه پسر کی بود:
- (1) زمان شاه
  - (2) احمد شاه بابا
  - (3) اعظم خان
  - (4) عبدالرحمن خان
736. افغانستان در قسمت پامیر چند کیلو متر مساحت دارد:
- (1) 35 کیلو متر
  - (2) 13 کیلو متر
  - (3) 24 کیلو متر
  - (4) 19 کیلو متر
737. کنیه مقدم (رضی الله عنه) چه بود:
- (1) ابوحنیفه
  - (2) ابوحرمه
  - (3) ابوحمزه
  - (4) ابوحنا
738. کلمه «راه» معنی کدام کلمه قرآنی ذیل است:
- (1) المستقیم
  - (2) الصراط
  - (3) اهدنا
  - (4) لولا ان هدانا الله
739. معرفی طریقه ها و راه های استخراج احکام از مصادر شرعی از اهداف کدام علم ذیل است:
- (1) علم تفسیر
  - (2) علم اصول فقه
  - (3) علوم حدیث
  - (4) فقه
740. کدام کوتول ذیل از کوتول های مشهور کوه بابا می باشد:
- (1) چتپال
  - (2) کوشان
  - (3) دندان شکن
  - (4) عراق
741. یکی از فواید حدیث شریف (الساعی علی الارملة والمسکین کالمجاهد فی سیل الله) عبارت است از:
- (1) ثواب کمک به نیازمندان
  - (2) به دست آوردن ثواب از پرهیزکاری
  - (3) به دست آوردن روزی عمل قابل نیکو است
  - (4) به دست آوردن ثواب از امر بالمعروف و نهی از منکر

742. کدام یکی از اشخاص ذیل در سال ۱۱۲۸ م حاکم خوارزم شد:
- (1) جلال الدین
  - (2) اتسز
  - (3) علاءالدین محمد
  - (4) علاءالدین تکش
743. از کدام منطقه باستانی، آثار عاجی به دست آمده است:
- (1) بلخ
  - (2) بامیان
  - (3) بگرام
  - (4) هده
744. معاهده دیورند در کدام منطقه کابل به امضای رسید:
- (1) قصر ستاره
  - (2) قصر چهلستون
  - (3) قصر دارالامان
  - (4) قصر سفید
745. جهنم برای کدام گروه ذیل ابدی است:
- (1) مشرک‌ها
  - (2) ظالم‌ها
  - (3) فاسق‌ها
  - (4) منافقان عملی
746. ۹۰ فیصد برق سویدن از کدام منبع به دست می‌آید:
- (1) آب
  - (2) آفتاب
  - (3) باد
  - (4) زغال سنگ
747. کدام پادشاه سوری پس از سه روز سلطنت کشته شد:
- (1) همایون
  - (2) جلال الدین
  - (3) مبارز خان
  - (4) فیروز
748. کدام ذخیره ذیل از ترسب مواد عضوی به میان می‌آید:
- (1) معدن
  - (2) آب
  - (3) خاک
  - (4) نفت
749. کانادا امروزه از تولید کتنده‌گان بزرگ کدام نوع برق در جهان است:
- (1) آفتابی
  - (2) آبی
  - (3) بادی
  - (4) جیوترمال
750. استصحاب از کدام نوع دلایل شرعی محسوب می‌شود:
- (1) اتفاقی به نزد فقهاء
  - (2) اتفاقی
  - (3) اختلافی
  - (4) اتفاقی به نزد مفسرین
751. حمل و نقل بیش از حد سبب ایجاد کدام مشکلات شده است:
- (1) کمبود معادن
  - (2) کمبود تجارت
  - (3) بی احتیاطی
  - (4) آلودگی محیط زیست
752. امیر شیر علی خان از طرف کدام مردم به تعیین مرزها با روسیه تزاری تشویق شد:
- (1) چینایی‌ها
  - (2) انگلیس‌ها
  - (3) امریکایی‌ها
  - (4) آلمانی‌ها
753. سیاح چینی بنام هیونتسنگ در کدام سال از هده کهنه دیدن کرد:
- (1) م۵۲۰
  - (2) م۷۲۵
  - (3) م۶۳۰
  - (4) م۵۸۰

754. مطابق این حدیث (الساعی علی الارملة والمسكین کالمجاهد فی سبیل الله) هرگاه کسی از اداء کردن جهاد کفایی عاجز باشد و خواهان به دست آوردن ثواب یک مجاهد باشد چه باید کند:

- (1) صدقه دهد
- (2) با زنان بیوه و نیازمندان کمک کند
- (3) نماز بخواند
- (4) روزه بگیرد

755. در کدام کشور باستانی ذیل عبادت زمین، آسمان، آب، آتش و یک تعداد حیوانات زیاد رواج داشت: (1) فارس (2) مصر (3) بین النهرين (4) امریکا

756. عبارت «نگهدارنده و مراقب هر چیزی» معنی کدام کلمه قرآنی ذیل است:

- (1) المهيمن (2) الصمد (3) العجبار (4) العزيز

757. عبارت «تصدیق کننده پیامبرانش» معنی کدام کلمه قرآنی ذیل است:

- (1) الشهادة (2) القدس (3) المؤمن (4) المهيمن

758. در کدام کشور صنعتی ذیل تولد و مرگ هردو کم اند و امید به زندگی بیشتر است:

- (1) برازیل (2) الجزایر (3) سویڈن (4) اتحادیه افریقای جنوبی

759. در حدیث «هل تنصرون و ترزقون الا بضعفائكم» معنی درست «هل تنصرون» عبارت است از:

- (1) آیا به کمک نیاز ندارد
- (2) آیا شما کمک می کنید
- (3) آیا با شما کمک نمی کند
- (4) به شما کمک نمی شود

760. کوتال مشهور کوه بابا عبارت است از:

- (1) کوشان (2) خواک (3) تیرا (4) گردن دیوار

761. این متن و عبارت «پاک و منزه» معنی کدام کلمه قرآنی ذیل است:

- (1) المتكبر (2) الصمد (3) القدس (4) المهيمن

762. کدام منطقه ذیل از مناطق باستانی مشهور ایران به شمار می رود:

- (1) رامسر (2) رشت (3) کرج (4) گوران

763. کدام منطقه ذیل از مناطق باستانی مشهور ایران به شمار می رود:

- (1) جیروفت (2) رامسر (3) رشت (4) باکو

764. طول کوه تیربند ترکستان به چند کیلومتر می رسد:

- (1) 300 (2) 700 (3) 900 (4) 400

765. کدام خط سرحدی ذیل بین افغانستان و ایران واقع است:

- (1) خط فخری (2) خط دیورند (3) خط پامیر (4) خط مکمہان

766. عرف از کدام دلایل شرعی می باشد:
- (1) اختلافی به نزد تمام مفسرین
  - (2) اتفاقی به نزد تمام محدثین
  - (3) اتفاقی است
767. اتسز در کدام سال استقلال خود از سلجوقیان را اعلام کرد:
- |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| (4) ۴۲۱ق | (3) ۷۱۴ق | (2) ۶۷۸ق | (1) ۵۳۵ق |
|----------|----------|----------|----------|
768. آل بویه از طرف کدام مردم از بین رفتند:
- (1) غزنوی ها
  - (2) تیموری ها
  - (3) مصری ها
  - (4) ترک ها
769. کدام منطقه ذیل از مناطق باستانی مشهور ایران به شمار می رود:
- |           |         |         |           |
|-----------|---------|---------|-----------|
| (4) مارلک | (3) کرج | (2) رشت | (1) رامسر |
|-----------|---------|---------|-----------|
770. در حدیث شریف (یسرا ولا تعسرا و بشرا ولا تنفرا ...) معنی درست کلمه (و بشرا) چیست:
- (1) آسانی کنید
  - (2) سختی نکنید
  - (3) مژده بدھید
  - (4) نفرت نکنید
771. از مهمترین صفات پیغمبران که در قرآن کریم صراحتاً بیان گردیده، عبارت اند از:
- (1) عصمت و پاکی
  - (2) زیبایی و جمال
  - (3) گوشگیری از مردم
  - (4) رعب و هیبت
772. مطابق این حدیث شریف (عليکم بالصدق فان الصدق يهدى الى البر و ان البر يهدى الى الجنة) راست گویی را پیامبر (ص) بر انسان ها:
- (1) مستحب گردانیده
  - (2) سنت مؤکد گردانیده
  - (3) واجب گردانیده
  - (4) مباح گردانیده
773. کدام نوع فابریکه های زیر انسان، حیوان و نبات را به مرگ تهدید میکند:
- |            |          |         |            |
|------------|----------|---------|------------|
| (4) اتوومی | (3) موچی | (2) ریل | (1) اتوومی |
|------------|----------|---------|------------|
774. امیر شیرعلی خان از رهنمایی های کدام داشتمند استفاده نمود:
- (1) سید جمال الدین افغان
  - (2) عبدالرحمن پژواک
  - (3) جلال الدین بلخی
  - (4) محمود طرزی
775. فابریکه های اتوومی باعث کدام مشکل ذیل میشوند:
- (1) همه درست است
  - (2) تاثیر مواد غذایی
  - (3) سلطان های جلدی
  - (4) تولید کاربن دای اکساید
776. از مهمترین صفات پیغمبران که در قرآن کریم صراحتاً بیان گردیده عبارت اند از:
- (1) سلامتی از عیوبی که باعث تنفر مردم گردد
  - (2) رعب و هیبت
  - (3) گوشگیری از مردم
  - (4) حسن و جمال

777. معنای درست کلمه (المستشار) در این حدیث (ان المستشار موتمن ...) عبارت است از:
- (1) کسیکه به مشوره تشویق میکند
  - (2) کسیکه به دیگران مشوره میدهد
  - (3) کسیکه از دیگران مشوره میخواهد
  - (4) کسیکه در مشوره شرکت میکند
778. کدام حکمران باخترا حاکم شام مصالحه نمود:
- (1) آی تیدیوم
  - (2) دیوتس اول
  - (3) هیلوکلس
  - (4) دیوتس دوم
779. آی تیدیوم در کدام سال حکمران باخترا شد:
- (1) 210 قبل از میلاد
  - (2) 245 قبل از میلاد
  - (3) 190 قبل از میلاد
  - (4) 220 قبل از میلاد
780. صنایع جدید ماشینی و فابریکه های عصری بار اول در زمان کی در افغانستان اساس گذاشته شد:
- (1) شیرعلی خان
  - (2) دوست محمد خان
  - (3) حبیب الله خان
  - (4) محمد افضل خان
781. از جمله دلایل متفق علیه یکی هم دلیل زیر است:
- (1) استحصان
  - (2) استصحاب
  - (3) مساله مرسله
  - (4) سنت
782. خون اهل ذمه از لحاظ حرمت و مسئونیت به مانند خون کدام یکی از اینهاست:
- (1) مشرک
  - (2) مسلمان
  - (3) کافر
  - (4) عیسوی
783. کدام یکی از صنایع دستی ذیل از پنجه ساخته می شود:
- (1) کتان
  - (2) پارچه های کرباس
  - (3) هیچکدام
  - (4) سُند
784. کوه های افغانستان به حیث یک دیوار طبیعی به کدام شکل قرار گرفته اند:
- (1) از جنوب به شمال شرق
  - (2) از شمال به جنوب
  - (3) از شمال شرق به جنوب غرب
  - (4) از جنوب به مرکز
785. در این بخش آیت مبارک (وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا) دلیل روشن بر وجود وحدانیت الله متعال عبارت است از:
- (1) زنده گردانیدن زمین
  - (2) خلقت انسان
  - (3) تبدیلی شب و روز
  - (4) کشتی های متحرک در ابحار
786. در تمام خطوط مواصلاتی و شهر های افغانستان کاروان سرای ها یا رباط های سراجیه در هر چند کیلومتر توسط مردم ساخته شد:
- (1) 11 کیلومتر
  - (2) 15 کیلومتر
  - (3) 25 کیلومتر
  - (4) 18 کیلومتر

787. مطابق حديث شريف (اجتبوا السبع الموبقات) گناه ذيل از جمله هفت گناه هلاک کننده می باشد:

- (2) تمسخر
- (1) نمامت
- (3) شرك آوردن به الله
- (4) دزدي کردن

788. ماده قابل سوخت که تا اعماق 1800 متری زمین یافت می شود عبارت است از:

- (1) زغال سنگ
- (2) گاز طبیعی
- (3) یورانیم
- (4) نفت

789. در حديث شريف (الا اخبرکم بافضل من درجة الصيام والصلوة والصدقة. قالوا بلى. قال: اصلاح ذات البين) معنی درست (الا اخبرکم) عبارت است از:

- (1) آیا مرا خبر نمی کنی
- (2) آیا به شما خیر نمی دادم
- (3) آیا شما را خبر نسازم
- (4) خبر دهید

790. انگلیس ها به بهانه آمدن هیئت روسی به کدام شهر ذیل ارتباطات خود را با امیر دوست محمد خان قطع کرد:

- (1) بلخ
- (2) کابل
- (3) هرات
- (4) قندھار

791. وزیر فتح خان در زمان سلطنت کدام شخص کشته شد:

- (1) شاه محمود
- (2) دوست محمد خان
- (3) شاه زمان
- (4) شاه شجاع

792. بر اساس آیات قرآنی مرحله سوم خلقت انسان آغاز می شود از:

- (1) نطفه
- (2) نتیجه، فکر و ثمره
- (3) خون جامد و بسته
- (4) استخوان ها

793. در این آیت شريف (الَّا يَعْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ ...) معنی درست (لَا يَعْزُبُ ) عبارت است از:

- (1) معلوم می شود
- (2) پنهان نمی ماند
- (3) باقی نمی ماند
- (4) آشکار نمی ماند

794. این متن و عبارت "گناه" معنای کدام یکی از کلمات قرآنی زیر است:

- (1) جناح
- (2) ویجهه
- (3) وان جنحوا
- (4) متاع

795. کدام کوتول ذیل یکی از کوتول های معروف کوه بابا میباشد:

- (1) خواک
- (2) دندان شکن
- (3) کوشان
- (4) شاتو

796. سلطان سنجر چند سال سلطنت کرد:

- (1) 35 سال
- (2) 50 سال
- (3) 42 سال
- (4) 25 سال

797. هارون الرشید در کدام سال وفات کرد:

- (1) 132 هـ
- (2) 211 هـ
- (3) 232 هـ
- (4) 193 هـ

798. انگلیس‌ها در معاهده با دولت زنده‌کدام امتیاز را به دست آوردند:

- (1) اجازه تجارت مواد الکولی
- (2) اجازه تجارت در خلیج فارس
- (3) اجازه فروش اسلحه
- (4) اجازه تجارت در بحیره سیاه

799. در بخش نخست (*اللَّهُ أَكْبَرُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَوَيْلٌ لِّكُفَّارِينَ مِنْ عَذَابٍ شَدِيدٍ*) کدام مورد ذیل بیان شده است:

- (1) سخاوت الله تعالیٰ بر ملائکه
- (2) رحیمیت و رحمانیت الله تعالیٰ بر مخلوقات
- (3) قهر الله تعالیٰ بر هستی
- (4) مالکیت و قدرت الله تعالیٰ بر هستی و دنیا

800. در حدیث شریف (کنا اذا اتینا النبی صلی الله علیہ وسلم جلس احدها حیث ینتهی) معنی کلمه (ینتهی) عبارت است از:

- (1) که در مجلس بودم
- (2) در بخش پایانی مجلس
- (3) در آغاز مجلس
- (4) در جایی که بودند

801. در کدام کشورها به علت اصلاحات در خدمات صحی در ازدیاد نفوذ سرعت به میان آمده است:

(1) کشورهای اروپای شرقی

(3) کشورهای امریکای لاتین

802. در آیت (*كِتَابٌ أَنزَلْنَاهُ إِلَيْكَ لِتُخْرِجَ النَّاسَ مِنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ*) به نزول وحی از کجا به حضرت محمد صلی الله علیہ وسلم توسط جبرائیل علیه السلام اشاره گردیده است:

- (1) بیت العزت
- (2) بیت المحفوظ
- (3) بیت الله
- (4) بیت المعمور

803. کتاب اوستا بعد از مرگ کی به نشر رسید:

- (1) سپین تمان
- (2) کوروش
- (3) سکندر مقدونی
- (4) داریوش

804. قوبلای خان کدام شهر را به حیث پایتخت دائمی خود انتخاب کرد:

- (1) اورومچی
- (2) کانتون
- (3) بیجینگ
- (4) هاربین

805. دریای بزرگ در شمال افغانستان عبارت است از:

- (1) دریای کوکچه
- (2) دریای آمو
- (3) دریای مرغاب
- (4) دریای کندز

806. آیت الکرسی مربوط کدام سوره قرآن است:

- (1) توبه
- (2) آل عمران
- (3) بقره
- (4) انجفال



807. در کدام مناطق افغانستان باستان، ساکنها حاکمیت خویش را اساس گذاشتند:  
 ۱) ننگرهار و پشاور ۲) کندهار و سیستان ۳) غزنی و پکتیا ۴) کابل و کاپیسا

808. محور دعوت همه پیغمبران علیهم السلام چه بود:

(۱) روزه (۲) نماز (۳) زکات (۴) توحید

809. بی بی عایشه صدیقه (رض) چند حدیث از پیامبر (ص) روایت نموده است:

2212 (۱) 2210 (۳) 2561 (۲) 2610 (۱)

810. یکی از زمامداران ذیل کنترول اعصاب خود را از دست داده و در کندهار انتوا اختیار نمود:

(۱) عبدالرحمن خان (۲) شاه محمود (۳) تیمور شاه (۴) امیر شیر علی خان

811. کدام هامون از هامون سیستان میباشد:

(۱) گودزره (۲) پوزک (۳) زرکول (۴) شیوا

812. از عارض شدن خواب و هرگونه اعراض آن به خداوند (ج) در کدام سوره قرآنکریم نفی صورت گرفته است:

(۱) بقره (۲) آل عمران (۳) اخلاض (۴) توبه

813. انتقال گاز به شهر مزار شریف توسط پایپ لاین به کدام هدف زیر بوده است:

(۱) به کار انداختن فابریکه کود و برق (۲) تغییر منازل (۳) روشن ساختن جاده ها (۴) روشن ساختن مؤسسات دولتی

814. در دوره امپراطوری مصر قدیم حق روحانیون از زمین های زراعی چندم حصه بود:

(۱) یک بر پنجم حصه (۲) یک بر هفتم حصه (۳) یک بر دهم حصه (۴) یک بر سوم حصه

815. معنای درست کلمه (و ایاکم و الکذب) در حدیث شریف (و ایاکم و الکذب فان الکذب یهدی الى الفجر...) عبارت است از:

(۱) دروغگو دشمن خداوند (ج) است (۲) انسان دروغ نمی گوید (۳) دروغگو عاقبت نیک ندارد (۴) از دروغ خود داری کنید

816. در کدام حوزه زلزله ها، خطر ها و زیان های زلزله کمتر میباشد:

(۱) نسبتاً شدید (۲) متوسط (۳) نسبتاً متواتر (۴) شدید

817. طاهر فوشنجی در کدام سال متولد گردید:

212 (۱) 2196 (۲) 196 (۳) 159 (۴) 282 قمری

818. معدن نفت انگوٹ در کدام یک از ولایات ذیل موقعیت دارد:
- (1) جوزجان
  - (2) بادغیس
  - (3) فاریاب
  - (4) سریل
819. خوارزم شاهیان قبل از کسب استقلال زیر نفوذ کدام خاندان قرار داشتند:
- (1) سلجوقیان
  - (2) برمکیان
  - (3) غزنویان
  - (4) صفاریان
820. اولین کسیکه از پل صراط عبور میکند:
- (1) اسماعیل (ع)
  - (2) ابراهیم (ع)
  - (3) محمد (ص)
  - (4) داود (ع)
821. حکم باور داشتن به این که قرآنکریم قایم به ذات الله تعالی است، چه است:
- (1) واجب است
  - (2) فرض کفایی است
  - (3) سنت مؤکد است
  - (4) حقیقی است
822. نظر به روایت جابر بن عبد الله (رض) پیامبر (ص) به ازدواج با کدام زن تشویق نموده است:
- (1) دختر نابالغ
  - (2) دوشیزه
  - (3) زن کهن سال
  - (4) بیوه
823. سیلان در سال 1320 هجری شمسی کدام قریه ذیل را به سنگلاخ مبدل کرد:
- (1) گلدره
  - (2) کوهدامن
  - (3) کوهستان
  - (4) نجراب
824. شهر باستانی آی خانم برای نخستین بار توسط باستان شناسان کدام یک از کشورهای ذیل مورد تحقیق و سروی قرار گرفت:
- (1) شوروی
  - (2) چاپان
  - (3) امریکا
  - (4) فرانسه
825. زبان پرتغالی در چند کشور جهان زبان رسمی اولی یا دوم به شمار می رود:
- (1) ۱۵
  - (2) ۶
  - (3) ۲۱
  - (4) ۱۱
826. کدام یکی از امرای خوارزم شاهی نام سلجویی را از خطبه و سکه انداخت:
- (1) اتسز
  - (2) انشوستگین
  - (3) محمد
  - (4) اسماعیل
827. نقطه عروج قرآنکریم در کدام سوره است:
- (1) افال
  - (2) مائده
  - (3) بقره
  - (4) یاسین
828. موتسو هیتو امپراتور کدام کشور بود:
- (1) چین
  - (2) روسیه
  - (3) یونان
  - (4) چاپان
829. کدام یکی از شاهراه های ذیل طویل ترین شاهراه میباشد:
- (1) کندهار-هرات
  - (2) سرخکان-مهترلام
  - (3) کندز-شیرخان بندر
  - (4) کندز-تالقان

830. امیر محمد اعظم خان در یکی از سالهای ذیل به سلطنت رسید:
- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 4) 1869 م | 3) 1867 م | 2) 1870 م | 1) 1863 م |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
831. با تأسیس کدام یک از ریاست های ذیل زمینه توسعه و پیشرفت هوانوردی افغانستان مساعد گردید:
- 1) ریاست هوانوردی ملکی
  - 2) ریاست مبارزه با حوادث
  - 3) ریاست توریزم بین المللی
  - 4) ریاست اصلاحات اداری
832. کدام زبان ذیل از جمله زبان های لاتینی است:
- |            |         |          |          |
|------------|---------|----------|----------|
| 1) پرتغالی | 2) روسی | 3) هلندی | 4) جرمنی |
|------------|---------|----------|----------|
833. شرکت هواپی آریانا تقریباً چند شهر بزرگ دنیا را تحت پوشش پرواز های خود قرار داده است:
- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1) 17 | 2) 18 | 3) 16 | 4) 30 |
|-------|-------|-------|-------|
834. کدام یک از معادن نفتی ذیل در 5 کیلو متری جنوب شهر سرپل موقعیت دارد:
- 1) معدن نفت آق دریا
  - 2) معدن نفت انگوت
  - 3) معدن نفت جرقدوق
  - 4) معدن نفت اندخوی
835. مرکز شهر ایلامی ها کدام شهر بود:
- |        |         |         |        |
|--------|---------|---------|--------|
| 1) نکل | 2) لاکش | 3) لیتا | 4) شوش |
|--------|---------|---------|--------|
836. یکی از گزینه های زیر از نام های قرآن شریف است:
- |            |            |          |            |
|------------|------------|----------|------------|
| 1) المختوم | 2) المخارج | 3) النور | 4) هیچکدام |
|------------|------------|----------|------------|
837. بی بی عایشه صدیقه رضی الله عنها در کدام سال وفات یافت:
- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1) 58 هجری قمری | 2) 60 هجری قمری | 3) 62 هجری قمری |
|-----------------|-----------------|-----------------|
838. عرض هامون پوزک چند کیلو متر میباشد:
- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1) 28 | 2) 30 | 3) 24 | 4) 35 |
|-------|-------|-------|-------|
839. کدام یک از معادن نفتی ذیل در ولایت سرپل موقعیت دارد:
- 1) معدن نفت انگوت
  - 2) معدن نفت خواجه بولان
  - 3) معدن نفت خواجه گوگردک
  - 4) معدن مس عینک
840. در این حدیث شریف (الا اخیرکم بافضل من درجه الصیام و الصدقه قالو بلی قال اصلاح ذات البیین...) کدام عمل نیک ذکر گردیده است:
- |                     |              |                                     |              |
|---------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|
| 1) اصلاح ذات البیین | 2) نماز نفلی | 3) صدقه دادن نقلی در راه الله تعالی | 4) نماز فرضی |
|---------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|

841. در کدام یک از سالهای ذیل اولویت های کیفیت نفوس از لحاظ ترکیب ذکور و اناث مورد مطالعه قرار گرفت:

(1) ۱۳۷۳ هجری شمسی      (2) ۱۳۸۳ هجری شمسی

(3) ۱۳۸۵ هجری شمسی      (4) ۱۳۸۷ هجری شمسی

842. به زبان پشه بی در کدام یک از ولایات ذیل مردم صحبت میکند:  
 (1) ولایت کنر      (2) ولایت نورستان      (3) ولایت بدخشان      (4) ولایت تخار

843. زبان اورمری در کدام یک از ولایات ذیل رواج دارد:  
 (1) ولایت کابل      (2) ولایت لوگر      (3) ولایت غزنی      (4) ولایت خوست

844. بخش های شمالی هند تا سال ۵۵۰ میلادی تحت حاکمیت کدام سلسله قرار داشت:  
 (1) غوری      (2) سوری      (3) موریا      (4) گوپتا

845. در حدیث (من عال جاریتین حتی تبلغا جاء يوم القيمة أنا وهو) معنای درست (أنا وهو) عبارت است از:

(1) من و او      (2) او و این      (3) من و شما      (4) این و آن

846. در آیت ۱۲ سوره النساء (... وَلَهُنَّ الرُّبِيعُ مِمَّا تَرَكْتُمْ إِنَّمَا يَكُنْ لَكُمْ وَلَدٌ فَإِنْ كَانَ كُمْ وَلَدٌ فَأَهْنَهُ الشُّمُنُ ...) زوجه در میراث دارای چند حالت می باشد:

(1) یک      (2) چهار      (3) سه      (4) دو

847. بعد از حاکمیت شاه محمود، کدام مناطق تحت اداره حکام محلی قرار داشت:  
 (1) پشاور و ننگرهار      (2) غزنی و پکتیا      (3) کشمیر و ننگرهار      (4) بدخشان و تخار

848. کدام یکی از ممالک زیر در امریکای شمالی بزرگترین ذخایر ذغال سنگ جهان را دارا میباشد: (1) ایالات متحده امریکا      (2) کاستاریکا      (3) کانادا      (4) پیرو

849. سروده های ویدی چه وقت تحریر گردیده است:

(1) سه قرن قبل از میلاد      (2) دو قرن قبل از میلاد

(3) شش قرن قبل از میلاد      (4) نه قرن قبل از میلاد

850. این متن و عبارت (بعضی گمان ها سبب گناهان بزرگ میشوند) معنای کدام یکی از کلمات قرآنی زیر است:

(1) ولاجسس      (2) ان بعض الظن اثم

(3) اثم کبیر و منافع الناس      (4) عزم الامور

851. راوی این حدیث (المستشار موتمن) کیست:

- (1) ابوذر (2) سعد بن وقاص (3) ابو هریره (4) عمر فاروق

852. یکی از امراء غوری در نهضت عباسی‌ها سهم فعال داشت:

- (1) امیر کرور (2) ملک شنسب (3) محمد سوری (4) امیر فولاد

853. کدام یکی از سیارات زیر از گازات هایdroجن و هیلیوم تشکیل شده است:

- (1) زهره (2) مشتری (3) پلوتو (4) نپتون

854. امیر بنجی نهاران از کدام خلیفه عباسی، عهد و لوا را به دست آورد:

- (1) جعفر منصور (2) مأمون الرشید (3) هارون الرشید (4) امین الرشید

855. سفینه‌های اپولو ۱۱ و اپولو ۱۷ که در قرن بیست میلادی به فضا پرتاب شده بود، دارای

چند سرنشین بود:

- (1) یک سرنشین (2) سه سرنشین (3) دو سرنشین (4) چهار سرنشین

856. حضرت محمد (ص) خانه کدام شخص را مرکز دعوت خویش تعیین نمود:

- (1) بی بی حلیمه (2) حضرت علی (رض)

- (3) حضرت ارقم (رض) (4) حضرت عمر و بن عاص

857. عبارت (لفظی است وضع شده برای دلالت بر معنی واحد و دور از ملاحظه افراد) در

اصطلاح تعریف است:

- (1) مطلق (2) خاص (3) عام (4) مقید

858. در سال ۱۳۸۶ هجری شمسی کدام یکی از بانک‌های ذیل تأسیس گردید:

- (1) باختر بانک (2) عزیزی بانک

- (3) کابل بانک (4) افغان یونایتد بانک

859. حضرت محمد (ص) پس از تولد، مدت چند سال تحت تربیه بی بی حلیمه قرار داشت:

- (1) یک سال (2) دو سال (3) شش سال (4) چهار سال

860. در جنگ جهانی اول، بلغارستان به کدام تاریخ با درخواست آتش بس موافقت کرد:

- (1) مارچ ۱۹۱۶ میلادی (2) جنوری ۱۹۱۷ میلادی

- (3) سپتامبر ۱۹۱۸ میلادی (4) دسامبر ۱۹۱۶ میلادی

861. یکی از اشخاص زیر بغاوت مردم خوگیانی را فروکش نمود:

- (1) امیر حبیب الله خان (2) امیر دوست محمد خان

- (3) محمد ظاهر شاه (4) عبدالرحمن خان

862. دبت آب در صفحات شرقی کشور چگونه است:

- (1) بسیار کم      (2) کمتر      (3) بیشتر      (4) متوسط

863. عوامل سقوط دولت اموی کدام یکی از موارد ذیل میباشد:

- (1) بلند رفتن مصارف دربار      (2) تمام گزینه ها درست است  
 (3) افزایش مالیات      (4) محلود شدن عایدات اشراف

864. دادن مهریه چه وقت بر مرد لازم میگردد:

- (1) در وقت خطبه      (2) هنگام دیدن زوجین یکدیگر  
 (3) در جریان ولیمه      (4) هنگامی که عقد نکاح صورت میگیرد

865. در حدود 70 فیصد آب در کدام سکتور به مصرف میرسد:

- (1) زراعت      (2) صنایع انرژی      (3) صنعت      (4) معادن

866. در سال 1318 هجری شمسی کدام یکی از بانک های ذیل تأسیس گردید:

- (1) بربانک      (2) د افغانستان بانک      (3) بانک الفلاح      (4) آرین بانک

867. این عبارت (حتماً دستور میدهد) معنای کدام یکی از کلمات زیرین حدیث است:

- (1) بالمعروف      (2) لتهنون      (3) لتمرن      (4) لیوشکن

868. کار کردن زن مشروط به یکی از شروط ذیل است:

- (1) اجازه خسر      (2) به اجازه امیر      (3) اجازه پدر کلان      (4) اجازه شوهر

869. اندازه قد نیلوت ها که مربوط به سیاه پوستان میشود، به چند سانتی متر میرسد:

- (1) 183 سانتی متر      (2) 160 سانتی متر      (3) 200 سانتی متر      (4) 170 سانتی متر

870. کار کردن زن مشروط به یکی از شرط های زیر است:

- (1) به اجازه امیر      (2) به اجازه پدر کلان

- (3) با مردان بیگانه در اختلاط و خلوت نباشد      (4) به اجازه خسر

871. در سپتامبر سال 1918 میلادی، کدام یکی از کشور های زیر در جنگ جهانی اول به درخواست آتش بس موافقت نمود:

- (1) ایتالیا      (2) اتریش      (3) بلغارستان      (4) فرانسه

872. در زمان کدام شاهان ذیل، افغانستان در زمینه تجارت و ارتباط مقام مهمی داشت:

- (1) شاهان کیانی و باختری      (2) شاهان مغلی و کوشان

- (3) شاهان یونان باختری      (4) هیچکدام

873. دریا های که از نشیبی های شمال و شمال شرق سلسله هندوکش سرچشم میگیرند، در کدام مناطق ذیل است:

- (2) ریگستان های وسیع شمال
- (4) شهر های شمال
- (1) جنگلات شمال
- (3) کوه های شمال

874. کدام یک از گزینه های زیر از مخلوقات اند که نسبت مرد بودن یا زن بودن به آنها داده نمی شود: (1) جینیات (2) خضر (ع) (3) فرشتگان (4) پیامبران

875. یکی از مخلوقات زیر موجودات نورانی خداوند (ج) اند:

- (2) جینیات
- (1) فرشتگان
- (4) همه درست است
- (3) پیامبران

876. نمونه خاص سیاه پوستان تیره رنگ در کدام مناطق ذیل پراگنده شده اند:

- (1) همه درست است
- (2) جزیره مالاکا
- (3) جزیره نیکوبار
- (4) جزیره اندیمان

877. میرویس نیکه در کدام سال درگذشت:

- (1) 1715 م
- (2) 1723 م
- (3) 1734 م
- (4) 1708 م

878. دریا های که از نشیبی های شمال و شمال شرق سلسله هندوکش به جریان می افتد، مربوط کدام حوزه ذیل میشود:

- (1) هریرود
- (2) آمو
- (3) هلمند
- (4) کابل

879. یکی از اشخاص ذیل در سال 665 قمری در هند وفات نمود:

- (1) محمد سوری
- (2) سلطان ناصرالدین
- (3) جلال الدین خوارزم شاه
- (4) ظهیر الدین بابر

880. کفتار در کدام یک از قسمت های افغانستان زندگی میکند:

- (1) قسمت های جنوبی
- (2) قسمت های شمالی
- (3) قسمت های غربی
- (4) قسمت های مرکزی

881. این عبارت (گذاشتم) معنای کدام یک از کلمات زیرین حدیث است:

- (1) ترکت
- (2) لن تضلوا
- (3) ماتمسکتم
- (4) امرین

882. تعداد کتاب های ویدی عبارت است از:

- (1) دو
- (2) هفت
- (3) چهار
- (4) سه

883. کدام یکی از میوه های زیر در کشور به شکل تازه استفاده میشود:

- (1) زرد آلو
- (2) مالته
- (3) شفتالو
- (4) سیب

884. اصولیان سنت نبوی را به دو بخش تقسیم کرده اند، که یکی از آنها عبارت است از:

- (1) آحاد و مشهور
- (2) متواتر و آحاد
- (3) مشهور و ضعیف
- (4) سنتی که سندش به رسول الله (ص) رسیده باشد

885. معنای درست این جمله (لا يدخل الجنة مدمن الخمر) در حدیث شریف (لا يدخل الجنة مدمن الخمر، ولا عاق الوالديه ولا منان) چیست:

- (1) قمار باز داخل جنت نمی شود
- (2) قاتل داخل جنت نمی شود
- (3) احسان و منت کننده داخل جنت نمی شود
- (4) شخص معتاد به شراب داخل جنت نمی شود

886. قبل از شهاب الدین، کدام شخص سر قدرت بود:

- (1) سلطان سنججر
- (2) سلطان علاء الدین
- (3) سلطان غیاث الدین
- (4) قطب الدین ایک

887. جریده شمس النهار در ماه چند مرتبه به نشر میرسید:

- (1) چهار مرتبه
- (2) سه مرتبه
- (3) دو مرتبه
- (4) یک مرتبه

888. قرانکریم از احکام شرعی عملی به سه طریقه بحث میکند، یکی از آنها سه طریقه عبارت است از: (1) ذکر احکام بصورت دلال النص

- (2) ذکر احکام بصورت اشاره النص
- (3) ذکر احکام بصورت اجمالی

889. از کدام میوه در کشور بیشتر بصورت خشک استفاده میشود:

- (1) آلو بخارا
- (2) آلو بالو
- (3) زردآلو
- (4) شفتالو

890. کدام شرکت هواپی در سال 1333 هجری شمسی رسماً به فعالیت خویش آغاز نمود:

- (1) کام ایر
- (2) افق شرق
- (3) آریانا
- (4) صافی

891. عمر فاروق در منبر برای دوستان خویش اعلان نمود تا:

- (1) عیب های او را نشان دهند

(2) امور خیر را بدون نیاز به دیگران انجام دهند

(3) عیوب دیگران را برای شان نشان دهند

(4) عیب های او را ازش پنهان نمایند



892. یکی از حکمت‌های این حدیث (من عال جاریتین حتی تبلغا....) این است:

- (1) تساوی پسران و دختران در استحقاق میراث
- (2) حق اولویت دادن به تربیت پسران
- (3) اولویت دادن به تربیت دختران نسبت به پسران
- (4) تساوی در تربیت بین دختران و پسران

893. این متن و عبارت (آواز خود را آرام بدار) معنای کدام یکی از کلمات قرآنی زیر است:

- (2) عزم الامر
- (1) واغضض من صوتک
- (3) مختار الفхور
- (4) وقصد فی مشیک

894. در زمان سلطنت امیر یعقوب خان کدام شخص وزیر خارجه بود:

- (1) ولی محمد لاتی
- (2) داود شاه
- (3) حبیب الله
- (4) مرتضا محمد

895. کدام سنگ نوشته از سلسله هخامنشی‌ها باقی مانده است:

- (1) خوات
- (2) رباتک
- (3) بیستون
- (4) کلیر چوتس

896. این متن و عبارت (کامل ساخت) معنای کدام یکی از کلمات قرآنی است:

- (2) عزم الامر
- (1) مختار الفخور
- (3) واسیغ
- (4) واغضض من صوتک

897. این متن و عبارت (ظاهری محسوس و معنوی غیر محسوس) معنای کدام یکی از کلمات قرآنی زیر است:

- (1) عزم الامر
- (2) واسیغ علیک
- (3) ولا تصغر خدک
- (4) ظاهرة او باطن

898. از کدام میوه زیر در کشور بیشتر بصورت خشک استفاده می‌شود:

- (1) انار
- (2) کشمش
- (3) خربوزه
- (4) تربوز

899. در کدام نوع زلزله منظره‌های روی دیوار جای خود را تغییر میدهند:

- (1) خفیف
- (2) متوسط
- (3) شدید
- (4) بسیار شدید

900. کدام شخص، عهد و لوا را از هارون الرشید خلیفه عباسی گرفت:

- (1) ابو مسلم
- (2) امیر بنجی نهاران
- (3) ملک شنسپ
- (4) امیر فولاد

901. در کدام کشور زیر مردم به زبان عربی حامی تکلم می‌نمایند:

- (1) کینیانا
- (2) واتیکان
- (3) سوریه
- (4) گابون

902. بعد از سقوط دولت شاه محمود، بدخشان و تخار تحت تسلط چه کسانی قرار گرفت:

- (1) صفوی‌ها
- (2) مغول‌ها
- (3) حکام محلی
- (4) شیبانی‌ها

903. قدامت ساحات باستانی هرآپه و موهنجو دارو به یکی از سالهای ذیل میرسد:
- (1) 1000 سال قبل از میلاد
  - (2) 3000 سال قبل از میلاد
  - (3) 4000 سال قبل از میلاد
  - (4) 5000 سال قبل از میلاد

904. کاری که در حضور رسول الله (ص) صورت گرفته و ایشان در برابر آن سکوت و خاموشی اختیار نموده باشند، شامل سنت:

- (1) اشاری میشود
- (2) قولی میشود
- (3) عملی میشود
- (4) تقریری میشود

905. کدام شخص امیر محمد یعقوب خان را وادر ساخت تا جهت امضای قرارداد با انگلیس ها به گندمک سفر نماید:

- (1) منشی بختیار
- (2) میرزا محمد خان
- (3) عبدالله خان
- (4) محمد افضل خان

906. در کدام نوع زلزله اثاثیه تعمیر بیجا میشود:

- (1) متوسط
- (2) بسیار شدید
- (3) نسبتاً شدید
- (4) شدید

907. طریقه نماز خواندن حضرت پیغمبر (ص):

- (1) شامل حدیث فعلی است
- (2) شامل حدیث قولي است
- (3) شامل سنت سکوتی است
- (4) شامل حدیث سنت تقریری است

908. در کدام زلزله دریور در بین موتر لرزش را احساس میکند:

- (1) بسیار شدید
- (2) شدید
- (3) متوسط
- (4) نسبتاً شدید

909. در کدام کشور زیر مردم به لسان حامی عربی صحبت میکنند:

- (1) کینیا
- (2) گابون
- (3) تانزانیا
- (4) کویت

910. غزویات پیامبر (ص) از مثالهای سنت:

- (1) قولی است
- (2) فعلی است
- (3) تقریری است
- (4) اشاری است

911. در کشور ما اولین سویچبورد بطری دار تیلفون ظرفیت چند لین را داشت:

- (1) 33(1)
- (2) 35(2)
- (3) 30(3)
- (4) 25(4)

912. کدام یکی از احزاب زیر در سال 1940 میلادی خواستار تشکیل پاکستان شد:

- (1) عوامی لیگ
- (2) مسلم لیگ

- (3) کنگره ملی هند
- (4) جماعت اسلامی

913. حضرت محمد (ص) به سن چند سالگی غرض تجارت به شام سفر نمود:

- (1) 13 سالگی
- (2) 12 سالگی
- (3) 15 سالگی
- (4) 14 سالگی

914. لفظ (اربعین) در این حدیث شریف (و فی کل اربعین شاه شاه) مثال است برای:  
 ۱) خاص      ۲) عام      ۳) مقید      ۴) مطلق

915. حکم رفتار نیکوی شوهر با همسرش چیست:

- ۱) سنت است      ۲) مباح است      ۳) مستحب است      ۴) واجب است

916. گروپ نژادی نیلوت ها که دارای قد بلند بوده در کدام کشور زندگی میکنند:  
 ۱) کینیا      ۲) سودان      ۳) اوگندا

- ۴) همه درست است

917. مردم کدام نژاد ذیل تیره رنگ بوده و دارای موهای مجعد می باشد:

- ۱) نژاد زرد      ۲) نژاد سیاه      ۳) نژاد سفید      ۴) نژاد سرخ

918. وطن عزیز ما گهواره پرورش عده زیادی از قرآن شناسان نامور ذیل در علم تفسیر است:

- ۱) ابوالحسن بن الحسین      ۲) امام فخر الدین رازی

- ۳) ابوبکر اسفراینی      ۴) ابوبکر الباغلاني

919. فاصله وسطی زمین از آفتاب چند میلیون کیلو متر است:

- ۱) ۱۵ میلیون کیلومتر      ۲) ۱۴۹ میلیون کیلومتر

- ۳) ۱۵۱ میلیون کیلومتر      ۴) ۱۵۳ میلیون کیلومتر

920. یکی از اظهارات زیر که غیبت شمرده میشود، عبارت است از:

- ۱) اظهاراتیکه در آن دشنام نباشد

- ۲) بیان نمودن اوصاف شخصی که به آن شهرت دارد

- ۳) برای دریافت حقیقت مشوره گرفتن      ۴) عیب کسی را آشکار نمودن

921. کدام گاز ذیل هوا را آلوده نموده و خواص فزیکی و کیمیاوی هوا را تغییر میدهد:

- ۱) همه درست است      ۲) کاربن دای اکساید

- ۳) ابوان های ذرات اتومی      ۴) بخارات آب

922. بعد از سلطنت دور اول امیر شیر علی خان، کدام شخص به اریکه قدرت تکیه زد:

- ۱) محمد افضل خان      ۲) محمد ایوب خان

- ۳) محمد اعظم خان      ۴) محمد یعقوب خان

923. کعب بن اسد سرکرده کدام قبیله بود:

- ۱) غطفان      ۲) بنی نضیر      ۳) بنی قریظه      ۴) قریش

924. در این حدیث شریف (ترکت فیکم امرین لن تضلووا ماتمسکتم بهما کتاب الله و سنت نبیه) معنای درست (ترکت) عبارت از چیست:

- (2) کسی که پیروی مرا کند  
 (4) کسی نافرمانی خدا را کند
- (1) کسی نافرمانی مرا کند  
 (3) گذاشته ام

925. در سال 1296 هجری شمسی در کدام منطقه ذیل یک دستگاه کوچک تولید برق از بخار به قوه 15 کیلو وات فعال گردید:

- (4) پغمان (3) دروتنه (2) سرویی (1) نغلو

926. ظرفیت پیش بینی شده تولید برق بند کجکی در یک ساعت چند کیلو وات می باشد:

- 150000 (2) 140000 (1)  
 100000 (4) 120000 (3)

927. در آیت (و من یقاتل فی سبیل الله فیقتل او یغلب فسوف نوتیه اجرا عظیما) ترجمه (یغلب) عبارت است از:

- (2) بروی پیروز شوند (1) کشته شود  
 (4) پیروز شود (3) مغلوب شود

928. در حدیث شریف (اتدرؤن ما الغیبت قالوا الله و رسوله اعلم قال ذکر اخاک بما یکره...) معنای درست (بما یکره) چیست:

- (2) به آنچه که آن را بد می بیند (1) خبر دهید  
 (4) ایا شما می دانید (3) یاد کردن از کسی

929. در سال 557 قمری، رکن الدین محمود بر قسمت های کدام سرزمین حکمرانی می نمود:

- (1) ماوراءالنهر (2) کشمیر (3) سیستان (4) سند

930. در این حدیث شریف (مثل المجاهد فی سبیل الله کمثل الصائم القائم القانت بایات الله لا یفت من صیام ولا صدقه حتی یرجع ...) ترجمه کلمه (القانت) عبارت است از:

- (2) نماز گزار در وقت اشراق (1) نماز گزار در نیمه شب  
 (4) خواننده دعای قنوت (3) عابد و فرمان بردار

931. مردم مهاجر سفید پوست اروپایی در کدام کشور افریقایی زنده گی می نماید:

- (4) مراکش (3) زایر (2) مصر (1) تونس

932. چند نوع اعدال وجود دارد:

- 1 (3) 3 (2) 5 (1)



933. حضرت حمزه رضی الله تعالیٰ عنہ در کدام سال به شهادت رسید:  
 (1) سوم هجری      (2) ششم هجری      (3) اول هجری      (4) هشتم هجری
934. از کدام منابع ذیل گاز کلوروفلوروکاربن خارج می‌گردد:  
 (1) همه درست است      (2) وسایل سرد کننده      (3) فابریکه‌ها      (4) یخچالها
935. وجودیت کدام اشیاء ذیل حیات تمام اجسام حیه را تهدید می‌کند:  
 (1) پارک‌های تفریحی      (2) دریاها      (3) جنگلات      (4) زباله‌ها
936. علم عقاید به یکی از نام‌های زیر، نیز یاد می‌شود:  
 (1) علم کائنات خدا (ج)      (2) تعلیم علوم دینی      (3) علم اصول دین      (4) علم حقیقت یا ب
937. علم عقاید به یکی از نامهای دیگر نیز یاد می‌شود که عبارت است از:  
 (1) علم رهنمای اسلامی      (2) علم حقیقت یا ب      (3) علم توحید      (4) علم کائنات خدا (ج)
938. بین کدام عرض‌البلد‌های ذیل اقلیم سواحل غربی موقعیت دارد:  
 (1) 80 و 90      (2) 40 و 60      (3) 20 و 40      (4) 40 و 60
939. ابو العباس سفاح چند سال حاکمیت نمود:  
 (1) 21(1)      (2) 4(2)      (3) 12(3)      (4) 8(4)
940. ابو هریره در کدام سال هجرت وفات نمود:  
 (1) 63 هجرت      (2) 57 هجرت      (3) 45 هجرت      (4) 53 هجرت
941. در سال 169 هجری دوره خلافت یکی از اشخاص ذیل آغاز گردید:  
 (1) ابو العباس      (2) محمد المهدي      (3) ابو جعفر منصور      (4) موسی‌الهادی
942. مردم سفید پوست اروپایی در کدام کشور افریقایی زنده‌گی می‌نمایند:  
 (1) تانزانیا      (2) گایون      (3) کینیا      (4) مراکش
943. محمد نادر شاه چند سال سلطنت کرد:  
 (1) 2 سال      (2) 4 سال      (3) 5 سال      (4) 7 سال
944. کوتاه‌ترین فاصله زمین از آفتاب به یکی از نام‌های ذیل یاد می‌گردد:  
 (1) عروج      (2) پرلکس      (3) حضیض      (4) اوج
945. دبت دریای کابل در فصل بهار در ناحیه سرویبی به چند متر مکعب در ثانیه میرسد:  
 (1) 74(1)      (2) 68(2)      (3) 78(3)      (4) 60(4)

946. کدام شخص سلطنت غزنویان را به طور کامل منقرض ساخت:

- (1) امیر فولاد
- (2) امیر کرور
- (3) محمد سوری
- (4) سلطان غیاث الدین

947. این آیت شریف (قل إنما أنا بشر مثلكم يوحى إلى إنما الهاكم إله واحد) دلیل اثبات بر یکی از مقاصد زیر می باشد:

- (1) بر توحید اسماء و صفات
- (2) بر توحید ربوبیت
- (3) بر وجود الله تعالى
- (4) بر توحید الوهیت

948. سلطان سنجر یکی از مناطق ذیل را به حیث پایتخت خویش انتخاب نمود:

- (1) هرات
- (2) مشهد
- (3) مردو
- (4) ری

949. کدام حکمران سلجوقی به همکاری خواجه نظام الملک به قدرت رسید:

- (1) طغرل بیگ
- (2) سنجر
- (3) الپ ارسلان
- (4) ملک شاه

950. یکی از اظهارات زیر، غیبت شمرده نمی شود که عبارت است از:

- (1) عیب کسی را یاد نمودن
- (2) در وقت فتوخواستن
- (3) به القاب بد کسی را یاد کردن
- (4) به اوصاف بد یاد نمودن

951. از ربیع بنت معوذ که از زنان دانشمند زمان پیغمبر (صلی الله علیه وسلم) بود، چند حدیث روایت شده است:

- (1) 21 حدیث
- (2) 24 حدیث
- (3) 25 حدیث
- (4) 22 حدیث

952. کدام یکی از بندهای برق، بزرگترین دستگاه برق در کشور میباشد:

- (1) کجکی
- (2) جبل السراج
- (3) سرویی
- (4) نغلو

953. اولین کابینه در زمان یکی از زمامداران ذیل افغانستان تشکیل گردید:

- (1) امیر دوست محمد خان
- (2) امیر عبدالرحمن خان
- (3) شاه شجاع
- (4) امیر شیر علی خان

954. در زمان سلطنت محمد نادر شاه کدام یکی از کارهای ذیل انجام گردید:

- (1) لیسه استقلال اعمار گردید
- (2) شهر هرات باز سازی گردید
- (3) پوهنتون کابل تأسیس شد
- (4) بندر سراج اعمار گردید

955. نام دیگر نظام کاپیتالیزم چیست:

- (1) کمونیزم
- (2) سوسیالیزم
- (3) سرمایه داری
- (4) نظام مختلط

۹۵۶. هیات بریتانی تخت رهبری سر هنری دا بس با یکی از اشخاص زیر مذاکرات خویش را آغاز کرد:

- (1) محمد یعقوب خان
- (2) محمود طرزی
- (3) غلام حیدر خان
- (4) شاه شجاع

۹۵۷. در کفایت یکی از امور زیر اعتبار دارد:

- (1) التزام دینی
- (2) علمیت و نژاد
- (3) حسن و زیبایی
- (4) همسن و سال بودن

۹۵۸. از گزینه های زیر یکی از نظام اقتصادی مطرح در جهان معاصر است:

- (1) فیداللیزم
- (2) کمونیزم
- (3) نظام اقتصاد مختلف
- (4) سوسیالیزم

۹۵۹. یکی از فواید شکر گذاری این است که سبب:

- (1) عبادات پذیرفته میشود
- (2) عمر زیاد میشود
- (3) باعث اطمینان و آرامش روحی میشود
- (4) برآورده شدن رویا ها می شود

۹۶۰. کدام باستان شناس، شهر بگرام را با شهر های یونان مقایسه کرد:

- (1) ماوریزیوتوزی
- (2) ناسی دوبیری
- (3) واپلوف
- (4) گیرشمن

۹۶۱. در صورت خواهر اعیانی توسط دختر میت عصبه شود، برادر علاتی می تواند مستحق میراث گردد:

- (1) بله کمتر از سهم قبلی
- (2) نخیر
- (3) بله در صورت که تنگdest باشد
- (4) بله

۹۶۲. شرط های شفاعت پیامبر (ص) چند است:

- (1) چهار است
- (2) سه است
- (3) شش است
- (4) دو است

۹۶۳. معنای درست این جمله آیت (و خلق کل شی) چیست:

- (1) آفریننده خلقت است
- (2) همه خلق میشوند
- (3) و هر چیز صاحب اخلاق است
- (4) همه موجودات را او خلق کرده است

۹۶۴. ترجمه درست این آیت (و ما ارسلناک الا رحمة اللعالمين) این است:

- (1) نفرستادیم تو را مگر رحمتی بر عالمیان
- (2) و نازل کردیم کتاب را برای عالمیان
- (3) و نازل کردیم به تو کتاب را برای عالمیان
- (4) و نازل کردم بر تو کتاب را

965. ترجمه درست این بخش از آیت (و ما جعل عليکم فی الدین من حرج) عبارت است از:

- (1) خداوند (ج) سختی کننده گان را دوست ندارد
- (2) بعد از هر سختی آسانی است

- (3) خداوند (ج) در دین اسلام، هیچ سختی بر شما نگذاشته است
- (4) بالای خویش سختی نکنید

966. در این حدیث شریف (اللهم انی ظلمت نفسی ظلماً کثیراً ولا یغفر الذنوب الا انت) معنای درست (ولا یغفر الذنوب الا انت) چیست:

- (1) از گناهان پرهیز کنید
- (2) آیا از گناهان پرهیز نمی کنید
- (3) و جز تو کسی بخشناینده گناهان نیست
- (4) گناهان را می بخشد

967. تقسیمات اداری و ملکی افغانستان در سال 1370 هجری شمسی شامل چند ولایت بود:

30 (4)	32 (3)	25 (2)	29 (1)
--------	--------	--------	--------

968. در کدام ولایات ذیل تعداد زیاد نفوس جایجا شده است:

- (1) کاپیسا و لوگر
- (2) کندھار و پکتیا
- (3) تخار و کاپیسا
- (4) لوگر و خوست

969. در مناطق صحرایی تعداد نفوس قرار زیر است:

4 (متوجه)	3 (حدائق)	2 (بسیار زیاد)	1 (زیاد)
-----------	-----------	----------------	----------

970. پنجشیر از کدام سال به بعد به ولایت ارتقاء نمود:

1380 هـ	2 (1387 هـ)	3 (1385 هـ)	4 (1382 هـ)
---------	-------------	-------------	-------------

971. در سال 1804 میلادی شاه شجاع به خواست مردم کابل از کدام طریق داخل گردید:

- (1) لوگر
- (2) پروان
- (3) ننگرهار
- (4) کاپیسا

972. در سال 1991 میلادی جنگلات افغانستان به چند میلیون هکتار تقلیل یافته بود:

1 (4)	1.9 (3)	1.5 (2)	1.2 (1)
-------	---------	---------	---------

973. دوره حاکمیت یکی از خلفای عباسی زیر، در سال 193 هجری به پایان رسید:

- (1) مامون الرشید
- (2) امین الرشید
- (3) هارون الرشید
- (4) منصور

974. با در نظر داشت کدام عامل ذیل در کشور پلان های انکشافی در نظر گرفته شده است:

2 (حد متوسط نفوس)	1 (محظوظ نفوس)
-------------------	----------------

- (3) کاهش نفوس
- (4) ازدیاد نفوس

975. حکومت عباسی ها، چند سال طول کشید:

4 (300 سال)	3 (400 سال)	2 (350 سال)	1 (523 سال)
-------------	-------------	-------------	-------------



976. جهانگیر پسر جلال الدین اکبر از طرف مادر به کدام قوم منسوب بود:
- |           |          |       |       |
|-----------|----------|-------|-------|
| 4) راجپوت | 3) مرہته | 2) سک | 1) جت |
|-----------|----------|-------|-------|
977. دوره خلافت کدام شخص در سال 218 هجری به پایان رسید:
- |               |                 |          |          |
|---------------|-----------------|----------|----------|
| 4) ابو العباس | 3) مامون الرشید | 2) مروان | 1) منصور |
|---------------|-----------------|----------|----------|
978. عباسیان در اواخر کدام قرن، وارد میدان سیاست شدند:
- |             |             |              |             |
|-------------|-------------|--------------|-------------|
| 4) دوم هجری | 3) اول هجری | 2) پنجم هجری | 1) سوم هجری |
|-------------|-------------|--------------|-------------|
979. پس از جلال الدین محمد اکبر کدام شخص پادشاه هندوستان شد:
- |            |             |                |             |
|------------|-------------|----------------|-------------|
| 4) جهانگیر | 3) اورنگزیب | 2) شاه علم اول | 1) شاه جهان |
|------------|-------------|----------------|-------------|
980. ماوریزیوتوزی کدام کشور را چهار راه تجاری لقب داده است:
- |          |        |          |              |
|----------|--------|----------|--------------|
| 4) ایران | 3) هند | 2) ترکیه | 1) افغانستان |
|----------|--------|----------|--------------|
981. در سال 1904 میلادی میان کدام کشورها، توافق نامه به امضا رسید:
- |                  |                    |              |                    |
|------------------|--------------------|--------------|--------------------|
| 4) آلمان و اتریش | 2) آمریکا و انگلیس | 3) چین و هند | 1) انگلیس و فرانسه |
|------------------|--------------------|--------------|--------------------|
982. مرحله دوم، اصلاحات دولت امانی در کدام سال به پایان رسید:
- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 4) 1927 م | 3) 1923 م | 2) 1925 م | 1) 1929 م |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
983. در لویه جرگه سال 1923 میلادی چند تن اشتراک داشتند:
- |          |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|
| 1000 (4) | 882 (3) | 312 (2) | 660 (1) |
|----------|---------|---------|---------|
984. انتظار انسان در روز قیامت در صحراهای محشر تا چند سال به تعلیق می‌افتد:
- |               |                 |               |               |
|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| 1) تا شصت سال | 2) تا پنجاه سال | 3) تا نود سال | 4) تا چهل سال |
|---------------|-----------------|---------------|---------------|
985. کدام دریای ذیل از نشیب‌های شمالی تیربند ترکستان، منبع گرفته است:
- |                       |          |           |                       |
|-----------------------|----------|-----------|-----------------------|
| 1) مرغاب و معاونین آن | 2) مرغاب | 3) هلمنده | 4) قیصار و معاونین آن |
|-----------------------|----------|-----------|-----------------------|
986. توسط کدام قوه ذیل قطرات باران، دانه ژاله و برف از ارتفاعات مختلف تروپوسفیر به استقامت سطح زمین نزول می‌کند:
- |          |           |             |            |
|----------|-----------|-------------|------------|
| 1) جاذبه | 2) نیوتون | 3) کاربولیس | 4) گرادینت |
|----------|-----------|-------------|------------|
987. در سال 1980 میلادی جنگلات افغانستان چند میلیون هکتار زمین را احتوا می‌کرد:
- |         |       |       |         |
|---------|-------|-------|---------|
| 2.8 (4) | 4 (3) | 3 (2) | 2.2 (1) |
|---------|-------|-------|---------|
988. کدام شهر باستانی تالار بزرگ داشت:
- |        |        |             |          |
|--------|--------|-------------|----------|
| 1) هله | 2) بلخ | 3) آئی خانم | 4) بگرام |
|--------|--------|-------------|----------|

989. تمام فعالیت که مردم در اوقات فراغت به آن مشغول می‌شوند و آنها حداقل یک شبانه روز وحد اکثر یک سال را خارج از خانه به سر می‌برند به کدام یک از نام‌های ذیل یاد می‌شود:

- (1) صنعت      (2) سیاست      (3) تجارت      (4) توریزم

990. قصد بیع نمودن بر بالای قصد بیع دیگران از مکروهات:

- (1) تحریمی است      (2) تنزیهی است      (3) از مباح تحریمی است      (4) از مباح تنزیهی است

991. اقوام سویدن‌ها و هالند پیروان کدام مذهب ذیل هستند:

- (1) کاتولیک      (2) پروتستان      (3) عیسیویت      (4) ارتودوکس

992. بر اساس تحقیقات چند فیضد محصولات زراعی به سطح جهان در نتیجه آبیاری زمین‌های زراعی بدست می‌آید:

- (1) 36% (4)      (2) 41% (3)      (3) 37% (2)      (4) 29% (1)

993. در سال 962 میلادی اساس کدام دولت گذاشته شد:

- (1) سامانی      (2) خوارزم شاهی      (3) غزنوی      (4) غوری

994. خواستگاری بر خواستگاری دیگران از مکروهات:

- (1) تنزیهی است      (2) مباح تنزیهی است      (3) تحریمی است

995. معنای این کلمه (تحجزه او تمتعه، من الظلم) در این حدیث شریف (عن انس رضی الله عنہ قال: قال رسول الله صلی الله علیه وسلم، انصر اخاك ظالما او مظلوما فقال رجل: يا رسول الله، انصر اذا كان مظلوما، افرایت اذا كان ظالما كيف انصره قال: تحجزه، او تمتعه من الظلم فان ذلك نصره) چیست:

- (1) او را ستر کن      (2) او منع شود      (3) او را ممانعت مکن      (4) او را از ستم منع کن

996. در ماه اپریل 1758 میلادی در نتیجه جنگی که بین سک و افغانستان صورت گرفت کدام شخص اسیر شد:

- (1) شهزاده تیمور      (2) سردار جان خان      (3) شاه ولی خان      (4) عبدالصمد خان

997. در این آیت (و نسوق المجرمين الى جهنم وردا) معنی (الى جهنم) چیست:

- (1) دور جهنم      (2) عمق جهنم      (3) بطرف دوزخ      (4) وسط جهنم

998. ابو عبدالله جیهانی، در دوره حکمرانی کدام شخص وزیر بود:  
 1) سبکتگین      2) الپتگین      3) نصر سامانی      4) منصور سامانی
999. در کدام یک از شهرهای ذیل منابع طبیعی دریایی و چاه‌ها کفایت نمی‌کند:  
 1) قریه‌ها      2) شهرهای ساحلی      3) در شهرهای بزرگ      4) در شهرهای بزرگ
1000. در جنگ (خشت) آزاد خان، در مقابل کریم خان زند شکست خورد و کریم خان زند یکی از مناطق ذیل را نیز تصرف نمود:  
 1) آذربایجان      2) مرو      3) هرات      4) بخارا
1001. عبارت است از: Telecommunication.
- 1) اکتشاف ارتباطات      2) عدم ارتباطات      3) جهانی شدن      4) نظام سیاسی
1002. قضا و قدر از ارکان:  
 1) ایمان است      2) عبادت است      3) اسلام است      4) اخلاق است
1003. کدام سفر احمد شاه بابا در سال 1751 میلادی بود:  
 1) سوم      2) دوم      3) ششم      4) چهارم
1004. پارک‌های ملی باید حداقل چند هکتار باشد:  
 1) 5000      2) 1000      3) 2000      4) 2500
1005. یکی از مناطق ذیل از پارک‌های ملی کشور محسوب نمی‌گردد:  
 1) دره آجر      2) بند امیر      3) وادی هلمند      4) باغ ممله
1006. در جریان آبیاری نا درست تقریباً چند فیصد آب در جهان ضایع می‌شود:  
 1) 65%      2) 70%      3) 60%      4) 50%
1007. عبارت است از: Globalization.
- 1) عدم ارتباط      2) نظام سیاسی      3) ارتباطات      4) جهانی شدن
1008. مندوب مراتب دارد و عالی ترین مرتبه آن چیست:  
 1) واجب است      2) مباح است      3) فرض است      4) سنت مؤکد است

السنه و جيولوجي



1009. دانشمندی که در کتابش شرح حال یک صد و پنج تن از شاعران دری زبان را نوشته است، یکی از این هاست:

(1) دولتشاه سمرقندی (2) جامی (3) فرخی (4) ابوالفضل بیهقی

1010. شاعری که به زبان های دری و ترکی شعر می گفت یکی از این هاست:

(1) منوچهری (2) بیدل (3) امیر علی شیر نوایی (4) علامه اقبال

1011. واژه بی که به معنای "قله" آمده کدام است:

(1) حولی (2) تارک (3) کامل (4) نوک

1012. یکی از گزینه های زیر نام پدر میرزا عبدالقدار بیدل است:

(1) میرزا طبرا (2) میرزا عبدالقاسم (3) میرزا عبدالخالق (4) میرزا عبدالرازق

1013. کدام یکی از گزینه های زیر از ویژه گی های ادب اسلامی به شمار می رود:

(1) نماد گرایی (2) وحدت زمان و مکان (3) رسالت و هدفمندی (4) تخیل گرایی

1014. واژه بی که به معنای "سخن یکدیگر را فهمیدن" آمده، کدام است:

(1) تمیز (2) تفاوت (3) تفاهم (4) تمایز

1015. واژه بی که به معنای "بارگشت کردن از چیزی" آمده، کدام است:

(1) تأویل (2) تأجیل (3) تأخیر (4) تأمل

1016. واژه بی که به معنای "ساز و برگ ها" آمده، کدام است:

(1) تصلات (2) تجهیزات (3) تجریفات (4) تعاریق

1017. واژه بی که به معنای "یاد دادن و دانا کردن" آمده، کدام است:

(1) تفاوت (2) تفہیم (3) تغیریت (4) تقاول

1018. یکی از ویژه گی های ادب اسلامی محسوب می شود:

(1) سجع (2) تلمیح (3) ابهام (4) مثبت گرایی و سازندگی

1019. کدام یک از کتاب های زیر در عصر بهرام شاه غزنوی از زبان عربی به زبان فارسی دری ترجمه شد:

(1) تاریخ طبری (2) کلیله و دمنه (3) نصیحت الملوك (4) فتوحات مکی

1020. فعالیت جیولوجیکی آبهای سطحی عبارت اند از:

- 1) بوجود آوردن ژاله  
2) تخریب، انتقال و ترسیب مواد  
3) بوجود آوردن بخجال  
4) بوجود آوردن برف

1021. سرعت و تخریب عمیق آب های سطحی، مربوط عوامل ذیا است:

- (1) جریان لمیناری ولکان
  - (2) درجه بی سختی میلان
  - (3) جریان لمیناری مگما
  - (4) جریان توربولنسی لاوا

1022. کتاب "کلیله و دمنه" را چه کسی از زبان سانسکریت به زبان پهلوی درآورد؟

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 2) این خلگان<br>4) عبدالله بن مقفع | 1) بروزیه طبیب مروزی<br>3) فرزدق |
|------------------------------------|----------------------------------|

1023. د (بھیں) لغت سمه معنی عیارت ده له:

- (1) رویداد (2) روند (3) دریاب (4) جریانات

1024. «موی پیر مرد» چه نوع عبارت است:

- ## 1) نسبتي 2) تشبيهي 3) اضافي 4) توصيفي

1025. په لاندی نومونو کي مفرد نوم په نښه کړي؟

- ## ۱) کارگه ۲) ملگری ۳) خویندی ۴) سوری

1026. منزال پایرایت ( $FeS_2$ ) به اساس کدام دلیل مربوط گروپ سلفید ها می باشد:

- 1) دارای کتیون المونیم ( $Al$ ) می باشد      2) دارای انیون آهن ( $Fe$ ) می باشد

۴) دارای انیون سلفر ( $S$ ) می باشد

- #### **Statistical significance**

1027. په لاندې نومونو کې مفرد نوم په نښه کړي:

- ۱) کنلو ۲) لبکری ۳) ولیان ۴) کارغان

1028. بیت «بسی رنج بدم در این سال سی // عجم زنده کردم بدین پارسی» سروده کدام شاعر

- ۲) عشقری ۳) فردوسی ۴) فرخی

1029. «استقلال منلی حق د هر ملت وی // خو قایم په ملتو کي اخوت وی» په دی بیت کي

ردیف په نښه کړئ:

- ٢) ملتو، ملني، اخوت ٣) حق، قايم ٤) ملت، اخوت

1030. د «زیه سوی» کلمی جمع بنه په نښه کړئ:
- (١) زیه سوی
  - (٢) زیه سوی
  - (٣) زیه سوی
1031. «سپریتوب وي محترم په هر لباس کې // په زیو جامو کې وي که په کرباس کې» په دې بیت کې د قافیې کلمی په نښه کړئ:
- (١) لباس، کرباس
  - (٢) په، که
  - (٣) وي، وي
  - (٤) کې، کې
1032. د «خښتن» کلمی جمع بنه په نښه کړئ:
- (١) خښتنی
  - (٢) خښستان
  - (٣) خښتونه
  - (٤) خښتنی
1033. د «ولایت» جمع په نښه کړئ:
- (١) ولایته
  - (٢) ولایتنه
  - (٣) ولایتني
  - (٤) ولایتات
1034. د «خاوری» مفرد بنه په نښه کړئ:
- (١) خاوره
  - (٢) خاوران
  - (٣) خاور
  - (٤) خاوری
1035. روان شناس و مربي تعليم و تربيت امریکایی کدام یکی از اینهاست:
- (١) ڇان پل سارت
  - (٢) دیل کارنگی
  - (٣) همینگوی
  - (٤) هوگو
1036. عملیه های خارجی که در روی زمین و قشر زمین سبب به وجود آوردن تغییرات می شود عبارت اند از:
- (١) بالا آمدن لاوا از طبقه بزالتي
  - (٢) بالا آمدن ولکان از سرحد پایینی قشر رسوبی
  - (٣) تخریب، انتقال و جمع شدن احجار
  - (٤) بالا آمدن مگما از طبقه گرانیتی
1037. د ثین لغت سمه معنا عبارت د له:
- (١) پوي
  - (٢) د یو ګل نوم دی
  - (٣) ارزښتمن
  - (٤) نشارول
1038. «یو له بله محبت مهرباني وي / د الفت هيله او فکر جهاني وي» په پورته بیت کې ردیف په نښه کړئ:
- (١) یو له، بله
  - (٢) وي، وي
  - (٣) یو، له بله
  - (٤) مهرباني، جهاني
1039. در جمله «ای دیر خشم زود آشتي، آخر در نومیدی مرا نگذاشتی» کدام صنعت ادبی به کار رفته است:
- (١) سجع مطرف
  - (٢) سجع متواضع
  - (٣) سجع متوازی
  - (٤) حسن تعلیل

1040. عملیه های خارجی که در روی زمین و قشر زمین سبب به وجود آوردن تغییرات می شود عبارت اند از:

1) تخریب، انتقال و جمع شدن احجار 2) جریان ولکان

4) هیچکدام

1041. په لاندی در کل شویو نومونو کپی بوازی مفرد نوم په نښه کړئ:

1) برستنی 2) کمبلي 3) ستن 4) غلې

1042. در مصraig «خسروی از هر شهنشاهی بر نمی آید» پسوند صفت نسبتی در پایان کدام واژه قرار گرفته است:

1) آید 2) خسرو 3) نمی 4) شهنشاه

1043. د «جاج» لغت سمه معنا عبارت ده له:

1) مشیت 2) سوچ 3) فکور 4) زندان

1044. د «درناوی» کلمې جمع بنه په نښه کړئ:

1) درناویان 2) درناوی 3) درناوی 4) دارنوی

1045. فعالیت جیولوژیکی ایحوار عبارت است از:

1) ساختن سنگ های لاوا 2) تخریب، انتقال و رسوب مواد

3) بوجود آوردن سنگ های ولکانیکی 4) ساختن سنگ های مگماتیکی

1046. د «لویان» کلمې مفرد بنه په نښه کړئ:

1) لویونه 2) لوی 3) لویی 4) لوایی

1047. سرعت و تخریب عمقی آب های سطحی به کدام عوامل ارتباط دارد:

1) سخت بودن سنگ ها، میلان بستر بحر و اندازه آب

2) جریان لومیناری ولکان

3) جریان توربولیکی لاوا

1048. د «معرفت» لغت سمه معنا:

1) پیژندنه 2) کتونکی 3) عارف 4) لیدونکی

1049. کدام یکی از گزینه های زیر از جمله آثار منتشر جامی است:

1) لوایح و لوامع 2) تحفة الابرار 3) سکندر نامه 4) سلسله الذهب

1050. موجودیت کدام پدیده ذیل در تصفیه هوا نقش خاص دارد:

1) کوه ها 2) دشت ها 3) جنگلات 4) شهر ها

1051. په لاندې جملو او عبارتونو کې متل په نښه کړئ:  
 ۱) سپین سترګی کول  
 ۲) د بې غوشې نښه بنوروا وي  
 ۳) پوزه پې کول  
 ۴) باد پیمانه کول
1052. مؤلف کتاب (المع) کیست:  
 ۱) ابو اسحاق شیرازی  
 ۲) ابو بکر شیرازی  
 ۳) ابو حامد محمد بن سهل
1053. حیدری وجودی شاعر چیره دست کشور، در کدام سال دیده به جهان گشود:  
 ۱) ۱۳۴۵ هـ ش    ۲) ۱۳۵۰ هـ ش    ۳) ۱۳۴۰ هـ ش    ۴) ۱۳۱۸ هـ ش
1054. موهو عبارت از سرحد پایینی کدام بخشن ذیل می باشد:  
 ۱) طبقه رسوبی    ۲) طبقه گرانیتی    ۳) رسوبات ایلویالی    ۴) قشر زمین
1055. در هنگام حرکت آب به علت کدام قوه، سنگ های بزرگ به جغل و در نهایت به سنگچل و ریگ تبدیل می شود:  
 ۱) قوه نیوتون    ۲) قوه فرار از مرکز    ۳) قوه اصطکاک    ۴) قوه لاپلاس
1056. صورت درست نوشتاری فعل زیر را انتخاب کنید:  
 ۱) بی آلدند    ۲) بیآلودند    ۳) بیآلودند    ۴) بیالودند
1057. جمله (توانگر واقعی کسی است که چشمش به دیگران نباشد) کدام یکی از گزینه های زیر است:  
 ۱) فکاهی    ۲) اندرز    ۳) ضرب المثل    ۴) چستان
1058. کدام یک از گزینه های زیر درست نوشته شده است:  
 ۱) سوال    ۲) سوال    ۳) سوال    ۴) سوال
1059. کدام یک از گزینه های زیر درست نوشته شده است:  
 ۱) بافتادند    ۲) بیافتادند    ۳) بیافتادند    ۴) بی افتادند
1060. جمله بی (بهترین مردم کسانی اند که خیر شان به دیگران برسد) کدام یک از گزینه های زیر است:  
 ۱) ضرب المثل    ۲) هجو    ۳) اندرز    ۴) چیستان
1061. عبارت (آرامگاه رابعه بلخی) چه گونه عبارتی است:  
 ۱) تشییعی    ۲) مجازی    ۳) استعاری    ۴) اضافی
1062. هرگاه حرف پایانی واژه (واو) باشد، در پیوند با پسوند تنکیر در میان واژه چه اضافه می شود:  
 ۱) الف    ۲) ب    ۳) ی    ۴) آ

1063. عبارت (آرامگاه مولانا) چه گونه عبارتی است:

- (1) اضافی      (2) توصیفی      (3) استعاری      (4) تشییه‌ی

1064. سعدی در کدام سال کتاب معروف خود (بوستان) را نگاشته است:

- (1) ۵۵۶ ق      (2) ۷۵۵ ق      (3) ۶۶۵ ق      (4) ۶۵۵ ق

1065. (لار شه پیپنور ته کمیس تور ماته را ورده / تازه تازه گلونه دری خلور ماته را ورده) په دې بیت کې «تازه» کلمې ته خه ویل کېږي:

- (1) خیز نوم      (2) جمع نوم      (3) خاص نوم      (4) ستاینوم

1066. (توره چې تبرپری خو گوزار لره کنه / زلفې چې ولول شي خو خپل یار لره کنه) په پورته بیت کې ردیف په نښه کړئ:

- (1) لره، لره      (2) لره کنه، لره کنه      (3) گوزار، یار      (4) توره، زلفې

1067. دیوریت از جمله کدام سنگ ها محسوب می ګردد:

- (1) سطحی      (2) ریگ سنگ      (3) سطحی و عمقی      (4) عمقی

1068. اثر خط منزال بیوتیت کدام رنگ را دارد:

- (1) خاکی      (2) لیمویی      (3) زرد      (4) اثر خط ندارد

1069. سنگ های ولکانیکی از جمله کدام سنگ ها می باشد:

- (1) دولومیت      (2) گرانیتی      (3) سطحیه      (4) راسبه

1070. (زمور په کورنۍ کې نارینه او بیشۇ تولو تذکرې اخیستې دي). د پورتنې جملې ډول په نښه کړئ: (1) پوبنتنی      (2) قسمیه      (3) خبری      (4) تعجبی

1071. منزال کوارتز از چند عنصر ساخته شده است:

- (1) یک عنصر      (2) دو عنصر      (3) چهار عنصر      (4) سه عنصر

1072. منزال پایرات (FeS<sub>2</sub>) از کدام انیون و کتیون ساخته شده است:

- (1) از انیون سلفر و کتیون آهن      (2) از انیون کلورین و کتیون آهن

- (3) از انیون اکسیجن و کتیون هایدروجن      (4) از انیون آهن و کتیون سلفر

1073. شکل درست نوشتاری کدام ګزینه است:

- (1) بیامد      (2) بیامد      (3) بیامد      (4) بی آمد

1074. نامه های اداری از نظر موضوع به چند دسته تقسیم شده است:

- (1) سه دسته      (2) چهار دسته      (3) شش دسته      (4) دو دسته

1075. فعل (آسودن) هنگام پیوستن به حرف پیشین (ب) علامت مدان چگونه نوشته میشود:

- (1) به صورت "ی"      (2) به صورت "ا"      (3) به صورت "ء"      (4) به صورت "آ"

1076. فعل های که به آ شروع می شود هنگام پیوستن به جز پیشین "ب" علامت مدان به چه تبدیل میشود:

- (1) به همze "ء"      (2) به (ی)      (3) به کسره "زیر"      (4) به "ا"

1077. کتاب (کیمیای سعادت) به قلم یکی از آنی دانشمندان نگاشته شده است:

- (1) ابو ریحان البیرونی      (2) ذکریایی راضی      (3) ابن سینای بلخی      (4) امام غزالی

1078. متضاد معنای لغت (زوال) را دریابید:

- (1) پایداری      (2) نیستی      (3) گمراهی      (4) آفت

1079. پ لاندی بیتونو کی خط او مشکو تر منع وجه شبه پ نبنه کرئ (سرو لبانو دی یاقوت کره / سره په وینو کی غرقاب / مشک دی هسبی ستا و خط ته / لکه مشکو ته تراب / نرگس کوز گوری له شرمه / ستا د سترگو په خواب)

- (1) اوروالی      (2) نرگس      (3) توروالی      (4) بنایست

1080. منشأ پیدایش جغل عبارت است از:

- (1) متحوله      (2) ناریه سطحی      (3) ناریه عمقی      (4) راسبه

1081. (زه یوه بنجهه یم قوي د ماتپدو نه یم / ما کرولای نه شبی په ملا ماتولاي نه شبی / زه لکه او سپنه سوتک می وار په وار سختوي / په زور او جبر می له لاری اپولای نه شبی) په پورته بیت کپی د قافیه کلیمی په نبنه کرئ:

- (1) زه، زه      (2) او سپنه، سوتک      (3) ماتولاي، اپولای      (4) وار، په وار

1082. منشأ پیدایش ریگ و جغل سنگ عبارت است از:

- (1) ناریه عمقی      (2) متحوله      (3) ناریه سطحی      (4) راسبه

1083. متضاد معنای واژه (تصحیح) کدام یک از گزینه های زیر است:

- (1) عجله کردن      (2) غلط کردن      (3) درست کردن      (4) بی آلایش کردن

1084. در مصراج (تنت از لطف گردد همچو جانت) واژه "لطف" که مفهوم لطافت را می رساند، یکی از گزینه های زیر است:

- (1) مشبه به      (2) ادات تشبيه      (3) وجہ شبه      (4) مشبه

1085. هجه تشبيه چی په شاعرانو کی خورا زیات استعمال لري په نبنه بپی کرئ:

- (1) مرسله تشبيه      (2) مبتذله تشبيه      (3) نادره تشبيه      (4) مفروقه تشبيه

1086. بیت (بهانه هاست به ماندن مرا و یک آن است / که هست مردن من مردن زبان دری) سروده کیست:

1) رشیدی سمرقندی 2) دقیقی بلخی 3) رودکی سمرقندی 4) بیدل

1087. (غابره نه د گلدانی ده د بلور / چې په تش ارزو یې مری حنان بلغور / نه غلط شوم د مینو صراحی ده / چې پکنې د خورو زرونو جراحی ده) په پورته بیت کې خه ډول معنوی صنعت راغلی په نښه یې کړئ:

1) طباق 2) عکس او تبدیل 3) حسن تعلیل 4) رجوع

1088. منشاً پدایش ریگ عبارت است از:

1) ناریه 2) ناریه کلاستیکی 3) متتحوله 4) راسبه

1089. د زلفو تشییه له سنبل سره خه ډول تشییه ده:

1) مفروقه تشییه 2) مبتذله تشییه 3) نادره تشییه 4) ملفووفه

1090. در شعر کدام یک از شاعران ذیل اندیشه های عرفانی بازتاب یافته است:

1) عطار 2) فرخی 3) عنصری 4) فردوسی

1091. زمانیکه سرعت جریان آب کاهش یابد، در ابتدا کدام مواد ذیل ته نشین میشود:

1) مواد بزرگ دانه مانند جغل سنگ ها 2) مواد خورد دانه مانند آهک

3) مواد منحل در آب مانند نمک ها 4) مواد بسیار خورد دانه مانند گچ

1092. بنه ده سرو ونه، نه چې بنه ده ستا تر قد / شهد که شیرین دی شیرین نه دی تر ګفتار ستا / بنې د هوسي سترګې نه چې بنې دی سی ستا تر سترګو / بنه دزركو یون دی نه چې بنه دی تر رفتار ستا / په پورته بیت کې خه ډول معنوی صنعت راغلی په نښه یې کړئ:

1) طباق 2) عکس او تبدیل 3) حسن تعلیل 4) رجوع

1093. در فرو رفتگی های بحری طبقه گرانیتی:

1) در بعضی قسمت ها موجود و در بعضی نمی باشد

2) اساس فرو رفتگی های بحری را طبقه گرانیتی تشکیل میدهد

3) موجود می باشد

4) از بین می رود

1094. متضاد معنای واژه (تهذیب) را دریابید:

1) خالص کردن 2) عذاب کشیدن 3) آلوده کردن 4) آرام گرفتن

1095. بیت (پارسی گوییم، هین تازی بهل / هندوی آن ترک باش ای آب و کل) سروده کیست:

- (2) مولانا اعاظ کاشفی
- (1) مولانا جامی
- (3) مولانا جلال الدین
- (4) مولانا حسنه

1096. (توری زلفی شنه خالونه سره رخسار / شنه توییان دی سره گلونه تور بنامار) په پورته بیت کې درخسار او گلونو تر منځ وجه شبه په نښه کړئ:

- (2) شنه خالونه
- (1) سوروالی او بنایست

- (4) زلفی او خالونه
- (3) شینوالی او بنایسته

1097. په لاندې بیتونو کې د لبانو او یاقوت تر منځ وجه شبه په نښه کړئ: (سرولبانو دې یاقوت کړه / سره په وینو کې غرقاب / مشک دی هسپی ستا و خط ته / لکه مشکو ته تراب / نرگس کوز ګوري له شرمه / ستا د سترګو په خواب)

- (4) سوروالی
- (3) شینوالی
- (2) گردوالی
- (1) بنایست

1098. اسم فعل "افروختن" هرگاه با جزء پیشین "ب" همراه شود، چګونه نوشته میشود:

- (1) بیفروختند
- (2) بی افروختن
- (3) بیافروختند
- (4) با افروختند

1099. (تر تور خط لاندې یې زنه هسپی زب کا / لکه ټولپی شي مچی په انګیین) په پورتنې بیت کې (د مچیو ټولپدل په انګیین) عبارت دی له:

- (4) مشبه به
- (3) د تشییه ادات
- (2) وجه شبه
- (1) مشبه

1100. متضاد معنای واژه (حمسه) را دریابید:

- (1) داوری
- (2) احساس
- (3) راستی
- (4) ترسوی

1101. (پیچ و خم شي مار چې سرو ته خاته کا / مار د زلفو ستا په قد پیچ خم و خوت) په پورتنې بیت کې "مار" عبارت دی له:

- (1) مشبه
- (2) مشبه به
- (3) وجه شبه
- (4) د تشییه ادات

1102. (پیچ و خم شي مار چې سرو ته خاته کا / مار د زلفو ستا په قد پیچ خم و خوت) په پورتنې بیت کې "قد" عبارت دی له:

- (1) مشبه
- (2) مشبه به
- (3) وجه شبه
- (4) د تشییه ادات

1103. (که وايم ستا غړو کې جنت و زما / پوه شوی نه یم اشتباہ کرمه // جنت خو تیت ستا تر قدم لاندې دی / په اعلی خمہ د ادنی کړمه) په پورته بیتونو کې خه ډول معنوی صنعت راغلې په نښه یې کړئ:

- (1) طباق
- (2) عکس او تبدیل
- (3) حسن تعليل
- (4) رجوع

1104. (ما بې تە جوړه سپورمې بې نه خطا شوم / د سپورمې په مخ کې کربنې کله تا سره سمیری) په پورته بیت کې خه ډول معنوی صنعت راغلې په نښه بې کړئ:

- (1) حسن تعلیل      (2) رجوع      (3) عکس او تبدیل      (4) طباق

1105. بیت (دل بدان یافتی از من که نکو دانی خواند / .... مددحت خواجه آزاده به الفاظ دری) سروده کدام شاعر است:

- (1) عرفی شیرازی      (2) فرخی یزدی      (3) فرخی سیستانی      (4) اهلی شیرازی

1106. در میان واژه های "مفهوم" و "معقول" چه نوع سجع موجود است:

- (1) سجع متوازی      (2) جناس تام      (3) سجع متوازن      (4) سجع مطرف

1107. معنای دقیق واژه (عارضه) را در گزینه های زیر دریابید:

- (1) بیماری      (2) گمراہی      (3) عرض      (4) فراموشی

1108. در جمله (این کلامی است مفهوم و گفتاری است معقول) میان اجزای "مفهوم و معقول" چه نوع صنعتی است:

- (1) سجع مطرف      (2) جناس زاید      (3) سجع متوازی      (4) سجع متوازن

1109. خواجه عبدالله انصاری شاعر کدام یک از سده های زیر است:

- (1) یازدهم      (2) هفتم      (3) پنجم      (4) نهم

1110. شهرت خواجه عبدالله انصاری در چه نوع نثر بیشتر است:

- (1) نثر ساده      (2) نثر مصنوع      (3) نثر مسجع      (4) نثر منسوخ

1111. کدام یک از شاعران زیر در اوج مکتب هندی قرار داشت:

- (1) رودکی      (2) سعدی      (3) حافظ      (4) صایب تبریزی

1112. کدام ترکیب در گزینه های زیر درست نگاشته شده است:

- (1) ترازویی مان      (2) ترازوی مان      (3) ترازوای مان      (4) ترازوو مان

1113. په لاندې کلیمو کې جمع نوم په نښه کړئ:

- (1) میندې      (2) هپواد      (3) غرني      (4) کابلې

1114. د (کروپرنه) کلمې سمه معنی په نښه کړئ:

- (1) اتکل      (2) تحقیق      (3) ګردونه      (4) مورانه

1115. د (طرز) معنا په نښه کړئ:

(1) دارو (2) ډول (3) ترازو (4) تروتازه

1116. کدام یکی از دانشمندان زیر به پیروی از روسو به تأسیس مکاتب ابتدایی در روستا ها پرداخت: (1) تولستوی (2) چارلز دیکنتر (3) فریدریش فروبل (4) تورگنیف

1117. تراخیت دارای کدام تکسچر است:

(1) بلوری (2) منشوری (3) شیشه یی (امورف) (4) نیمه بلوری

1118. د (کروپرنہ) کلیمه خو هېجاوی لري:

(1) دوه (2) دری (3) یوه (4) خلور

1119. د نثر په مقابل کې کومه کلیمه کارول کېږي:

(1) ساده (2) قافیه (3) بیت (4) نظم

1120. د (توپیر) مترادف کلیمه په نښه کړئ:

(1) ډېر (2) فرق (3) تراو (4) ورته

1121. کدام یکی از شاعران زیر به سبک هندی شعر می سرووده است:

(1) کلیم کاشانی (2) ناصر خسرو (3) مولانا جلال الدین (4) محجوه هروی

1122. ترومپ او ګریرسن د جغرافیا یی موقعیت له مخې پکتیوں پې خه بللي:

(1) تاجک (2) عرب (3) پښتنه (4) اوزبک

1123. یکی از شاهان زیر شاعران سبک هندی را مناصب بلند نصیب میگردانید:

(1) سلطان سنجر (2) جلال الدین اکبر (3) علاو الدین (4) احمد شاه بابا

1124. کدام یکی از شخصیت های زیر از بیان گذاران آموزش کوک محوری بود:

(1) ژان ژاک روسو (2) لومونوسوف (3) پوشکین (4) فریدریش فروبل

1125. با افزایش تدریجی فشار و حرارت از ذغال سنگ معمولی کدام مواد موجود می آید:

(1) پیت (2) ذغال نارس (3) لگنایت (4) انتراسیت

1126. د عظمت معنا په نښه کړئ:

(1) پراخ (2) عظیمی (3) لوړوالی (4) سند

1127. کدام گزینه زیر مطابق املای زبان دری بصورت درست نگاشته شده است:

(1) هیاهویی مان (2) هیاهوای مان (3) هیاهومان (4) هیاهوی مان

1128. د عام په وراندې کومه کلیمه کارول کېږي:

(1) دیوان (2) خاصل (3) کتاب (4) علم

1129. د یو جغرافیا یی موقعیت استوکن خلک چی گد تاریخ، فرهنگ، دودونه او ملي ویاپونه ولری په کوم نوم یادپری:

- (1) گروپ      (2) نژاد      (3) ملت      (4) قوم

1130. کدام ترکیب ذیل در املای زبان دری درست نوشته شده است:

- (1) تکاپوی خویش      (2) تکاپوی ای خویش      (3) تکاپو خویش

1131. د (زیه) کلیمی جمع بنه په نښه کړئ:

- (1) ژبې      (2) ژبونه      (3) ژبی      (4) زبان

1132. د (ژوندوډ) کلیمی سمه معنا په نښه کړئ:

- (1) دستور      (2) فولکلور      (3) خواړه      (4) لوبي

1133. یکی از ګزینه های زیر از عالی ترین شاهکار نبوغ و الهام بشر است:

- (1) آتشکده آذر      (2) مجمع انفصحا      (3) مشنوی معنوی      (4) تاریخ سیستان

1134. نوع پسوند را در واژه (باغبان) مشخص سازید:

- (1) مفعولی      (2) ندایی      (3) جمع      (4) فاعلی

1135. د (موافق) لغت سمه معنی په نښه کړئ:

- (1) بریالی      (2) مراقبت      (3) برابر      (4) ماتم

1136. د (چمتو) لغت سمه معنی په نښه کړئ:

- (1) چامتو      (2) جیم تاو      (3) تیار      (4) خم و پیچ

1137. (دستارنامه) دکوم لیکوال اثر دی، په نښه بې کړئ:

- (1) حمید مومند      (2) خوشحال خان خټک      (3) رحمان بابا

1138. د (وس) لغت ضد معنی عبارت دی له:

- (1) توان      (2) بې وسه      (3) ناتوان      (4) توانا

1139. متراالف واژه (زیننده) کدام یک از اینهاست:

- (1) فریبنده      (2) برازنده      (3) بیننده      (4) رونده

1140. تریاسک در جدول زمانی تاریخ جیولوژیکی زمین به کدام حرف نشان داده میشود:

- (O) (4)      Mz (3)      S (2)      T (1)

1141. پرمین در جدول زمانی تاریخ جیولوژیکی زمین به کدام حرف نشان داده میشود:

C (4)

P (3)

Mz (2)

O (1)

1142. در مصراع (جامه به صد جای چو گل کرده چاک) واژه (چو) یکی از گزینه های زیر است: ۱) مشبه به ۲) وجه شبه ۳) مشبه ۴) ادات تشبيه

1143. د (وانن) لغت سمه معنی عبارت ده له:

4) موندل

3) خgasته

2) پیداپیت

1) فاصله

1144. کاربینفروس در جدول زمانی تاریخ جیولوژیکی به کدام حرف نشان داده میشود:

C (4)

T (3)

P (2)

O (1)

1145. در مصراع (جامه به صد جای چو گل کرده چاک) کدام صنعت ادبی به کار رفته است:

4) جناس

3) تلمیح

2) ایهام

1) تشبيه

1146. در ترکیب واژه (فراموشکار) کدام نوع پسوند به کار رفته است:

4) فاعلی

3) جمع

2) مفعولی

1) نسبتی

1147. د (موخه) لغت سمه معنی عبارت ده له:

4) هیجان

3) همت

2) هموار

1) هدف

1148. دلایل جیولوژیستان برای یکجا بودن قاره های امریکا و افریقا عبارت است از:

1) موجودیت کوردینات واحد در هر دو قاره

2) موجودیت آب و هوای غیر مشابه در هر دو قاره

3) موجودیت اقلیم گوناگون در هر دو قاره

4) موجودیت فسیل های دایناسور در طبقه های هر دو قاره

1149. کلسیت  $CaCO_3$  در کدام گروپ منزال ها شامل میگردد:

4) کاربنات ها

3) هالاید ها

2) سلفات ها

1) سیلیکات ها

1150. کدام واژه به معنای روش و مسلک به کار میروند:

4) عاملی

3) طریقت

2) عاصی

1) خاطی

1151. سیلورین در جدول زمانی تاریخ جیولوژیکی به کدام حرف نشان داده میشود:

S (4)

D (3)

O (2)

T (1)

1152. در ترکیب (گل های سرخ) واژه (سرخ) از جمله کدام واحد دستوری است:

4) صفت

3) فعل

2) ضمیر

1) قید

1153. د (رویه) متادف کلیمه په نښه کړئ:  
 ۱) چلنډ ۲) چینه ۳) خارنه ۴) پوبن
1154. هر خوک چې سرفراز وي په اسلام د محمد (ص) // ورد به یې ثنا وي صبح و شام د محمد (ص) // میم و حې ده میم و داله دا خلور حرفونه // ډپر شو مشرف په ذاتي نام د محمد (ص) په پورتنيو بیتونو کې د قافیې کلیمي په نښه کړئ:  
 ۱) میم - میم ۲) اسلام - شام - نام ۳) حې - به بې ۴) د محمد (ص) - د محمد (ص)
1155. در مصراج (جامه به صد جای چو ګل کرده چاک) ادات تشبیه را دریابید:  
 ۱) چو ۲) چاک ۳) جامه ۴) ګل
1156. هغه نوم په نښه کړئ چې له یوه شخه ډېر شیان نوموي:  
 ۱) مفرد نوم ۲) جمع نوم ۳) مفرادات ۴) هېڅ یو
1157. آنچه در حقیقت پیش آهنگ فصیده بوده و زمینه ساز شاعر است، برای ورود به اصل مقصدود یکی از گزینه های زیر است:  
 ۱) شرایطه ۲) مقطع ۳) تشیب ۴) تخلیص
1158. د (ژیاره) جمع بنه په نښه کړئ:  
 ۱) ژیاری ۲) ژیاري ۳) ژیاري ۴) ژیاري
1159. قله های هموار کوه ها و فروه رفتگی های محاط به آنها ها ساحات مساعد برای کدام پدیده جیولوژیکی میباشد:  
 ۱) جريان لاوا ۲) تجمع مگما ۳) آب عمقی ۴) یخچال ها
1160. کدام فعالیت جیولوژیکی توسط آب سطحی انجام میشود:  
 ۱) اکشاف بستر ابحار ۲) حرکت پلیت های قشر زمین ۳) بالا شدن مگما به سطح زمین ۴) انتقال احجار تخریب شده
1161. کدام ترکیب در گزینه های زیر درست نگاشته شده است:  
 ۱) ترازویی مان ۲) ترازوی مان ۳) ترازوی مان ۴) ترازو ما
1162. کتابی که نتایج دینی و عرفانی را از راه تمثیل بیان میکند، عبارت است از:  
 ۱) مرزبان نامه ۲) شاهنامه ۳) قابوس نامه ۴) مثنوی معنوی
1163. د (سیال) کلیمې جمع بنه په نښه کړئ:  
 ۱) سیالان ۲) سیالی ۳) سیالونه ۴) سیالی

1164. د (ساعت) کلیمی جمع پنه په نبشه کړئ:
- |             |            |           |          |
|-------------|------------|-----------|----------|
| (1) ساعتونه | (2) ساعتان | (3) ساعتي | (4) ساعت |
|-------------|------------|-----------|----------|
1165. کدام فعالیت جيولوجیکی تو سطح آب سطحی انجام میشود:
- |                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| (1) برآمدن لاوا به سطح زمين | (2) تخریب سنگ ها |
| (3) تشکیل سنگ های مگماتیکی  | (4) فوران لاوا   |
1166. در کدام نواحی افغانستان یخچال های کوهستانی موقعیت دارد:
- |              |              |          |              |
|--------------|--------------|----------|--------------|
| (1) شمال غرب | (2) شمال شرق | (3) جنوب | (4) جنوب شرق |
|--------------|--------------|----------|--------------|
1167. در عبارت (آنان در بند نام اند و اینان در انديشه نان) کدام صنعت ادبی بکار رفته است:
- |         |             |           |          |
|---------|-------------|-----------|----------|
| (1) سجع | (2) استعاره | (3) کنایه | (4) مجاز |
|---------|-------------|-----------|----------|
1168. کدام یکی از گزینه های زیر را (سخن رسماً و شیوا) گویند:
- |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| (1) بالغ | (2) بلوغ | (3) بلیغ | (4) بلاح |
|----------|----------|----------|----------|
1169. استفهامی ضمیر کوم یو دی:
- |          |          |          |         |
|----------|----------|----------|---------|
| (1) مواد | (2) خنگه | (3) تاسی | (4) دوی |
|----------|----------|----------|---------|
1170. بیهقی پس از کسب تحصیل به دیوان رسایل کدام یک از دربار های زیر راه یافت:
- |                       |                       |                           |                  |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|
| (1) سلطان محمود غزنوی | (2) سلطان مسعود غزنوی | (3) سلطان علاء الدین غوری | (4) سلطان سلجوقی |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|
1171. در مصراج (برآمد قیرگون ابری ز روی نیلگون دریا) در واژه (دریا) یکی از گزینه های زیر است: (1) ادات تشییه      (2) مشبه به      (3) مشبه      (4) وجه شبه
1172. بیهقی اوایل عمر خود را در کجا به تحصیل علم گذرانید:
- |        |          |          |             |
|--------|----------|----------|-------------|
| (1) ری | (2) مردو | (3) ساوه | (4) نیشابور |
|--------|----------|----------|-------------|
1173. د میوی د پنسو آواز اوري بې غوروو // چې په توره شپه په توکانی گوزار کا // نبردې لیرې بې ليدو ته برابر دی // د نظر حجاب بې غرنه بې دیوار کا // په پورتنیو بیتوونو کې د قافیې کلیمی په نبشه کړئ:
- |                   |              |                  |             |
|-------------------|--------------|------------------|-------------|
| (1) گوزار - دیوار | (2) نظر - غر | (3) غوروو - ليدو | (4) کا - کا |
|-------------------|--------------|------------------|-------------|
1174. بیت مشهور (ابر و باد مه خورشید و فلک در کارند - تا تو نانی به کف آری و به غفلت نخوری) از کدام شاعر است:
- |               |          |           |          |
|---------------|----------|-----------|----------|
| (1) ناصر خسرو | (2) حافظ | (3) رودکی | (4) سعدی |
|---------------|----------|-----------|----------|

1175. در مصraig (من چولب لاله شده خنده ناک) کدام صنعت ادبی به کار رفته است:  
 ۱) تضاد                  ۲) جناس                  ۳) تشییه                  ۴) ایهام
1176. معنای درست واژه (تغیریط) کدام یک از واژه های زیر است:  
 ۱) زیاده روی                  ۲) فکر کردن                  ۳) عجله کردن                  ۴) کوتاهی در کار
1177. کتاب با برنامه به کدام زبان نوشته شده است:  
 ۱) ترکی چغتایی                  ۲) دری                  ۳) پشتو                  ۴) اردو
1178. بنایسته کاندی آسمان په شپه په ستوريو // په ورخ ځمکه بنایسته په لاله زار کا // له یوه  
با غه میوې ځمکې // تفاوت یې د لذت تر منع بسیار کا // په پورتنيو بیتونو کې ردیف په نښه کړئ:  
 ۱) بنایسته - بنایسته                  ۲) میوې - ځمکې                  ۳) کا، کا                  ۴) زار، بسیار
1179. دا دنیا لکه مزرع د آخرت ده // پکې کر څینې د ګلوا څینې د خار کا // که ګنج غواړې رنځ  
کوه عبدالقداره!! مزدوری یې هم و مومنی چې کار کا // په پورتنيو بیتونو کې ردیف په نښه کړئ:  
 ۱) خار - کا                  ۲) مزدوری - و مومنی                  ۳) څینې ، ځمکې                  ۴) کا، کا
1180. یکی از معنا هایی که عارفان از اصطلاح هیچ در شعر بیدل اراده کرده اند، خالی شدن از  
توهمات "هست و نیست" و رهایی از تعلقات نفس اماره است، آن را چه نامند:  
 ۱) حیرت انگاری                  ۲) تاریخ انگاری                  ۳) مضمون انگاری                  ۴) هیچ انگاری
1181. متضاد واژه (تسویه) را دریابید:  
 ۱) مساوی کردن                  ۲) سلامتی                  ۳) ترس                  ۴) پراگنده ساختن
1182. شپه او ورخ و پی ګرځی هر انسان // دی مقصد ته رسیدل نه دی آسان په پورتني بیت  
کې کوم ډول معنوی ادبی صنعت موجود دی په نښه یې کړئ:  
 ۱) تضمين                  ۲) المربع                  ۳) توضیح                  ۴) طباق
1183. په لاندې بیت کې مشبه به په نښه کړئ: (مېلمانه دی وپوی درومي له درباره / ته زمور د  
زماني سخی حاتم یې)  
 ۱) ته                  ۲) حاتم                  ۳) وپوی                  ۴) مېلمانه
1184. استعاره از لحاظ ذکر یا حذف مشبه و مشبه به، به چند نوع است:  
 ۱) دو نوع                  ۲) سه نوع                  ۳) شش نوع                  ۴) چهار نوع
1185. در سرحد تحتانی طبقه گرانیتی حرارت تا چند درجه سانتی گراد است:  
 ۱) ۱000(1                  ۲) 3000(2                  ۳) 2000(3                  ۴) 4000(4

1186. اساس طبقه گرانيتی را کدام سنگ ها ميسازد:

- (1) سنگ های مگماتيکي
- (2) سنگ های سطحی دولوميت
- (3) سنگ های رسوبی
- (4) سنگ های سطحی چونه

1187. روح انسانی را به غلبه نفس حيوانیت، چه می نامند:

- (1) نفس لوامه
- (2) نفس کشنده
- (3) نفس ارمانی
- (4) نفس اماره

1188. په لاندی بیت کی دته او حاتم تر منع وجه شبه په نښه کړئ؛ ميلمانه دی وري درومي له در باره/ ته زموږ د زمانې سخن حاتم بي.

- (1) نوی والی
- (2) سخاوت مند
- (3) نه سخا
- (4) قدرت

1189. از ويژه ګی های شعر کدام يک از شاعران زیر، باريک انديشي، خيال انگيزی، تشخيص بخشیدن به چيز های بیجان و بهره گيري از نماد ها و تلميحيات می باشد:

- (1) سعدی
- (2) دقیقی
- (3) بيدل
- (4) رودکي

1190. د (بدای) په کلیمه کې پښتو توری په نښه کړئ:

- (1) ۍ
- (2) د
- (3) ۳
- (4) ب

1191. هرگاه حرف پایانی واژه (الف) باشد، در هنگام پیوستن با ضمير مشترک (خود) در میان واژه و پسوند چه حرفی اضافه می شود:

- (1) /ء/
- (2) /ای/
- (3) /یی/
- (4) /ای/

1192. در ګرینه های زير کدام عبارت درست نوشته شده است:

- (1) آشنا خود
- (2) آشنا ای خود
- (3) آشناي خود
- (4) آشنايی خود

1193. انسان تر ګل نازک تر کانې سخت دی. پورتني مثل کې کوم معنوی بناپست موجود دی:

- (1) المربع
- (2) توسيع
- (3) غلو
- (4) طباق

1194. هرگاه حرف پایانی واژه (الف) باشد، در هنگام پیوستن با ضمير اضافي /مان/ در میان واژه و پسوند چه اضافه می شود:

- (1) ۍ/ای/
- (2) /ء/
- (3) /ای/
- (4) /یی/

1195. در بیت (همي زور کرد اين بر آن، آن بر اين / تجنبد يك شير بر پشت زين) کدام صنعت ادبی به کار رفته است:

- (1) ارسال المثل
- (2) تلميح
- (3) استعاره
- (4) تشبيه

1196. سرحد تحتاني قشر زمين به کدام نام ياد ميشود:

- (1) موهو
- (2) مانتل
- (3) ليتوسفير
- (4) هايدروسفير



1197. زه په سرو سترگو ژپا کرم چې ته درومې / ته له ما چې رخصتیپری په خندا ځې په پورتنې بیت کې کوم ډول معنوی ادبی صنعت موجود دی په نښه یې کړئ:

- (1) تجنيس (2) اغراق (3) طباق (4) غلو

1198. په منزل به ې ستاکوره څوک مله وي / نه پوهړدم چې به ساد وي که به غله وي په پورتنې بیت کې دقاقي ګلېي په نښه کړئ:

- (1) په، که (2) مله، غله (3) وي، وي (4) سبا، ساد

1199. زه دې د اداله رنګه هست یمه / حم لکه نگهت په لاره مست یمه په پورتنې بیت کې ردیف په نښه کړئ:

- (1) رنګه، لاره (2) هست، مست (3) هست، نگهت (4) یمه، یمه

1200. د آريایانو مذهبی کتاب (اوستا) له میلاد شخه زرکاله وړاندې د اوسمی افغانستان په کومه سیمه کې لیکل شوی دی:

- (1) سليمان غرونه (2) بلخ (3) کابل (4) ننگرهار

1201. د پښتو ژبه شوله ورکه پښتو نه واپي څوک / دا په شته والي کې نشتوالی مې آرمان ژړوي په پورتنې بیت کې کوم ډول معنوی ادبی صنعت موجود دی په نښه یې کړئ:

- (1) غلو (2) طباق (3) تجنيس (4) اغراق

1202. چه کسی در مورد اسلوب تحقیق زبانها و علم زبانشناسی معاصر با استفاده از ګویش های آنها ردیابی کرده است:

- (1) واحد باخترى (2) شاه عبدالله یمگی بدخشى (3) لطیف ناظمى (4) عراف چاه آبی

1203. په لاندې بیتونو کې سترگې له خه شي سره تشبيه شوي دي: سرو لبانو دې یاقوت کړه / سره په وینو کې غرقاب / مشک دې هسي ستا و خط ته / لک مشکو ته تراب / نرگس کوز ګوري له شرمه / ستا د سترگو په جواب.

- (1) یاقوت (2) مشکو (3) خط (4) نرگس

1204. در جملة (طالب علم عزيز است و طالب مال دليل) چه نوع صنعت ادبی موجود است:

- (1) سجع متوازى (2) سجع مطرف (3) سجع متوازن (4) تصدیر

1205. هجه آريایي قبيلې چې د (ويسو مترا) په مشري یې له (سوداس) سره جنکړي کړي دی څو قبيلې وي:

- (1) دولمن (2) لس (3) انه (4) خلور

1206. بیت (گر فلاطون و سقراط بوده اند بزرگ / بزرگ بود پرستار خردی ایشان) از سروده های کیست:
- (1) پروین اعتصامی      (2) ماگه رحمانی      (3) عایشه درانی      (4) رابعه بلخی
1207. همه کلمه چی معنا بی وارخطا او سراسیمه ده په نښه بې کړئ:  
 (1) سر ګردان      (2) لار ورکی      (3) ترهور      (4) ترور
1208. در کدام قسمت زمین زلزله به وقوع می پیوندد:  
 (1) تنها طبقه گرانیتی      (2) تنها طبقه متحوله  
 (3) تنها ابحار      (4) کوه ها، خشکه و ابحار
1209. صنعتی که در آن زیبایی سخن مربوط به معنا باشد، آنرا چه می نامند:
- (1) صنعت تشبیهی      (2) صنعت لفظی      (3) صنعت معنوی      (4) صنعت عروضی
1210. د حمد او مناجات توپیر خنگه کولای شو؟ د پورتني ناخبری جملې دول په نښه کړئ:  
 (1) امریه      (2) پوبنستی      (3) تعجبی      (4) تینگاری
1211. اثر داستانی (جهاد اکبر) نوشته یکی از اینهاست:  
 (1) مولوی محمد حسین      (2) طرزی      (3) داوی      (4) مستغنى
1212. آتش فشان ها در مورد مطالعات عمق زمین:  
 (1) عقب رفت بحر را پیشگویی می کند      (2) پیشرفت بحر را پیشگویی می کند  
 (3) کمک میکند      (4) کمک کرده نمی تواند
1213. د تولکیوال جمع مؤنث بنه په نښه کړئ:  
 (1) تولکیوالی      (2) تولکیواله      (3) تولکیوالی      (4) تولکیوالی
1214. د (نچور) کلیمی متراծ په نښه کړئ:  
 (1) بیکاری      (2) دروند      (3) نتیجه      (4) کامگار
1215. د بنکلو ننداره کې ذاهد ننگ کړ / بنه خو دا چې خدای دی هم د ما په رنګ کړ / په پورتني بیت کې د قافیې کلیمی په نښه کړئ:  
 (1) ما / دی      (2) کړ / کړ      (3) کړ / رنګ      (4) ننگ / رنګ
1216. در امتداد سده سیزدهم، بیش از چند انسان متفسر و صاحب نظر در سرزمین ما به سر میبردند: (1) دو صد تن      (2) چهار صد تن      (3) یک صد تن      (4) سه صد تن

1217. گفته (شعر زبان موزون، تخييل و انعکاس دهنده معنای نو، اندیشه، عاطفه و اصرار روح بشری است) از کدام یکی از اشخاص زیر است:

- (1) گوته      (2) ستدمان      (3) لاندرو      (4) رودکی

1218. در مطالعه جدی کدام یک از نکات زیر باید مراعات شود:

- (1) از روی تلفن ورق بزنیم      (2) تورق نماییم  
 (3) قلم نوشته داشته باشیم      (4) کتابچه یادداشت داشته باشیم

1219. کدام یک از شخصیت های زیر یکی از رواج دهنده گان طنز منظوم در کشور است:

- (1) محمود طرزی      (2) واصل کابلی      (3) شایق جمال      (4) خلیلی

1220. آیا الماس طبیعی که در شماره دهم جدول ماووس قرار دارد:

- (1) تنها در حالت لگنایت منزال شمرده میشود (2) منزال نیست

1221. گاهی منزال گاهی منزال شمرده میشود

1222. خبنتن تعالی دخمکی او آسمانونو مالک او پیدا کونکی دی، پورتنی جمله خه چوں جمله ده:

- (1) تمنایی      (2) خبری      (3) ناخبری      (4) تینکاری

1223. میزوژئیک به دوره ها یا سیستم های ذیل تقسیم می شود:

- (1) تریاسک، جواراسک، پالوجین      (2) پرمین، دیوتین، سیلورین  
 (3) کریتاسیوس، کوارترنری، اوسیوسین

1224. در بیت (از بسکه کوته است و سیه زلف یار من / گوبی که عمر من بود روزگار من) واژه های (کوته و سیه) چیست:

- (1) تخیل      (2) نقاشی      (3) خیاطی      (4) تشییه

1225. (معیار الاشعار) اثر کیست:

- (1) ابو ریحان الیرونی      (2) نصیر الدین طوسی

- (3) شمس قیس رازی      (4) رشید الدین و طوطاط

1226. هغه کلیمه چی معنا یپی تر پنسو لاندی کول دی عبارت ده له:

- (1) بیل      (2) پایمال      (3) بپکاره      (4) تبری

1227. شدت زلزله توسط کدام یکی از آله های زیر ثبت میشود:

- (1) واکومتر      (2) سایزومتر      (3) ترمومتر

1228. به اساس جدول میرکالی کانکانی شدت زلزله به چند بال تقسیم می شود:

15-1 (4)	25-1 (3)	20-1 (2)	12-1 (1)
----------	----------	----------	----------

1229. د سنجدش پیشتو جمع بنه په نبته کړئ:

(4) سنجشونه	(3) سنجشی	(2) سنجشات	(1) سنجشان
-------------	-----------	------------	------------

1230. د (مشر) کلیعې مؤنثه جمع عبارت د له:

(4) مشرانی	(3) مشره	(2) مشرانې	(1) مشری
------------	----------	------------	----------

1231. به کسی که همیشه شراب بنوشد و نشه باشد، چه ګفتہ میشود:

(4) دارالخمر	(3) دام الخمار	(2) دام الخمار	(1) دایم الخمیر
--------------	----------------	----------------	-----------------

1232. قصیده معروف (سومنات) از کدام شاعر است:

(4) فرخی	(3) منوچهري	(2) حافظ	(1) مولانا
----------	-------------	----------	------------

1233. تمام مواد دانه دار که توسط یخچال ها تخرب و منتقل میگردند:

(1) بدون ردیف بندی میباشدند	(2) دارار ردیف بندی میباشدند	(3) یخچال ها فعالیت جیولوژیکی ندارند	(4) همه موارد درست اند
-----------------------------	------------------------------	--------------------------------------	------------------------

1234. په یوه زره پوري چې د خپلوانو سره ژوند کړې / خو په ورک وي له دې تولو د ارمان رنځ /

که به هر خه اړ خوک لاس ته د دبمن وي / تر دې پورته پر دنيا نشته ګران رنځ / په پورتنيو بیتونو

کې ردیف په نبته کړئ:

(4) رنځ، رنځ	(3) ارمان، ګران	(2) ورک، خوک	(1) خپلوانو، تولو
--------------	-----------------	--------------	-------------------

1235. کدام ګزینه در ادبیات ما (عروس آسمان) خوانده می شود:

(4) ماه	(3) عطارد	(2) مشتری	(1) زهره
---------	-----------	-----------	----------

1236. کدام ګزینه زیر در املای زبان دری درست و دقیق نوشته شده است:

(4) لانه ای زنبور	(3) لانه بی زنبور	(2) لانه بی زنبور	(1) لانه ای زنبور
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

1237. (تنکره) در لغت به معنای چیست:

(4) یاد دادن	(3) در برداشت	(2) در کردن	(1) یادآوری
--------------	---------------	-------------	-------------

1238. سیاره بی که در نزد ادبیان و شاعران ما (دبیر فلک) خوانده میشود:

(4) زمین	(3) عطارد	(2) زحل	(1) زهره
----------	-----------	---------	----------

1239. در فرهنگ و ادبیات ما مورچه نماد چیست:

(4) شکست	(3) سیاهی	(2) ناتوانی	(1) سخت کوشی
----------	-----------	-------------	--------------

1240. تاریخ یک جنایت) اثر یکی از نویسنده گان زیر است:  
 ۱) دانته ۲) ویکتور هوگو ۳) میلتون ۴) شاتو بربیان
1241. منوال پایرایت به کدام شکل کرستال میشود:  
 ۱) مخروطی ۲) مکعبی ۳) هرمی ۴) منشوری
1242. د عبد الشکور رشاد دوفات کال په نبئه کپئی:  
 ۱) ۱۳۷۵ هـ. ش ۲) ۱۳۸۰ هـ. ش ۳) ۱۲۸۲ هـ. ش ۴) ۱۲۸۳ هـ. ش
1243. سیستم کمربین و پرمین مربوط کدام گروپ یا عنصر است:  
 ۱) سینوزوئیک ۲) کاینوزوئیک ۳) میزوزوئیک ۴) پالیوزوئیک
1244. پیش بینی دانسان بنه ده په هر کار کپی / دا بنه نه دی چې د نن کار کپی فردا خوک /  
 خوک وتلى له عهده د دې بیان شي / فعل ده زه خوک د ملت مدح او ثنا خوک / په پورتنیو بیتونو  
 کپی ردیف په نبئه کپئی:  
 ۱) کار، کار ۲) انسان، بیان ۳) فردا، ثنا ۴) خوک، خوک
1245. در بیت (کجا نشانمت) ای گل به مفلسی مانم / که جسته گنج و نداند کجا نگهدارد. واژه  
 (گل) یکی از گزینه های زیر است:  
 ۱) اسم خاص ۲) وجہ شبیه ۳) مشبه ۴) استعاره
1246. بسیاری از سنگ های طبیعی از کدام گروپ منوال ها تشکیل گردیده است:  
 ۱) سلفات ۲) کاربنات ها ۳) عناصر خالص ۴) سیلیکات
1247. در بیت (ز دریا نهنگی پدید آمده است / که جوشش چرم پلنگ آمده است) واژه (نهنگ)  
 یکی از گزینه های زیر است:  
 ۱) استعاره ۲) ادات شبیه ۳) وجہ شبیه ۴) مشبه
1248. خپله لاسه گله لاسه، داخه چول جمله ده:  
 ۱) اصطلاح ۲) منثور متل ۳) منظوم متل ۴) محاوره
1249. د (پیزند پانه) لغت سمه معنی عبارت ده له:  
 ۱) د شاعرانو د معرفی کتاب ۲) تذکره ۳) د نوم خانکپنې ۴) آدرس