

4. پ په کوم قیمت سره  $\cot(x+p) = \cot x$  دی؟

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

حل:

$$\cot(x+p) = \cot x \Rightarrow \begin{cases} x+p = x \Rightarrow p = 0 \\ x+p = x+\pi \Rightarrow \boxed{p = \pi} \end{cases}$$

5.  $\log(3x+2) - \log(4x+4) = 0$  په معادله کې د  $x$  قیمت عبارت دی له:

- (1)  $x = 1$  (2)  $x = 2$  (3)  $x = -2$  (4) حل نه لري

حل:

$$\begin{aligned} \log(3x+2) - \log(4x+4) = 0 &\Rightarrow \log(3x+2) \\ &= \log(4x+4) \Rightarrow 4x+4 = 3x+2 \Rightarrow x = -2 \end{aligned}$$

لکه څنگه چې په 2- قیمت سره لوگارېټمي عدد منفي کيږي نو دغه سوال حل نه لري

6. د  $f(x) = \sqrt{3x-1}$  تابع د تعريف ناحیه مساوي ده له:

- (1)  $(0, \infty)$  (2)  $(-\infty, \infty)$  (3)  $[\frac{1}{3}, \infty)$  (4)  $(-\infty, \frac{1}{3}]$

حل: مجزرو لوی او مساوي صفر نیسو

$$3x - 1 \geq 0 \Rightarrow 3x \geq 1 \Rightarrow x \geq \frac{1}{3} = \left[\frac{1}{3}, +\infty\right)$$

7. لمېټ  $\lim_{x \rightarrow 5} (\cos \frac{x}{5})(1 + \tan^2 \frac{x}{5})$  مساوي دی له:

تابع د تعريف ناحیه مساوی ده په:

- (1)  $\mathbb{R}$  (2)  $\mathbb{R} \setminus \{-2, 4\}$  (3)  $\{2, 4\}$

د ساحه ټول حقيقي عددونه دي پرته له محرج دمخرج صفری قیمتونه پیدا کوو:

$$\left. \begin{aligned} x+2 &= 0 \Rightarrow x = -2 \\ x-4 &= 0 \Rightarrow x = 4 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \text{Domy}$$

د ټوډی خور لود میز په جار چاپیره کینوو؟

- (1)  $10!$  (2)  $100$

$$\left. \begin{aligned} n &= 10 \\ (n-1) &=? \end{aligned} \right\} \Rightarrow (n-1)! = ($$

ی مجانب عبارت دی له

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

لپاره د مخرج صفری قیمت پیدا کوو

$$2x + 1 = 0 \Rightarrow 2x = -1$$

10.  $\int \frac{(x^2+x^3)dx}{x^2(2x+2)^2}$  مساوي دی په :

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

حل :

$$\int \frac{(x^2 + x^3)dx}{x^2(2x+2)^2} = \int \frac{x^2 + x^3}{x^2[2(x+1)]^2} dx = \int \frac{x^2 + x^3}{4[x^2(x+1)(x+1)]} dx$$

$$= \int \frac{x^2 + x^3}{4(x^3 + x^2)(x+1)} dx = \int \frac{1}{4(x+1)} dx$$

$$= \frac{1}{4} \int \frac{1}{(x+1)} dx = \frac{1}{4} \ln|x+1| + c$$

11.  $f(x) = \frac{x^2+5x+1}{x^2+1}$  تابع افقي مجانب عبارت دی له :

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

حل :

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 5x + 1}{x^2 + 1} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x^2} = \lim_{x \rightarrow \infty} 1 = 1 \Rightarrow y = 1$$

12.  $y = \tan x$  تابع په  $[0, 2\pi]$  انټروال کې څو عمودي مجانبونه لري ؟

- (1) درې (2) يوه (3) دوه (4) څلور

حل :

$$y = \tan x = \frac{\sin x}{\cos x} \rightarrow \cos x = 0 \Rightarrow x = \frac{\pi}{2}, x = \frac{3\pi}{2}$$

- $\sec 1$  (4)
- $\tan 1$  (3)
- $\sec^2 1$  (2)
- $\tan^2 1$  (1)

حل :

$$\lim_{x \rightarrow 5} (\cos \frac{x}{5})(1 + \tan^2 \frac{x}{5}) = \cos(\frac{5}{5})(1 + \tan^2 \frac{5}{5})$$

$$= (\cos 1)(1 + \tan^2 1) = \cos 1 \cdot \sec^2 1 = \frac{1}{\sec 1} \cdot \sec^2 1 = \boxed{\sec 1}$$

8.  $\vec{u} = a\vec{i} + 2\vec{j}$  وکتور او  $|2\vec{u}| = 5$  وي ، نو د a قیمت مساوي ده له :

- $a = \pm \frac{3}{5}$  (4)
- $a = \pm \frac{3}{2}$  (3)
- $a = \pm \frac{1}{3}$  (2)
- $a = \pm \frac{2}{3}$  (1)

حل :

$$\left. \begin{matrix} \vec{u} = a\vec{i} + 2\vec{j} \\ |2\vec{u}| = 5 \\ a = ? \end{matrix} \right\} \Rightarrow \begin{matrix} |2\vec{u}| = 2 \cdot \sqrt{a^2 + 2^2} = 5 \Rightarrow \sqrt{a^2 + 2^2} = \frac{5}{2} \\ a^2 + 4 = \frac{25}{4} \Rightarrow a^2 = \frac{25}{4} - 4 \Rightarrow a^2 = \frac{9}{4} \Rightarrow a = \pm \frac{3}{2} \end{matrix}$$

9.  $\int \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x dx$  مساوي ده له :

$x^2 + c$  (2)

$(1 \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x^2 + c$

$\frac{x^2}{4} + c$  (4)

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

حل :

$$\int \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x dx = \int \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{2\sqrt{2} + 2\sqrt{5}} x dx = \int \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{2(\sqrt{2} + \sqrt{5})} x dx = \int \frac{1}{2} x dx$$

$$= \frac{1}{2} \int x dx = \frac{1}{2} \cdot \frac{x^2}{2} + c = \frac{x^2}{4} + c$$

حل :

$$\begin{aligned}
 g(x) &= x^3 + ax^2 + bx + 4 \\
 g(-1) &= 3 \\
 g(1) &= 4 \\
 a &=? \\
 b &=?
 \end{aligned}
 \left\{ \begin{aligned}
 g(-1) &= (-1)^3 + a(-1)^2 + b(-1) + 4 \\
 &\Rightarrow a - b + 3 = 3 \\
 &\Rightarrow a - b = 0 \Rightarrow a = b \\
 g(1) &= (1)^3 + a(1)^2 + b(1) + 4 \\
 &\Rightarrow a + b + 5 = 4 \Rightarrow a + b = -1 \\
 a + a &= -1 \Rightarrow 2a = -1 \Rightarrow a = -\frac{1}{2} \\
 &\Rightarrow \begin{cases} a = -\frac{1}{2} \\ b = -\frac{1}{2} \end{cases}
 \end{aligned} \right.$$

16.  $y = -3x$  مستقیم د  $x^2 + y^2 = 16$  دایره په څو نقطو کې قطع کوي ؟  
(1) په یو ه نقطه کې (2) نه یې قطعه کوي (3) دوه نقطو کې (4) درېو کې

حل :

$$\begin{aligned}
 \left. \begin{aligned} x^2 + y^2 &= 16 \\ y &= -3x \end{aligned} \right\} x^2 + y^2 = 16 \Rightarrow x^2 + (-3x)^2 = 16 \Rightarrow x^2 + 9x^2 \\
 &= 16 \Rightarrow 10x^2 = 16 \Rightarrow \\
 x &= \pm \sqrt{\frac{16}{10}} \Rightarrow \begin{cases} x = \sqrt{1.6} \\ x = -\sqrt{1.6} \end{cases}
 \end{aligned}$$

17.  $(y + \log 0.001)^2 = 8(x + 0.02)$  پارابولا د تناظر محور عبارت دی له :  
(1)  $y = -3$  (2)  $x = 3$  (3)  $y = 3$  (4)  $x = -3$

13.  $\sin 15^\circ \cdot \cos 15^\circ$  مثلثاتي افاده مساوي ده په :

- (1)  $\frac{1}{2}$  (2)  $\frac{1}{4}$  (3)  $\frac{1}{8}$  (4)  $\frac{1}{16}$

حل :

$$\begin{aligned}
 \sin 2x &= 2 \sin x \cdot \cos x \Rightarrow \sin x \cdot \cos x = \frac{\sin 2x}{2} \\
 \sin 15^\circ \cdot \cos 15^\circ &= \frac{\sin 2 \cdot 15^\circ}{2} = \frac{\sin 30^\circ}{2} = \frac{\frac{1}{2}}{2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

14.  $\frac{2 \tan 15}{1 - \tan^2 15}$  مساوی دی له :

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

حل :

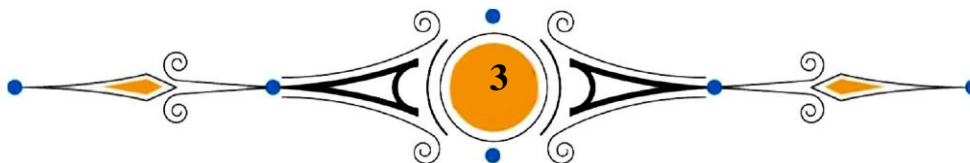
$$\frac{2 \tan 15^\circ}{1 - \tan^2 15^\circ} = \tan(2 \cdot 15^\circ) = \tan(30^\circ) = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

15.  $g(x) = x^3 + ax^2 + bx + 4$  او  $g(-1)$  او  $g(1) = 4$  وي ، a

او b مساوي دي په :

- (1)  $\begin{cases} a = -\frac{1}{2} \\ b = -\frac{1}{2} \end{cases}$  (2)  $\begin{cases} a = -1 \\ b = -1 \end{cases}$  (3)  $\begin{cases} a = -1 \\ b = \frac{1}{2} \end{cases}$  (4)  $\begin{cases} a = 1 \\ b = 1 \end{cases}$

استاد علي مت خېل گريز او عمران حميدي



حل : دوو نقطو کې

$$\left. \begin{array}{l} x^2 + y^2 = 16 \\ x = 0 \end{array} \right\} \Rightarrow x^2 + y^2 = 16 \Rightarrow 0^2 + y^2 = 16 \Rightarrow y^2 = 16$$

$$\Rightarrow y = \pm 4$$

21.  $\lim_{x \rightarrow 0} (1-x)^{\frac{\sqrt{3}}{x}}$  مساوی په

$$e^{-\sqrt{3}} \quad (3) \quad e^{-1} \quad (1) \quad e \quad (2) \quad e^{\sqrt{2}} \quad (4)$$

حل :

$$\lim_{x \rightarrow 0} (1-x)^{\frac{\sqrt{3}}{x}} \Rightarrow e^p = e^{\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{3}}{x} (1-x-1)} = e^{\lim_{x \rightarrow 0} -\sqrt{3}} = e^{-\sqrt{3}}$$

22.  $\int \frac{\sqrt[5]{x} + \sqrt[5]{x^6}}{\sqrt[5]{x}} dx$  مساوی دی له :

$$\frac{6}{5} \sqrt[5]{x} + c \quad (4) \quad x - \frac{x^2}{2} + c \quad (3) \quad \frac{5}{6} \sqrt[5]{x} + c \quad (2) \quad x + \frac{x^2}{2} + c \quad (1)$$

حل :

$$\int \frac{\sqrt[5]{x} + \sqrt[5]{x^6}}{\sqrt[5]{x}} dx = \int \frac{\sqrt[5]{x}}{\sqrt[5]{x}} + \frac{\sqrt[5]{x^6}}{\sqrt[5]{x}} = \int (1 + \sqrt[5]{x^5}) dx = \int (1 + x) dx$$

$$= x + \frac{x^2}{2} + c$$

23.  $f(x) = 3x^2 - 1 + \frac{x+1}{\sqrt{x-1}}$  تابع د تعریف ناحیه مساوی ده له :

$$(0,1) \setminus \{1\} \quad (4) \quad (1, \infty) \quad (3) \quad (-1,1) \quad (2) \quad \mathbb{R} \setminus \{1\} \quad (1)$$

حل :

$$(y + \log 0.001)^2 = 8(x + 0.02)$$

$$k = -\log 0.001 = -\log \cdot 10^{-3} = +3 \log 10 = +3$$

$$\Rightarrow y = k \Rightarrow \boxed{y = +3}$$

18.  $\log(x+7) + \log(x-7)$  په معادله کې د  $x$  قیمت عبارت دی له :

$$x = \pm\sqrt{47} \quad (4) \quad x = \sqrt{50} \quad (3) \quad x = \pm\sqrt{48} \quad (2) \quad x = -\sqrt{50} \quad (1)$$

حل :

$$\log(x+7) + \log(x-7) = 0 \Rightarrow \log(x+7)(x-7) = 0$$

$$\Rightarrow \log x^2 - 49 = 0 \Rightarrow x^2 - 49 = 10^0 \Rightarrow x^2 - 49 = 1 \Rightarrow$$

$$x^2 = 50 \Rightarrow \boxed{x = \sqrt{50}}$$

حل یې  $x = +\sqrt{50}$  دی او  $x = -\sqrt{50}$  د لو کارینمي عدد لپاره تعریف شوی نه دی

19. که دډېټاوو شمېر تاق وي ، نود دډېټاوو میانه عبارت ده له :

(1) لومړی دډېټا ته میانه وایي. (2) ماییني دډېټا ته میانه وایي.

(3) وروستی دډېټا میانه وایي. (4) هره دډېټا ته میانه وایي.

حل : که د دډېټاوو شمېر تاق وي نو ماییني دډېټا ته میانه وایي .

20. د  $x = 0$  مستقیم د  $x^2 + y^2 = 16$  دایره په څونقطو کې قطع کوي ؟

(1) درې نقطو (2) یوه نقطه کې (3) نه یې قطع کوي (4) دوه نقطو کې

27.  $x$  په لاندې کوم قیمت  $\tan 4x$  نه ده تعریف شوي؟

$$(1) \quad x = -\frac{\pi}{8} \quad (2) \quad x = \frac{\pi}{2} \quad (3) \quad x = -\frac{\pi}{4} \quad (4) \quad x = \frac{\pi}{4}$$

حل:

$$\tan 4x = \frac{\sin 4x}{\cos 4x} \Rightarrow \cos 4x = \cos(-4x) = 0 \Rightarrow -4x = \frac{\pi}{2} \Rightarrow x = -\frac{\pi}{8}$$

28. که  $\vec{u} = 5\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k}$  او  $\vec{v} = 2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k}$  وي نو  $2|\vec{u}| + |\vec{v}|$  مساوي دی له:

$$(1) \sqrt{212} \quad (2) 2\sqrt{30} \quad (3) \sqrt{30} \quad (4) \sqrt{270}$$

حل:

$$\begin{aligned} \vec{u} = 5\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k} \\ \vec{v} = 2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k} \end{aligned} \Rightarrow 2|\vec{u}| + |\vec{v}| = 2\sqrt{5^2 + (-1)^2 + (-2)^2} + \sqrt{2^2 + (-5)^2 + 1^2} \\ = 2\sqrt{30} + \sqrt{30} \Rightarrow 3\sqrt{30} \Rightarrow \sqrt{270}$$

29.  $R = \left\{ \left( \sqrt{2}, \frac{\sqrt{5}}{5} \right), \left( \frac{\sqrt{50}}{5}, \frac{\sqrt{20}}{10} \right) \right\}$  یوه رابطه وي، نوددي، رابطې رنځ  $R_R$  مساوي دی له:

$$(1) \quad R_R = \left\{ \frac{\sqrt{20}}{10} \right\} \quad (2) \quad R_R = \left\{ \sqrt{2}, \frac{\sqrt{5}}{5} \right\} \quad (3) \quad R_R = \sqrt{2} \quad (4) \quad R_R = \left\{ \frac{\sqrt{5}}{5}, \frac{\sqrt{20}}{10} \right\}$$

حل: یو هیږو چې په سبټ کې د عناصرو تکرار نه وي نو:

$$R_R = \left\{ \frac{\sqrt{20}}{10} \right\}$$

30.  $\vec{u} = b\vec{j}$  وکتور او  $|\vec{u}| = 500$  وي نو د  $b$  قیمت مساوي ده له:

$$(1) \quad b = 500 \quad (2) \quad b = \pm 4 \quad (3) \quad b = \pm 1 \quad (4) \quad b = 3$$

حل:

$$f(x) = 3x^2 - 1 + \frac{x+1}{\sqrt{x-1}} \Rightarrow \text{Dom} f(x) = \mathbb{R} \cap (1, +\infty) = \boxed{1, +\infty}$$

$$\text{Dom}(3x^2 - 1) = \mathbb{R}$$

$$\text{Dom}\left(\frac{x+1}{\sqrt{x-1}}\right) = x-1 > 0 \Rightarrow x > 1 = (1, +\infty)$$

24.  $y = \sin x$  تابع گراف په  $[2\pi, 4\pi]$  انټروال څوا اعظمي نقطې لري؟

اعظمي نقطې نه لري. (2) 5 (3) لا پټناهي اعظمي نقطې (4) 1

حل: یو اعظمي ټکی لري ځکه چې د گراف رسمولو څخه معلومېږي

25.  $\log \frac{x-1}{3x+1}$  په معادله کې د  $x$  قیمت عبارت دی له:

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

حل:

$$\log \frac{x-1}{3x+1} = 0 \Rightarrow \frac{x-1}{3x+1} = 10^0 \Rightarrow \frac{x-1}{3x+1} = 1$$

$$\Rightarrow x-1 = 3x+1 \Rightarrow 2x = -2 \Rightarrow \boxed{x = -1}$$

26.  $(y - \log 0.1)^2 = (x - 0.02)$  پارابولاد تناظر محور عبارت دی له:

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

حل:

$$(y - \log 0.1)^2 = (x - 0.02)$$

$$k = \log 0.1 = \log 10^{-1} = -\log 10 = -1 \Rightarrow y = k \Rightarrow \boxed{y = -1}$$

$$n = 0.02$$

حل :

$$\left. \begin{array}{l} \vec{u} = a\vec{i} \\ |100\vec{u}| = 100 \\ a = ? \end{array} \right\} \Rightarrow |100\vec{u}| = 100 \Rightarrow 100|\vec{u}| = 100 \Rightarrow |\vec{u}| = 1$$

$$|\vec{u}| = \sqrt{a^2} = 1 \Rightarrow \boxed{a = \pm 1}$$

34. که په یو هندسی ترادف کې  $a_4 = 135$  او  $r = 3$  وي ، د ترادف لومړی جمله عبارت ده له :

$$a_1 = 5 \quad (4) \quad a_1 = 4 \quad (3) \quad a_1 = 2 \quad (2) \quad a_1 = 3 \quad (1)$$

حل :

$$\left. \begin{array}{l} a_4 = 135 \\ r = 3 \\ a_1 = ? \end{array} \right\} a_n = a_1 \cdot r^{n-1}$$

$$a_4 = a_1 \cdot r^{4-1} = 135 = a_1 \cdot 3^3 = 135 \Rightarrow a_1 = \frac{135}{27} = \boxed{5}$$

35.  $f(x) = 10x^3$  تابع په  $(0, +\infty)$  انټر وال کې لاندې خاصیت لري :

(1) متناقصه ده (2) جفته ده (3) متزايدة ده (4) تاچه ده

حل : متزايدة ده

$$\left. \begin{array}{l} f(x) = x^3 \\ (0, \infty) \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} x_1 = 1 \Rightarrow f(1) = 10(1)^3 = 10 \\ x_2 = 2 \Rightarrow f(2) = 10 \cdot 2^3 = 80 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{تابع متزايدة ده که} \\ \left\{ \begin{array}{l} x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2) \\ 1 < 2 \Rightarrow f(1) < f(2) \end{array} \right. \end{array} \right\}$$

36.  $y = 0$  د  $x^2 + y^2 = 16$  دایره په څو نقطو کې قطع کوي ؟

(1) په یوه نقطه کې (2) دوه نقطو کې (3) درې نقطو کې (4) نه یی قطع کوي

حل :

$$\left. \begin{array}{l} \vec{u} = b\vec{j} \\ |500\vec{u}| = 500 \\ b = ? \end{array} \right\} |500\vec{u}| = 500 = 500|\vec{u}| = 500 \Rightarrow |\vec{u}| = 1$$

$$|\vec{u}| = \sqrt{b^2} = 1 \Rightarrow \boxed{b = \pm 1}$$

31. د  $p$  په کوم قیمت سره  $\cos(x + p) = \cos x$  ده ؟

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

حل :

$$\cos x = \cos(2\pi + x)$$

$$\cos(x + p) = \cos x \Rightarrow \cos(x + p) = \cos(2\pi + x) \Rightarrow x + p = 2\pi + x$$

$$\Rightarrow \boxed{p = 2\pi}$$

32. مساوی دی له :

$$\begin{array}{ll} \sec^4 x - \csc^4 x & (2) \quad \sec^2 x - \csc^2 x \quad (1) \\ \tan^4 x - \cot^4 x & (4) \quad 1 + \tan^2 x \quad (3) \end{array}$$

حل :

$$\begin{aligned} & (\sec^2 x - \csc^2 x)(2 + \tan^2 x + \cot^2 x) \\ & = (\sec^2 x - \csc^2 x)(1 + 1 + \tan^2 x + \cot^2 x) \\ & = (\sec^2 x - \csc^2 x)(1 + \tan^2 x + 1 + \cot^2 x) \\ & = (\sec^2 x - \csc^2 x)(\sec^2 x + \csc^2 x) \\ & \Rightarrow (\sec^2 x)^2 - (\csc^2 x)^2 = \boxed{\sec^4 x - \csc^4 x} \end{aligned}$$

33.  $\vec{u} = a\vec{i}$  وکتور او  $|100\vec{u}| = 100$  وي ، نو د  $a$  قیمت مساوی دی له :

$$a = \pm 2 \quad (4) \quad a = 0 \quad (3) \quad a = \pm \frac{1}{100} \quad (2) \quad a = \pm 1 \quad (1)$$

استاد علی مت خیل گریز او عمران حمیدي

حل : لومړۍ معادله په معیاري شکل لیکو

$$4y^2 + 4y - 4x + 3 = 0$$

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

$$4\left[\left(y + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{4}\right] = 4x - 3 = 4\left(y + \frac{1}{2}\right)^2 - 1 = 4x - 3$$

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

$$\Rightarrow \begin{cases} h = \frac{1}{2} \\ k = -\frac{1}{2} \end{cases} \Rightarrow y = k \Rightarrow \boxed{y = -\frac{1}{2}}$$

40.  $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\tan^2(x - \pi)}{(x - \pi)^2}$  قیمت مساوی دی له :

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

حل :

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\tan^2(x - \pi)}{(x - \pi)^2} = \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\tan(x - \pi) \cdot \tan(x - \pi)}{(x - \pi)(x - \pi)} =$$

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\tan(x - \pi)}{(x - \pi)} \cdot \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\tan(x - \pi)}{(x - \pi)}$$

$$1 \cdot 1 = \boxed{1}$$

حل : دوي نقطې

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 16 \\ y = 0 \end{cases} \Rightarrow x^2 + 0^2 = 16 \Rightarrow x^2 = 16 \Rightarrow x = \pm 4$$

37.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \dots$  ردیف  $n$  - ام حد عبارت دی له :

$$a_n = \frac{1}{2n} \quad (1) \quad a_n = \frac{1}{2n-1} \quad (2) \quad a_n = \frac{1}{n} \quad (3) \quad a_n = \frac{2}{n} \quad (4)$$

حل : ددغه سوالو تر ټولو غوره د حل لاره په څلور ځوابه کې د قیمت وضع کول دی البته په هر یو کې وروسته سم ځواب انتخابوو.

$$a_n = \frac{1}{2n} \Rightarrow a_1 = \frac{1}{2}, \quad a_2 = \frac{1}{4}, \quad a_3 = \frac{1}{6}$$

38.  $f(x) = \tan x$  تابع په  $(0, 2\pi)$  کې څو عمودي مجانبونه لري ؟

(1) یو (2) درې (3) دوه (4) څلور

حل :

$$f(x) = \tan x = \frac{\sin x}{\cos x} \Rightarrow \cos x = 0 \Rightarrow x = \frac{\pi}{2}, \quad x = \frac{3\pi}{2}$$

39. د  $4y^2 + 4y - 4x + 3 = 0$  پارابولا د تناظر محور معادله عبارت ده له :

$$x = -\frac{1}{2} \quad (1) \quad y = -\frac{1}{2} \quad (2) \quad y = -\frac{1}{8} \quad (3) \quad x = \frac{1}{8} \quad (4)$$

## 2 د طبیعي علومو برخه

44. انگلیسي فزیک پوه تامسن د کومي وړانګې انحراف په برېښنایي او مقناطیسي ساحه کې وڅیړه؟

(1) لمر (2) نوري (3) انود (4) کتود

45. یوه ذره چې  $1\mu\text{C}$  چارج لري په  $4 \cdot 10^4 \frac{N}{C}$  بهرني برېښنایي ساحه کې ایښودل کیږي، که ذره  $20 \frac{m}{s^2}$  تعجیل ولري د ذرې کتله د ګرام له جنسه پیدا کړئ.

(1) 2 (2) 10 (3) 8 (4) 4

حل:

$$m = \frac{\vec{E} \cdot q}{\vec{a}} = \frac{4 \cdot 10^4 \frac{N}{C} \cdot 1\mu\text{C}}{20 \frac{m}{s^2}} = \frac{4 \cdot 10^4 \frac{N}{C} \cdot 10^{-6}\text{C}}{20 \frac{m}{s^2}} = \frac{4 \cdot 10^{-2}}{20} \text{kg}$$

$$= \frac{10^{-2}}{5} \cdot 10^3 \text{gr} = \frac{10}{5} \text{gr} = \boxed{2\text{gr}}$$

46. د انزایم غیر پروتني برخه کوم لاندې یو ویتامین لري؟

(1) د A ویتامین (2) د C ویتامین (3) د D ویتامین (4) د B ویتامین

47. د ((Umbilical Cord)) اصطلاح څه معنا لري؟

(1) د نامه یا ناف بند (2) جوړه یا پلاستا (3) رحم (4) دادرانل

48. ایسترونه چې د تیزابي کتلستونوپه شتون کې هایډرولیز شي، په پایله کې څه شي لاس ته راځي؟

41.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sec^4(\cos x)}{1 + \tan^2(\cos x)}$  قیمت مساوي دی له:

(1)  $\sec^4(\cos 1)$  (2)  $\tan^4(\cos 1)$  (3)  $\tan^2(\cos 1)$  (4)  $\sec^2(\cos 1)$

حل:

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sec^4(\cos x)}{1 + \tan^2(\cos x)} = ?$$

$$\left. \begin{aligned} u = \cos x \\ 1 + \tan^2 u = \sec^2 u \end{aligned} \right\} \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sec^4(u)}{1 + \tan^2 u} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sec^4(u)}{\sec^2 u} = \lim_{x \rightarrow 1} \sec^2(u)$$

$$\Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1} \sec^2(\cos x) = \boxed{\sec^2(\cos 1)}$$

42. که د ډېټا ګانو شمېر جفت وي، د ډېټا او میانه عبارت ده له:

(1) د دوو مابیني ډېټاوو حسابي اوسط (2) لومړی او وروستی ډېټاوو حسابي اوسط  
(3) لومړي ډېټا (4) وروستی ډېټا

حل: که د ډېټاوو شمېر جفت وي نو د ډېټا میانه دوو مابیني ډېټاوو حسابي اوسط دی.

43. ددی احتمال چې فرهاد د جمعې په ورځ تولد شوي وي، عبارت دی له:

(1) 1 (2)  $\frac{1}{6}$  (3)  $\frac{1}{7}$  (4)  $\frac{1}{2}$

حل:

(جمع، پنج شنبه، چهارشنبه، سه شنبه، دوشنبه، یک شنبه، دوشنبه) = S

$$\left. \begin{aligned} n(s) = 7 \\ n(A) = 1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow p(\text{جمعه}) = \frac{n(A)}{n(s)} = \boxed{\frac{1}{7}}$$



### ۱۳۹۹-۱۳۹۸ کال د کانکور فورمونه

- (1) دا ورو او متود عضاوو جوړښت او وده (2) د سترگو او غوړونو جوړښت  
(3) د لاسونو او پښو د گوتو جوړښت (4) د عضلاتو جوړښت

54. یو منفي چارج په بهرنۍ بریښنايي ساحه کې شتون لري، که چارج ته د بریښنايي ساحې په لوري حرکت ورکړل شي د بریښنايي ساحې پواسطه په چارج اجراشوی کار:

- (1) لاپتناهي دی (2) صفر دی (3) منفي دی (4) مثبت دی

55. د یوه جسم د سرعت معادلي په دوو بعدي حرکت کې  $\vec{V}_x = 5t^2 + 4$  او  $\vec{V}_y = 6t^2 + 3$  د جسم د تعجیل وکتور له  $t = 4s$  څخه وروسته پیدا کړئ؟

(1)  $\vec{a} = 20\vec{i} - 24\vec{j}$  (2)  $\vec{a} = 45\vec{i} + 36\vec{j}$

(3)  $\vec{a} = 45\vec{i} - 36\vec{j}$  (4)  $\vec{a} = 40\vec{i} + 48\vec{j}$

حل:

$$\left. \begin{array}{l} \vec{V}_x = 5t^2 + 4 \\ \vec{V}_y = 6t^2 + 3 \\ t = 4s \\ \vec{a} = ? \end{array} \right\} = \left. \begin{array}{l} \vec{a}_x = 10t \xrightarrow{t=4s} 40\vec{i} \\ \vec{a}_y = 12t \xrightarrow{t=4s} 48\vec{j} \\ \vec{a} = ax\vec{i} + ay\vec{j} \Rightarrow \vec{a} = 40\vec{i} + 48\vec{j} \end{array} \right\}$$

56. په سمبیوزس گډ ژوند کې د کوم مایکرو ارګانیزم په واسطه سلولوز پر جذب وړ موادو بد لیږي؟

- (1) فنجي (2) ویروس (3) پروتستا (4) الجي

57. د دوراني جدول د د رېم گروپ لومړی عنصر B څه ډول خاصیت لري؟

- (1) قلوي (2) فلزي (3) امفوتریک (4) غیر فلزي

58. داستیت آیون مالیکولي کتله عبارت ده له:

- (1) 49 (2) 56 (3) 44 (4) 72

- (1) الدهایدونه او الکول (2) ایټرونه او الکول

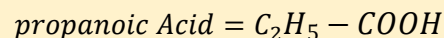
- (3) الدهایدونه او عضوی تیزاب (4) الکول او عضوی تیزاب

49. د propanoic Acid عضوی مرکب مالیکولي کتله څو amu ده؟

$$(C=12, H=1, O=16)$$

- (1) 74 (2) 107 (3) 123 (4) 60

حل:



$$M_{(C_2H_5-COOH)} = 12(2) + 1(5) + 12 + 16 + 16 + 1 = 74$$

50.  $167^\circ f$  د سانتی گریډ څو درجې کیږي؟

- (1)  $55^\circ C$  (2)  $75^\circ C$  (3)  $85^\circ C$  (4)  $65^\circ C$

حل:

$$T_c = \frac{5}{9}(T_c - 32) \Rightarrow T_c = \frac{5}{9}(167 - 32) = 75^\circ C$$

51. په لاندې عنصرونو کې کوم یو د زور ورو تیزابونو او قلوي په مقابل کې امفوتریک خاصیت لري؟

- (1) هلیوم (2) سوډیم (3) المونیم (4) بورون

52. د میتوسیس د انقسام په کوم پړاو کې د سترومیر په برخه کې هر کروموزوم په دوو برخو باندې جلا کیږي؟

- (1) پروفیز (2) میتافیز (3) تیلوفیز (4) انافیز

53. حمل یا بارداری اتمه هفته می کوم غړي د جنین وده کوي؟

12 (1) 4 (2) 8 (3) 6 (4)

حل :

$$\left. \begin{array}{l} q = 0.5c \\ E = 8 \frac{V}{m} \\ d = 0.5m \end{array} \right\} = \Delta v = E \cdot d = 8 \cdot \frac{V}{m} \cdot 0.5m = \boxed{4v}$$

64. په يوه فنر پسي 1000kg کتله خوړندوو اود سيستم زاويوي فريکونسي  $\frac{1}{10} \text{ rad/s}$  دی ، د فنر ثابت پيدا کړئ .

1000  $\frac{N}{m}$  (4) 10  $\frac{N}{m}$  (3) 100  $\frac{N}{m}$  (2) 4  $\frac{N}{m}$  (1)

حل :

$$\left. \begin{array}{l} m = 1000kg \\ \omega = \frac{1}{10} \cdot \frac{rad}{s} \\ k = ? \end{array} \right\} \Rightarrow \omega = \sqrt{\frac{k}{m}} \Rightarrow \omega^2 = \frac{k}{m} \Rightarrow k = m\omega^2$$

$$\Rightarrow k = 1000kg \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot \frac{rad}{s}\right)^2 = \boxed{10 \frac{N}{m}}$$

65. په دقيقه توگه ويروس د باکتر يا په مقايسه څومره کوچنی دی ؟

20000 ځلي (1) 3000 ځلي (2) 10000 ځلي (3) 5000 ځلي (4)

66. کوم يو په نبتاتو کې دودې د محرک د هورمونوله جملې څخه نه دي ؟

Auxin (1) Gibberellins (2) Absesic Acid (3) Cytokinins (4)

67.  $WO_3 + 3H_2 \rightarrow$  تعامل محصول عبارت دی له :

$WOH + 3H_2O$  (1)  $W + 3H_2O$  (2)

$WOH + H_2O$  (3)  $WOH + 2H_2O$  (4)

استاد علی مت خېل گرز او عمران حميدي

حل : داستيت ايون فرمول  $(CH_3 - COO^-)$  دی .

$$M_{(CH_3-COO^-)} = 12 + 3 + 12 + 16 + 16 = \boxed{59}$$

حل شتون نه لري .

59. دالديهایدونو د اکسیديشن څخه څه شی لاسته راځي ؟

(1) ايتر (2) اسيتون (3) الکول (4) عضوي تيزاب

60. د يوه جسم کتله 4kg او د  $7m/s$  په سرعت سره حرکت کوي ، د جسم مومنتم پيدا کړئ .

20kg  $\frac{m}{s}$  (1) 10kg  $\frac{m}{s}$  (2) 28kg  $\frac{m}{s}$  (3) 30kg  $\frac{m}{s}$  (4)

حل :

$$\left. \begin{array}{l} m = 5kg \\ V = \frac{7m}{s} \\ P = ? \end{array} \right\} \Rightarrow P = m \cdot V = 4kg \cdot 7 \frac{m}{s} = \boxed{28kg \frac{m}{s}}$$

61. په ډيره اندازه فارمیک اسيد د څه شي څخه لاسته راوړل کيږي ؟

(1) د فارم الدهايد د اکسیديشن څخه (2) د الدهايد د اکسپوشن څخه  
(3) ايسټرون د ارجاع څخه (4) دايسترونوداکسیديشن څخه

62. ديوه حازن ظرفيت د هغه د دوو خواو د پوتانشيل توپير سره څه ډول اړيکه لري ؟

(1) سرچپه مربع (2) مستقيمه (3) هم مستقيمه هم سرچپه (4) سرچپه

63. 0.5C چارج د  $8V/m$  ساحې په داخل کې خوشی کيږي ، که چارج د  $0.5m$  په

اندازه ځای تغير وکړي ، د پوتانشيل تفاوت د ولټ له جنسه پيدا کړئ ؟

## ۱۳۹۹-۱۳۹۸ کال د کانکور فورمونه

72. د وچ یخې یا Dry Ice کیمیاوي جوړښت عبارت دی له :

(1) کلکي اوبه (2) کاربن دای اکساید (3) سلسکان کوراید (4) داوسپني اکساید

73. د یوه ژوندي موجود ټولې حجرې یو ثابت اندازه DNA لري اما د RNA اندازه یې په لاندې ډول ده :

(1) محدوده ده. (2) ثابت ده. (3) توپیرکوي. (4) همیشه ثابت وي.

74.  $75^{\circ}C$  د کالوین څو درجې کیږي ؟

(1)  $338^{\circ}k$  (2)  $348^{\circ}k$  (3)  $248^{\circ}k$  (4)  $358^{\circ}k$

حل :

$$T_c = 75^{\circ}C$$

$$T_k = T_c + 273 = 75^{\circ}C + 273 = \boxed{348^{\circ}k}$$

75. د یوه جسم مومنتیم  $28kg \frac{m}{s}$  دی ، که د جسم کتله  $4kg$  وي ، د جسم سرعت پیدا کړئ .

(1)  $6m/s$  (2)  $10m/s$  (3)  $5m/s$  (4)  $7m/s$

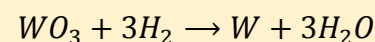
حل :

$$\left. \begin{array}{l} p = 28kg \frac{m}{s} \\ m = 4kg \\ v = ? \end{array} \right\} \Rightarrow \vec{p} = m \cdot \vec{v} \Rightarrow \vec{v} = \frac{\vec{p}}{m} = \frac{28kg \frac{m}{s}}{4kg} = \boxed{7m/s}$$

76. کوم هورمون د میوو لکه گیلای او ونوترمنځ دارتباط د کموالی لامل ګرځي او په نتیجه کې د ټولولوپه وخت کې اسانتیا رامنځته کوي ؟

(1) Gibberllins (2) ایتلین (3) Cytokinins (4) Auxin

حل :



68. د مومنت تغییرات نظروخت ته لاندې کوم کمیت په لاس راکوي

(1) ګاز (2) طاقت (3) قوه (4) امپولس

حل :

$$\vec{F} = \frac{\Delta \vec{P}}{\Delta t} \text{ (قوه)}$$

69. کوم لاندنی اصلي مدار د  $d$  فرعي مدار نلري ؟

(1)  $n = 4$  (2)  $n = 2$  (3)  $n = 3$  (4)  $M$

حل :  $n=2$ : اصلي مدار فرعي مدارونه

$$l = 0, \dots, (n - 1) \Rightarrow l = 0, 1 \Rightarrow \boxed{s, p}$$

نو  $n=2$ : اصلي مدار د  $d$  فرعي مدار نه لري .

70. کله د مومنت واحد د کتلې په واحد وویشو، دلاندې فزیکي کیمت واحد لاسته راځي؟

(1) امپولس (2) تعجیل (3) مومنت (4) سرعت

حل :

$$\frac{kg \frac{m}{s}}{kg} = \frac{m}{s} \text{ (سرعت واحد)}$$

71. د ژورې د کریو شمېر څو کریو ته رسیږي ؟

(1) 32 کریو ته (2) 30 کریو ته (3) 31 کریو ته (4) 33 کریو ته

77. کړی لرونکو چنچیانود ویني دوران په کوم لاندې یو شکل سره دی ؟

1 ترلی (2 خلاص (3 هیڅ وینه نه لري (4 نیمه خلاص

78. کوم اصلي مدار د p فرعي مدارنه لري ؟

1  $n = 1$  (2  $n = 2$  (3  $n = 0$  (4  $n = 4$

حل:  $n=1$ : اصلي مدار فرعي مدارونه

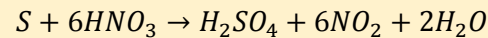
$$l = 0, \dots, (n - 1) \Rightarrow l = 0 \Rightarrow \boxed{S}$$

نو  $n=1$ : اصلي مدار د p فرعي مدار نه لري .

79.  $S + 6HNO_3 \rightarrow$  تعامل محصول عبارت دی له :



حل :



80.  $X = 16 \cos\left(10t + \frac{3\pi}{2}\right)$  معادله کي د اهتزاز کونکي جسم لومړنی

فاز پیدا کړی ؟

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

حل :

$$x = A \cdot \cos(\omega t + \rho), x = 16 \cos\left(10t + \frac{3\pi}{2}\right)$$

$$\rho = \frac{3\pi}{2} \text{ لومړی فاز}$$

81. اسفنجیان کوم ډول تناظر لري ؟

1) دوه اړخیزه (2) درې اړخیزه (3) بي تناظره دی (4) شعاعي

82. په  $x = 16 \cos\left(10t + \frac{3\pi}{2}\right)$  معادله کي د اهتزاز کونکي جسم امپلیتود په c.g.s سیستم کي پیدا کړئ .

1) 18cm (2) 16cm (3) 20cm (4) 21cm

حل :

$$x = 16 \cos\left(10t + \frac{3\pi}{2}\right)$$

$$A = 16 \text{ cm}$$

83. په سایتوبلازم کي پروتني شکل تارونه لیدل کيږي چي په لاندې نامه یادیږي ؟

1) کینتوزوم (2) مایکرو تیبول ها (3) سایتوسکلینتون (4) مایکروفلمنت

84. جامد ضایعات په څو ډوله دي ؟

1) درې ډوله (2) څلور ډوله (3) یو ډول (4) دوه ډوله

85. تامسن په خپلو څېړنو کي کوم کیمت تر لاسه کړ، او قیمت یي څو وو ؟

$$\frac{m}{e} = 1.76 \cdot 10^{11} \text{ Cb/kg} \quad (2) \quad \frac{m}{e} = 1.76 \cdot 10^{11} \text{ Cb/kg} \quad (1)$$

$$\frac{m}{e} = 1.76 \cdot 10^{12} \text{ Cb/kg} \quad (4) \quad \frac{e}{m} = 1.76 \cdot 10^{12} \text{ Cb/kg} \quad (3)$$

حل:  $\frac{e}{m}$  کیمت او قیمت یي  $\frac{e}{m} = 1.76 \cdot 10^{11} \text{ Cb/kg}$  وه .

98. د ایت په دې برخه ( وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا ) د الله ج په وجود او یوالي باندې روښانه دلیل عبارت دي له:

1) د ځمکې ژوندي کول (2) د انسان پیدایښت

(3) د شپې او ورځې بدلون (4) په سیند کې روانې بیړې

99. د مثلث تړون له مخې لاندې یو شخص باید پېښاور او دیره جاتو له حقوقو څخه د سیکانو د دولت په گټه تیر شي؟

1) امیر یعقوب خان (2) امیر دوست محمد خان (3) شاه محمد (4) شاه شجاع

100. له محمد سوري وروسته غوریان د چا تر ولکې لاندې راغلل؟

1) غزنویانو (2) سلجوقیانو (3) سامانیانو (4) طاهریانو

101. د ټول هیواد مواصلاتي کرښو ښارونو کې کاروان سریانه یه سراجیه رباطونو په نوم د هرو څو کیلو مترو واټن وروسته په خلکو جوړ شول؟

1) 11 کیلومتره (2) 15 کیلومتره (3) 25 کیلومتره (4) 18 کیلومتره

102. د د صوف درې د ډبرو سکارو کان په لاندې کوم یو ولایت کې موقعیت لري؟

1) هرات ولایت (2) خوست ولایت (3) کونړ ولایت (4) سمنگان ولایت

103. په لرغوني مصر کې فیوډالی دورې څو پېرې دوام وکړ؟

1) درې پېرې (2) څلور پېرې (3) دوه پېرې (4) پنځه پېرې

104. ریختر د لاندې کومې پدیده د اندازه کولو واحد دي؟

1) باران (2) سیلاو (3) زلزلې (4) باد

105. د یتیم تاق د گازو کان د کوم ښار څخه 18 کیلومتره لیرې د ختیځ خواته پروت دي؟

1) چریکار ښار (2) شبرغان ښار (3) هرات ښار (4) پلخمری ښار

106. د هیواد په شمال ختیځ کې لاندې کومه پدیده بیره ده؟

1) زلزلې (2) توفان (3) باران (4) سیلاو

107. د دې حدیث شریف ( اجتنبوا السبع الموبقات ) سره سم لاندې یوه گناه له هغو اوو هلاکونکو گناهونو څخه ده:

1) نمامت (2) تمسخر (3) د الله ج سر شریک پیداکول (4) غلا کول

108. په لارغوني مصر کې څه وخت د سویلي او شمالي واکمنیو د یو ځای کېدو په پایله کې مرکزي واکمني رامنځته شوه:

### د دیني او اجتماعي علومو برخه

3

86. په هیواد کې کوم خواته زلزلې کلکوالي وار په وار کمښت مومي؟:

1) مرکز (2) جنوب ختیځ (3) شمال ختیځ (4) جنوب لویدیځ

87. حضرت عبدالله بن عمر (رض) د بعثت په څووم کال دنیا ته راغی؟

1) په پنځم کال (2) په دریم کال (3) په نهم کال (4) په شپږم کال

88. هغه جگړه چې په 1011م کال کې د سلطان محمود غزنوي او محمد سوري ترمنځ پېښه شوه څه پایله یې درلوده؟

1) سلطان محمود پکې ووژل شو (2) سلطان محمود پکې ماته وخوړه

3) محمد سوري پکې اسیر شو (4) محمد سوري پکې بریالی شو

89. له محمد سوري وروسته د غوریانو قلمرو د چا له لوري اداره کیده؟

1) شیبث (2) سلطان غیاث الدین (3) علاوالدین (4) سلطان سنجر

90. په څو افریقايي هیوادونو کې عربي رسمي ژبه ده؟

1) 5 (2) 17 (3) 10 (4) 12

91. پښتو ژبه له لاندې کومو ژبو سره تړاو لري؟

1) جرمني (2) لیتواني (3) باختري (4) سویډني

92. لاندې کومې سیمې په منځنۍ زلزلو حوزو کې موقعیت لري؟

1) ختیځ ولایتونه (2) جنوبي ولایتونه

3) لویدیځ ولایتونه (4) مرکزي ولایتونه

93. درې او فارسي ژبې د لاندې کومې ژبې ریښې دي؟

1) باختري (2) الباني (3) روسي (4) الماني

94. د اهل ذمه وینه د مصونیت او حرمت له پلوه د چا د وینې په توگه دی؟

1) مشرک (2) مسلمان (3) کافر (4) عیسوي

95. لاندې کوم یو لاسی صنایع له ملوچ څخه جوړیږي؟

1) کتان (2) کریاس رختونه (3) پنبه (4) سند

96. د مصر لرغوني واکمنۍ دوره په کوم کال کې پای ته ورسیده؟

1) 2300 مخزیرد (2) 2100 مخزیرد

3) 2700 مخزیرد (4) 3200 مخزیرد

97. د افغانستان غرونه یو طبیعي دیوال په توگه په لاندې کوم ډول پراته دي؟

1) له جنوب څخه د شمال ختیځ په لور (2) د شمال څخه د جنوب په لور

3) د شمال ختیځ څخه د جنوب لویدیځ په لور (4) د سویل څخه د مرکز په لور

118. د چا د واکمنۍ په دوره کې وزیر فتح خان ووژل شو؟  
 1) شاه محمود (2 دوست محمد خان (3 شاه زمان (4 شاه شجاع
119. د اسلام له نظره د جنگ په حالت کې د کومو کسانو وژل ناروا دي؟  
 1) بوداگان (2 حربي مشاورين (3 جاسوسان (4 د جنگ تنظيمونکي
120. د قراني اياتو پر بنسټ د انسان د پيدايښت دريمه مرحله له څه شي څخه پيل شوي ده؟  
 1) نطفه (2 نتيجه، سوچ او ثمره (3 ترلي او جامده وينه (4 هډوکي
121. د قراني اياتو په رڼا کې د ورځې د پيدايښت يوه گټه د انسان لپاره عبارت دي له:  
 1) د ځمکې پرابنډيا (2) کسب، کار او د حلال رزق پيدا کول (3) انسان پياوړي کول (4) رحمت او سکون
122. په دې ايت شريفه کې (عَالِمِ الْغَيْبِ لَا يَغْرُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ...) د (لَا يَغْرُبُ) سمه معنا عبارت ده له:  
 1) ښکاره کيږي (2) پټ نه پاتې کيږي (3) باقي نه پاتې کيږي (4) ښکاره نه پاتې کيږي
123. د اخلاص په صورت کې د کومې ډلې پرباطلو عقايدو رد شوی دی؟  
 1) قدريه وو (2) معتزله وو (3) مشرکينو (4) جبريه وو
124. د پيغمبر د وينا پر اساس د اخلاص سورت په فضيلت او ثواب کې د قران کریم له څوومي برخې سره برابر دی؟  
 1) د قران څلورمه برخه (2) د قران دوه ثلثه (3) د قران نيمايي برخه (4) د قران دريمه برخه

#### 4 د السنې اوجيولوجي برخه

125. د (اغلی) د کلیمې سمه معنا ده:  
 1) ښکلې (2) مشر (3) خان (4) رهبر
126. صورت درست نوشتاری فعل زیر را انتخاب کنید:  
 1) بی آلودند (2) بیآلودند (3) بیآلودند (4) بیالودند
127. د(واک) لغت سمه معنا عبارت ده له:  
 1) اختیيار (2) سور (3) انتقام (4) ساتل شوي

- 1) 3600 مخزيرد (2) 3200 مخزيرد  
 2) 3300 مخزيرد (3) 3450 مخزيرد  
 109. په لارغوني مصر کې د امپراطوري دوره په کوم کال پيل شوه؟  
 1) 2100 مخزيرد (2) 1580 مخزيرد  
 2) 1080 مخزيرد (3) 1880 مخزيرد  
 110. د والدينو اطاعت او فرمانبرداري پر اولاد باندې:  
 1) په مطلق ډول مستحب دي (2) مطلق ډول لازم دي  
 3) د خدای ج اطاعت پورې مقیده دی (4) مباح دی
111. هغه د سوخيدو وړ ماده چې تر 1800 مترو پورې د ځمکې په ژورو برخو کې موندل کيږي په کوم نوم ياديږي  
 1) د ډبرو سکاره (2) طبيعي گاز (3) بورانيم (4) نفت
112. په دې حديث شريف کې (الا احبرکم بافضل من درجته الصيام والصلاة والصدقة. قالوبلی قال اصلاح ذات البين) د (الاحبرکم) سمه معنا عبارت ده له:  
 1) ايا ما نه خبروی (2) ايا تاسو ته مي خبر نه و درکړي  
 3) ايا تاسو خبر نکړم (4) خبر ورکړي
113. د مثلث تړون له مخې به د پنجاب امير ژمنه کوي چې له لاندې يو شخص سره مرسته وکړي چې يو ځل بيا د افغانستان د تاج او تخت څښتن شي:  
 1) شاه شجاع (2) يعقوب خان (3) دوست محمد خان (4) شاه محمود
114. انگليسانو لاندې يو ښار ته د روسي پلاوي راتگ بانه کړ او خپلې اړيکې يې له امير دوست محمد خان سره قطع کړې؟  
 1) بلخ (2) کابل (3) هرات (4) کندهار
115. ابو مسلم په څو کالني کې د سياست ډاکر ته راودانگل؟  
 1) 19 کالني (2) 16 کالني (3) 15 کالني (4) 14 کالني
116. شهزاده فيروزالدين د چا زوی و؟  
 1) شاه محمود (2) شاه زمان (3) همايون (4) تيمور شاه
117. د اخلاص سورت په دې نامه هم ياديږي:  
 1) رسالت سورت (2) نبوت سورت  
 3) منجات سورت (4) توحيد سورت

- 1) حنظله بادغسی  
2) شاه عبدالله یمگی بدخشی  
3) رودکی سمرقندی  
4) حافظ شیرازی
139. مجله که در ده سال نخست نشرات خود، به زبان دری منتشر میشد، کدام است؟  
1) ادب (2) عرفان (3) ژوندون (4) کابل
140. د (بیریو) کلمې سمه معنا عبارت ده له :  
1) خوشحالی (2) زولنی (3) ساه (4) بیلگه
141. (نن چې صبح ده روښانه لار صحیح کره/ناگهانه به ده صبح شب تار شي) پورته بیت په کوم لاندې یو شاعر پورې اړه لري؟  
1) خوشحال خان خټک (2) ملنگ جان (3) رحمان بابا (4) عبدالشکور
142. پاراګنایس د کومو دېرو له ډلې څخه شمیرل کیږي؟  
1) روسیې (2) میټامورفیکي (3) ولکانیکي (4) ګرانیتی
143. د ادبي اثارو د هر اړخیزې ارزونې په معنا ده:  
1) ادب تاریخ (2) ادبي نیوکه (3) ادبي کره کتنه (4) ادب تیوري
144. د اوبو د حرکت پر مهال د کومې قوې په وجه لویې ډبرې ورو (جغل) او په پای کې په ورو ډبرو (سنگچل) او شګو بدلېږي؟  
1) نیوټن قوه (2) د مرکز څخه د ایستلو قوه  
3) د اصطکاک قوه (4) لاپلاس قوه
145. مجله یې که روزګاری مقام شامخی دربین نشرات منطقه داشت و مؤید آن ارج گذاری محمد تقی بهار می باشد کدام است؟  
1) کلید (2) سبا (3) زنبیل غم (4) کابل
146. جمله یې (بهترین مردم کسانی اند که خیرشان به دیگران برسد) کدام یک از گزینه های زیر است؟  
1) ضرب المثل (2) هجو (3) اندرز (4) چستان
147. د (بنوونځي) مفرد بڼه په نښه کړئ:  
1) بنوونځي (2) بنوونځي (3) بنوونځي (4) بنوونځ
148. کتاب دستور زبان معاصر دری توسط یکی از نویسنده گان زیر نوشته شده است؟  
1) قاری عبدالله (2) محمد نسیم نکهت (3) حیدري وجودی (4) ابراهیم خلیل

استادان محترم

128. بزالتي ډبرې د تودخي او ډبر لور فشار لاندې راشي او بدلون ومومي کومي ډبرې منځته راځي؟  
1) لګنایت روسیې  
2) انتراسید ولکانیکي  
3) میټامورفیکي امفولیت  
4) بیت مگماتیکي
129. هغه مبالغه چې مدعا او مقصد د عقل او هم د عدت له محې امکان ولري د مبالغې کوم ډول گڼل کیږي په نښه یې کړي؟  
1) اغراق (2) غلو (3) لف نشر (4) تبلیغ
130. جمله (توانگر واقعی کسی است که چشمش به دیگران نباشد) کدام یکی از گزینه های زیر است؟  
1) فکاهی (2) اندرز (3) ضرب المثل (4) چستان
131. کومه لاندې یوه نښه د دفترې لیکنو سره بېره د هجری لمریز، سپوږمیز او میلادي کالونو د بیلولو لپاره کارول کیږي؟  
1) وړه کرښه (2) ولاړ کرښه یا سلسل بار (3) قوسین (4) غبرګی لیندي
132. کدام یک از گزینه های زیر درست نوشته شده است؟  
1) سووال (2) سوال (3) سوال (4) سوال
133. (ادب چې نه وی په سپین په تور کې/عزت به نه وي په هغه کور کې) پورته بیت په کوم لاندې یو شاعر پورې اړوند دي؟  
1) خوشحال خان خټک  
2) افضل خان خټک  
3) اشرف خان هجري (4) سکندر خان خټک
134. د ادب پوهنې یوه غوره برخه ده:  
1) ادب تاریخ (2) ادبي متن (3) ادبي تذکره (4) ادبي توتیه
135. کدام یک از گزینه های زیر درست نوشته شده است؟  
1) بافتادند (2) بیافتادند (3) بیافتادند (4) بی افتادند
136. داستانی که بیشتر از پانزده هزار کلمه داشته باشد چه نوع داستانی است؟  
1) داستان کوتاه (2) رمان کوتاه (3) داستان دراز (4) رمان بلند
137. موهو د کومې برخې لاندې سرحد گڼل کیږي؟  
1) روسیې طبقې (2) د ګرانیتی طبقې  
3) ایلیویالی رسوباتو (4) د ځمکې قشر
138. بیت (لاله تنها نبود خون به دل از شوق رخت/یک دلی نیست که زین اوسطه افکار تو نیست) از سروده کیست؟

160. هغه کوم صنعت دي چې شاعر په خپل کلام کې يوي مشهورې کيسې يا پيښې ته اشاره کړي وي؟  
 (1) تجاهل العارف (2) کيسې بالغز (3) تلميح (4) حسن تعليل

**د چاپ حق د ليکوال سره خوندي دی**



عمران حميدي

استاد علي مت خپل گربز

استاد علي مت خپل گربز او عمران حميدي

149. د ځمکې لاندې جاذبوي اوبه د کومې قوې په مرسته حرکت کوي؟  
 (1) د ځمکې د جاذبوي قوې (2) د مرکز څخه د تېښتې قوه  
 (3) لاپلاس قوه (4) د ارشمېدس قوې

150. په لاندې بيت کې کوم ډول صنعت کارول شوي په نښه يې کړئ (دا د کوم گلرڅ له مخه په گلشن کې/ دې گلان په وینه سره لکه سالو)  
 (1) حسن تعليل (2) لف و نشر (3) کيسې او لغز (4) تجاهل العارف

151. عبارت (آرمگاه رابعه بلخي) چه گونه عبارتی است؟  
 (1) تشبیهی (2) مجازی (3) استعاری (4) اضافی

152. هر گاه حرف پایانی واژه "او" باشد، در پیوند بایسوند تفکیر در میان واژه چه اضافه میشود؟  
 (1) الف/ /ه (2) ه/ /ای (3) ای/ /و (4) و/ /ه

153. داستانی که بین ده تا پانزده هزار واژه دارد چه نوع داستان است؟  
 (1) داستان بلند (2) داستان کوتاه (3) رمان کوتاه (4) رمان بلند

154. د (رنځونه) مترادفه کلمه په نښه کړئ:  
 (1) تکلیفونه (2) ناروغان (3) ناروغتیاوي (4) زحمتونه

155. عبارت "آرمگاه مولانا" چه گونه عبارتی است؟  
 (1) اضافی (2) توصیفی (3) استعاری (4) تشبیهی

156. سعدی در کدام سال کتاب معروف خود "بوستان" را نگاشته است؟  
 (1) 556 ق (2) 755 ق (3) 665 ق (4) 655 ق

157. د (پاک) مترادف کلمه په نښه کړئ:  
 (1) ستره (2) پکان (3) سم (4) رېښتیا

158. که په یو بیت کې د یو شی خواص او صفات او نورې نښې وښودل شي او د هغو په پام کې نیولو سره مخاطب څخه د هغه شي د ښودلو پوښتنه وشي دا ډول بیت کې کوم صنعت موجود دي په نښه يې کړي؟  
 (1) لف و نشر (2) تجاهل عارفانه (3) حسن تعليل (4) کيسې

159. میتامورفیکي ډبرې عبارت دي له:  
 (1) گچ (2) دولومیت (3) امفیبولیت، گنایس او مرمر (4) اھکي



**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**