

4. P 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 څنګه چې په 2- قیمت سره لوګاریتمي عدد منفي کیږي نو دغه سوال حل نه لري

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

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

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 تعریف ناحیه مساوی ده په:

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

د ساحه ټول حقیقي عددونه دي پرته له محرج دمحرج صفري قیمتونه پیدا کوو:

$$\begin{cases} x+2=0 \Rightarrow x=-2 \\ x-4=0 \Rightarrow x=4 \end{cases} \Rightarrow \text{Domy}$$

د ډوډی خورلود میز په جار چاپیره کیږو؟

- (1)  $10!$  (2)  $100$  (3)  $10$  (4)  $100$

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

ي مجانب عبارت دی له

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

لپاره د مخرج صفري 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 :

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

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

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

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

حل :

$$\begin{aligned} \int \frac{(x^2+x^3)dx}{x^2(2x+2)^2} &= \int \frac{x^2+x^3}{x^2[2(x+1)]^2} dx = \int \frac{x^2+x^3}{4[x^2(x+1)(x+1)]} dx \\ &= \int \frac{x^2+x^3}{4(x^3+x^2)(x+1)} dx = \int \frac{1}{4(x+1)} dx \\ &= \frac{1}{4} \int \frac{1}{(x+1)} dx = \frac{1}{4} \ln|x+1| + c \end{aligned}$$

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

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

حل :

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

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

$$(1) \text{ درې} \quad (2) \text{ يوه} \quad (3) \text{ دوه} \quad (4) \text{ څلور}$$

حل :

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

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

حل :

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 5} \left( \cos \frac{x}{5} \right) (1 + \tan^2 \frac{x}{5}) &= \cos\left(\frac{5}{5}\right) (1 + \tan^2 \frac{5}{5}) \\ &= (\cos 1) (1 + \tan^2 1) = \cos 1 \cdot \sec^2 1 = \frac{1}{\sec 1} \cdot \sec^2 1 = \boxed{\sec 1} \end{aligned}$$

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

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

حل :

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

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

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

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

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

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

حل :

$$\begin{aligned} \int \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x dx &= \int \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{2\sqrt{2} + 2\sqrt{5}} x dx = \int \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{2(\sqrt{2} + \sqrt{5})} x dx = \int \frac{1}{2} x dx \\ &= \frac{1}{2} \int x dx = \frac{1}{2} \cdot \frac{x^2}{2} + c \Rightarrow \boxed{\frac{x^2}{4} + c} \end{aligned}$$

حل :

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

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) دریو 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 :

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

حل :

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

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

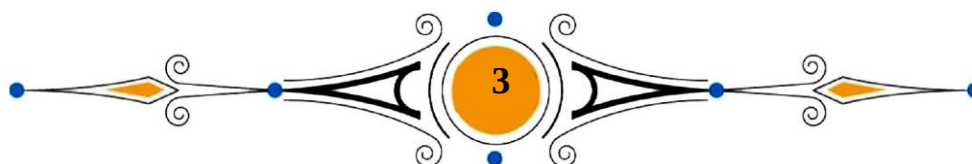
$$\frac{1}{\sqrt{3}} \quad (4) \quad \sqrt{3} \quad (3) \quad -1 \quad (2) \quad 1 \quad (1)$$

حل :

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

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

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



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 :

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

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 کارېتمې عدد لپاره تعریف شوی نه دی

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

(1) لومړی دډېټا ته میانه وایی. (2) مابینې دډېټا ته میانه وایی

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

حل : که د دډېټاوو شمېر ټاق وي نو مابینې دډېټا ته میانه وایی .

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 قطعه کوي (4) دوه نقطو کې

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 :

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

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 :

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

حل :

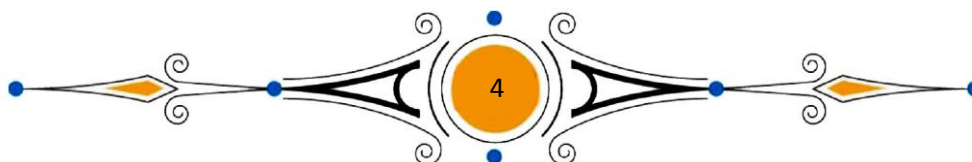
$$\int \frac{\sqrt[5]{x} + \sqrt[5]{x^6}}{\sqrt[5]{x}} dx = \int \frac{\sqrt[5]{x}}{\sqrt[5]{x}} + \frac{\sqrt[5]{x^6}}{\sqrt[5]{x}} = \int (1 + \sqrt[5]{x^5}) dx = \int (1 + x) dx$$

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

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

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

استاد علی مت خیل گرزاد عمران حمیدي



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

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

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

حل :

$$\vec{u} = 5\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k} \Rightarrow 2|\vec{u}| + |\vec{v}| = 2\sqrt{5^2 + (-1)^2 + (-2)^2} + \sqrt{2^2 + (-5)^2 + 1^2}$$

$$\vec{v} = 2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k} \Rightarrow 2\sqrt{30} + \sqrt{30} \Rightarrow 3\sqrt{30} \Rightarrow \sqrt{270}$$

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، رابطي رنځ  $R_R$

مساوي دی له:

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

حل : یو هیڅو 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)  $b = 500$  (2)  $b = \pm 4$  (3)  $b = \pm 1$  (4)  $b = 3$

حل :

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

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

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

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

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

حل :

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

$$\Rightarrow x-1 = 3x+1 \Rightarrow 2x = -2 \Rightarrow x = -1$$

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

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

حل :

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

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

$$n = 0.02$$

حل :

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

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

حل :

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

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

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) تناقه ده

حل : متزايدة ده

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

$$\left\{ \begin{array}{l} x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2) \\ 1 < 2 \Rightarrow f(1) < f(2) \end{array} \right\}$$

تابع متزايدة ده که

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

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 :

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

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 :

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

حل :

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\tan^2(x - \pi)}{(x - \pi)^2} = \lim_{x - \pi \rightarrow 0} \frac{\tan(x - \pi) \cdot \tan(x - \pi)}{(x - \pi)(x - \pi)} =$$

$$\lim_{x - \pi \rightarrow 0} \frac{\tan(x - \pi)}{(x - \pi)} \cdot \lim_{x - \pi \rightarrow 0} \frac{\tan(x - \pi)}{(x - \pi)}$$

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

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 :

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

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

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

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

(1) یو (2) درې (3) دوه (4) څلور

حل :

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

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

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

## د طبیعي علومو برخه

2

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

(1) لمر (2) نوري (3) انود (4) کنود

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

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

حل :

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

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

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

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 د دوو مابیني ډېټاوو حسابي اوسط دی .

43. ددې احتمال چې فرهاد د جمعې په ورځ تولد شوی 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

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



## ۱۳۹۸-۱۳۹۹ کال د کانکور فورمونه

- (1) دا وړو او مټود عضاوو جوړښت اووډه (2) د سترگو او غوړونو جوړښت  
(3) د لاسونو او پښو د گوټو جوړښت (4) د عضلاتو جوړښت

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

- (1) لایتناهي 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؟

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

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

حل:

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

56. په سمبیوزس ګډ ژوند کې د کوم مایکرو ارګانیزم په واسطه سلولوز پر جذب وړ موادو بدلېږي؟

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

57. د دوراني جدول د د رېم ګروپ لومړی عنصر  $B_5$  څه ډول خاصیت لري؟

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

58. داسټیت آیون مالیکولي کتله عبارت ده له:

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

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

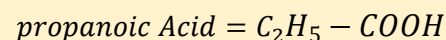
- (3) الدهایدونه او عضوی تیزاب (4) الکول او عضوی تیزاب

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:



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

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

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

حل:

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

51. په لاندې عناصرو نوکي کوم یو د ز وروړو 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) تېلوفیز (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 پسې 1000kg کتله خوړندوو اود سيستم زاويوي فريکونسي  $\frac{1}{10} \frac{rad}{s}$  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 دقیقه توګه ویروس د باکتر یا په مقایسه څومره کوچنی دی ؟

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

66. کوم یو 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)

حل : داستیت ایون فرمول  $(CH_3 - COO^-)$  دی .

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

حل شتون نه لري .

59. دالدیهایدونو د اکسیدیشن څخه څه شی لاسته را ځي ؟

(1) ایتر (2) اسیتون (3) الکول (4) عضوي تیزاب

60. د یوه 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 ډیره اندازه فارمیک اسید د څه شي څخه لاسته راوړل کيږي ؟

(1) د فارم الدهايد د اکسیدیشن څخه (2) د الدیهاید د اکسیدیشن څخه (3) ایسترون د ارجاع څخه (4) دایسترونوداکسیدیشن څخه

62. دیوه حازن ظرفیت د هغه د دوو خواو د پوتانشیل توپیر سره څه ډول اړیکه لري ؟

(1) سرچپه مربع (2) مستقیمه (3) هم مستقیمه 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 تغیر وکړي ، د پوتانشیل تفاوت د ولټ له جنسه پيدا کړئ ؟

۱۳۹۸-۱۳۹۹ کال د کانکور فورمونه

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

(1) کلکې اوبه [2] کاربن دای اکساید (3) سلسکان کوراید (4) داوسپنې 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 مومنټ  $28kg \frac{m}{s}$  دی ، که د جسم کتله  $4kg$  وي ، د جسم سرعت پیدا کړئ .(1)  $6m/s$  (2)  $10m/s$  (3)  $5m/s$  [4]  $7m/s$ 

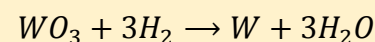
حل :

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

76. کوم هورمون د میوو لکه گیلاس او ونو ترمنځ د ارتباط د کموالی لامل ګرځي او په نتیجه کې د ټولولو په وخت کې اسانتیا رامنځته کوي ؟

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

حل :



68. د مومنټ تغیرات نظریات ته لاندې کوم کمیت په لاس راګوي

(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 مومنټ واحد د کتلې په واحد وویشو، د لاندې فزیکي کیمت واحد لاسته راځي ؟

(1) امپولس (2) تعجیل [4] سرعت (3) مومنټ

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 وینې 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 ؟

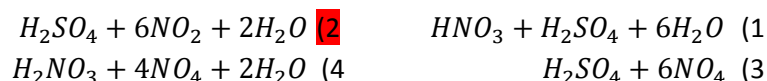
1  $n = 1$  (2  $n = 2$  (3  $n = 0$  (4  $n = 4$

حل:  $n=1$ : اصلي مدار فرعي مدارونه

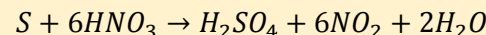
$$l = 0, \dots, (n - 1) \Rightarrow l = 0 \Rightarrow \boxed{S}$$

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 کې د اهتزاز کونکي جسم لومړنی فاز پیدا کړئ ؟

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 بې تناظره دی (4 شعاعي

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

1  $18 \text{ cm}$  (2  $16 \text{ cm}$  (3  $20 \text{ cm}$  (4  $21 \text{ cm}$

حل :

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

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

83. په سایټوبلازم کې پروټني شکرله تارونه لیدل کېږي چې په لاندې نامه یادېږي ؟

1 کینټوزوم (2 مایکروټیوبول ها (3 سایټوسکلېټون (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 کې کوم کیمت تر لاسه کړ، اوقیمت یې څو وو ؟

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

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

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

استاد علي مت خیل غزنو وهران صیدي

98. د ایت په دې برخه (وَمَا أُنْزِلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا) کې 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 بیړۍ

99. د مثلث تړون له مخې لاندې یو شخص باید پېښاور او ډیره جاتو له حقوقو څخه د سیکانو د دولت په ګټه 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) سلجوقيانو (3) سامنیانو (4) طاهریانو

101. د ټول هیواد مواصلاتي کرښو ښارونو کې کاروان سړپانه په 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) سمنګان ولایت

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

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

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 ډیره ده؟

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

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

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

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

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 جګړه 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 کېده؟

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

90. په څو افریقایي 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 توګه دی؟

(1) مشرک (2) مسلمان (3) کافر (4) عیسوي

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

(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 توګه 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 سويل 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 پرانښتيا (2) کسب، کار او د حلال رزق پيدا کول (3) انسان پياوړي کول (4) رحمت او سکون
122. په دې ايت شريفه کې (عَالِمُ الْغَيْبِ لَا يَغْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ...) د (لَا يَغْزُبُ) 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 پر باطلو 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 کريم 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 کليمې 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) بیالودند (4) بیالودند
127. (دواک) لغت سمه معنا عبارت ده له:  
 (1) اختيار (2) سور (3) انتقام (4) ساتل شوي

- (1) 3600 مخزيرد (2) 3200 مخزيرد (3) 3300 مخزيرد (4) 3450 مخزيرد
109. په لارغوني مصر کې د امپراطوري دوره په کوم کال پيل شوه؟  
 (1) 2100 مخزيرد (2) 1580 مخزيرد (3) 1080 مخزيرد (4) 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 سوځيدو 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 درجۃ الصيام والصلاة والصدقة. قالوبلى 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

128. بزالتی ډبرې د تودخي او ډیر لوړ فشار لاندې راشي او بدلون ومومي کومي ډبرې منځته راځي؟

1) لگنایت رسوبي

2) انتراسید ولکانیکي

3) میتامورفیکي امبولیت

4) پیت 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 گزینه‌های زیر است؟

1) فکاهی 2) اندرز 3) ضرب المثل 4) چستان

131. کومه لاندې یوه نښه د دفتری لیکنو سره بیره د هجری لمريز، سپوږميز او میلادي کالونو د بیلولو لپاره کارول کیږي؟

1) وړه کرښه 2) ولاړ کرښه یا سلسل بار 3) قوسین 4) غبرگي 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 کومي برخې لاندې سرحد گڼل کیږي؟

1) رسوبي طبقې 2) د گرانیتی طبقې

3) ایلویالی 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؟

1) حنظله بادغسی 2) شاه عبدالله یمکی 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( بیړیو) کلمې سمه معنا عبارت ده له :

1) خوشحالي 2) زولني 3) ساه 4) بيلگه

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. پاراگنایس د کومو ډبرو له ډلې څخه شمیرل کیږي؟

1) رسوبي 2) میتامورفیکي 3) ولکانیکي 4) گرانیتی

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 کومي قوې په وجه لویې ډبرې وړو (جغل) او په پای کې په وړو ډبرو (سنگچل) او شگو بدلیږي؟

1) نیوتن قوه 2) د مرکز څخه د ایستلو قوه

3) د اصطکاک قوه 4) لاپلاس قوه

145. مجله یی که روزگاری 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 یی(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( ښوونځي) مفرد بڼه په نښه کړئ:

1) ښوونځی 2) ښوونځي 3) ښوونځی 4) ښوونځ

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



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 علی مت خېل گرېز

استاد علی مت خېل گرېز 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 ارشمېډس 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 وينه سره لکه سالو)  
 (1) حسن تعليل (2) لف و نشر (3) کيسې او لغز (4) تجاهل العارف
151. عبارت (آرامگاه رابعه بلخي) چه گونه عبارتې است؟  
 (1) تشبېه (2) مجازی (3) استعارې (4) اضافی
152. هر گاه حرف پایانی واژه "واو" باشد، در پیوند بایسوند تفکیر در میان واژه چه اضافه میشود؟  
 (1) الف/ ه/ و/ (2) ه/ و/ (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 "آرامگاه مولانا" چه گونه عبارتې است؟  
 (1) اضافی (2) توصیفی (3) استعارې (4) تشبېه
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) ریښتیا
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. مېتامورفیکي ډبرې عبارت دي له:  
 (1) گچ (2) دولومیت (3) امفیبولیت، گنایس او مرمر (4) اډکي



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