

- P په کوم قیمت سره  $\cot(x + p) = \cot x$  دی ؟ .4  
 $\frac{\pi}{4}$  (4)       $\frac{\pi}{2}$  (3)       $\pi$  (2)       $-\frac{\pi}{4}$  (1)

حل :

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

: په معادله کي د  $x$  قیمنت عبارت دی له  
 $\log(3x + 2) - \log(4x + 4) = 0$  .5  
 $(4) \quad x = -2 \quad (3) \quad x = 2 \quad (2) \quad x = 1 \quad (1)$

حل :

$$\log(3x + 2) - \log(4x + 4) = 0 \Rightarrow \log(3x + 2) = \log(4x + 4) \Rightarrow 4x + 4 = 3x + 2 \Rightarrow x = -2$$

لکه خنگه چي په 2- قیمت سره لوگاریتمي عدد منفی کيري نودغه سوال حل نه  
 لري

6. د تابع د تعریف ناحیه مساوی دی له:  
 $f(x) = \sqrt{3x - 1}$   
 $(-\infty, \frac{1}{3}] \quad (4) \quad [\frac{1}{3}, \infty) \quad (3) \quad (-\infty, \infty) \quad (2) \quad (0, \infty) \quad (1)$

حل: مجذرو لوی او مساوی صفر نیسو

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

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

Ketabton.com



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

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

$$\int \frac{(x^2+x^3)dx}{x^2(2x+2)^2} \cdot 10$$

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

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

حل :

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

$$f(x) = \frac{x^2+5x+1}{x^2+1} \quad .11$$

تابع افقی مجانب عبارت دی له :  
 $y = -1 \quad (4)$        $y = 1 \quad (3)$        $y = \frac{1}{2} \quad (2)$        $y = -\frac{1}{2} \quad (1)$

حل :

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

تابع په  $[0, 2\pi]$  انتروال کي خو عمودي مجانبونه لري ؟  
 $y = \tan x \quad .12$   
 $(4)$        $(3)$        $(2)$        $(1)$       دری      دوه      خلور

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

حل :

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

حل :

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

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

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

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

حل :

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

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

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

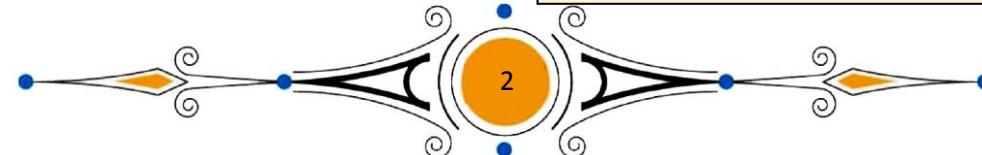
$$(1 \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{8} + \sqrt{20}} x^2 + c$$

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

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

حل :

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



## کال د کاتکور فورمونه ۱۳۹۸-۱۳۹۹

حل:

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

مسنقيم د  $y = -3x$  .16  
 دايره په خو نقطوکي قطع کوي؟  
 (3) نه يې نقطه کي (2) په يوه نقطوکي (4) دريوکي

حل:

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

(y + log 0.001)<sup>2</sup> = 8(x + 0.02) .17  
 پارابولا د تاظر محور عبارت دی له:  
 x = -3 (4)      y = 3 (3)      x = 3 (2)      y = -3 (1)

متلثاتي افاده مساوي ده په:

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

حل:

$$\sin 2x = 2 \sin x \cdot \cos x \Rightarrow \sin x \cdot \cos x = \frac{\sin 2x}{2}$$

$$\sin 15^\circ \cdot \cos 15^\circ = \frac{\sin 2 \cdot 15^\circ}{2} = \frac{\sin 30^\circ}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \boxed{\frac{1}{4}}$$

مساوي دی له:

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

حل:

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

او g(1) = 4 او g(x) = x<sup>3</sup> + ax<sup>2</sup> + bx + 4 .15

او b مساوي دی په:

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



حل :

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

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

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

په معادله کي د  $x$  قيمت 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 بي  $x = +\sqrt{50}$  دی او  $x = -\sqrt{50}$  د لو کاريتمي عدد لپاره تعرفه شوي نه دی

حل : دوو نقطوکي

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

$$\lim_{x \rightarrow 0} (1-x)^{\frac{\sqrt{3}}{x}} \text{ مساوي په } \lim_{x \rightarrow 0} (1-x)^{\frac{1}{x}} \cdot 21$$

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

حل :

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

$$\int \frac{\sqrt[5]{x} + \sqrt[5]{x^6}}{\sqrt[5]{x}} dx \quad .22$$

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

حل :

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

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

$f(x) = 3x^2 - 1 + \frac{x+1}{\sqrt{x-1}}$  تابع دتعريف ناجيye مساوي 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 :

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

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

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

اسناد علمی و تحقیقاتی و عممانی

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 بي  $x = +\sqrt{50}$  دی او  $x = -\sqrt{50}$  د لو کاريتمي عدد لپاره تعرفه شوي نه دی

19. که دېټاوو شمېر تاق وي ، نود دېټاوو ميانه عبارت ده له :

(1) لومرى دېټا ته ميانه وايى.

(2) مابيني دېټا ته ميانه وايى.

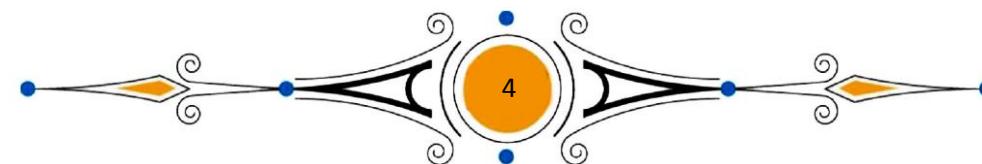
(3) هره دېټا ته ميانه وايى.

(4) وروستى دېټا ميانه وايى .

حل : که دېټاوو شمېر طاق وي نو مابيني دېټا ته ميانه وايى .

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

(1) درې نقطو (2) یوه نقطه کي (3) نه یې قطعه کوي (4) دوه نقطوکي



## کال د کاتکورفورمونه ۱۳۹۸-۱۳۹۹

27.  $x$  په لاندي کوم قيمت  $\tan 4x$  نه ده تعريف شوي؟

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

حل:

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

مساوي دی له:  $2|\vec{u}| + |\vec{v}| = 2\sqrt{2} + \sqrt{30}$  وی و نو او  $\vec{v} = 2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k}$   $\vec{u} = 5\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k}$  که 28.

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

حل:

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

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

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

حل: پو هیرو چي په سبېت کي د عناصرو تکرار نه وي نو:

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

وکتور او  $|500\vec{u}| = 500$  وي نو د  $b$  قيمت مساوي ده له:

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

حل:

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

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

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

تابع گراف په  $y = \sin x$  24. [۲π, ۴π] انټروال څواعظمي نقطي لري؟

1 (4) 4 (3) 5 (2) لایتاهي اعظمي نقطي

حل: یو اعظمي تکي لري ځکه چي د ګراف رسمولو خخه معلومېږي

په معادله کي د  $x$  قيمت عبارت دی له:

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

حل:

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

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

پارabolad تناظر محور عبارت دی له:

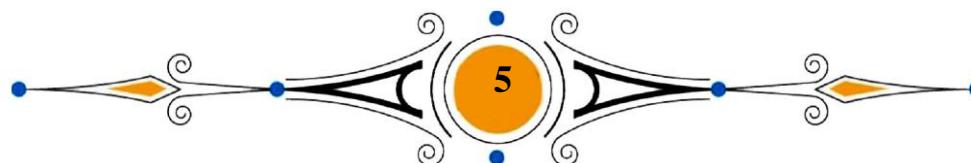
$$y = 1 \quad (4) \quad x = -1 \quad (3) \quad x = 1 \quad (2) \quad y = -1 \quad (1)$$

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 :

$$\vec{u} = a\vec{i} \quad |100\vec{u}| = 100 \quad |a\vec{i}| = 100 \Rightarrow |a| = 1 \\ |a\vec{i}| = 100 \quad |\vec{u}| = \sqrt{a^2} = 1 \Rightarrow [a = \pm 1]$$

. که په یو هندسى ترادف کي  $a_4 = 135$  او  $r = 3$  وي ، د ترادف لومرى 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 :

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

تابع په  $f(x) = 10x^3$  .35 انتر وال کي لاندي خاصيت لري :  
 (4) تاقه ده      (3) مترابده ده      (2) جفته ده      (1) متناقصه ده

حل : مترابده ده

$$f(x) = x^3 \quad (0, \infty) \Rightarrow x_1 = 1 \Rightarrow f(1) = 10(1)^3 = 10 \\ x_2 = 2 \Rightarrow f(2) = 10 \cdot 2^3 = 80$$

تابع مترابده ده که  
 $\begin{cases} x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2) \\ 1 < 2 \Rightarrow f(1) < f(2) \end{cases}$

دایره په  $x^2 + y^2 = 16$  دا  $y = 0$  .36  
 (1) په یوه نقطه کي (2) دوه نقطو کي (3) دري نقطو کي (4) نه بي قطع کوي

حل :

$$\vec{u} = b\vec{j} \quad |500\vec{u}| = 500 \quad |b\vec{j}| = 500 \Rightarrow |b| = 1 \\ |b\vec{j}| = 500 \quad |\vec{u}| = \sqrt{b^2} = 1 \Rightarrow [b = \pm 1]$$

د په کوم قيمت سره  $\cos(x+p) = \cos x$  .31  
 $\frac{\pi}{4} \quad (4) \quad -\frac{\pi}{4} \quad (3) \quad \frac{\pi}{2} \quad (2) \quad 2\pi \quad (1)$

حل :

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

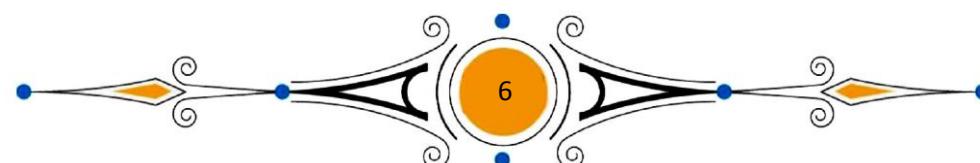
$$\cos(x+p) = \cos x \Rightarrow \cos(x+p) = (\cos(2\pi + x)) \Rightarrow x + p = 2\pi + x \\ \Rightarrow [p = 2\pi]$$

مساوي دی له :  
 $(\sec^2 x - \csc^2 x)(2 + \tan^2 x + \cot^2 x) \quad .32$   
 $\sec^4 x - \csc^4 x \quad (2) \quad \sec^2 x - \csc^2 x \quad (1)$   
 $\tan^4 x - \cot^4 x \quad (4) \quad 1 + \tan^2 x \quad (3)$

حل :

$$(\sec^2 x - \csc^2 x)(2 + \tan^2 x + \cot^2 x) \\ = (\sec^2 x - \csc^2 x)(1 + 1 + \tan^2 x + \cot^2 x) \\ = (\sec^2 x - \csc^2 x)(1 + \tan^2 x + 1 + \cot^2 x) \\ = (\sec^2 x - \csc^2 x)(\sec^2 x + \csc^2 x) \\ \Rightarrow (\sec^2 x)^2 - (\csc^2 x)^2 = \sec^4 x - \csc^4 x$$

اولکتور او  $100\vec{u} = 100$  دی له :  
 $a = \pm 2 \quad (4) \quad a = 0 \quad (3) \quad a = \pm \frac{1}{100} \quad (2) \quad a = \pm 1 \quad (1)$



## کال د کاتکورفورمونه ۱۳۹۸-۱۳۹۹

حل : لومري معادله په معیاري شکل ليکو

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

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

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

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

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

قيمت مساوي دی له :

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\tan^2(x - \pi)}{(x - \pi)^2} .40$$

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

حل :

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

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

$$1 \cdot 1 = [1]$$

حل : دوي نقطي

$$x^2 + y^2 = 16 \\ y = 0 \quad \left. \begin{array}{l} x^2 + 0^2 = 16 \Rightarrow x^2 = 16 \Rightarrow x = \pm 4 \end{array} \right\}$$

رديف  $n$  - ام حد عبارت دی دله :

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

حل : ددغه سوالو تر تولوغوره د حل لاره په خلورخوابه کي د قيمت وضع  
کول دی البهه په هريوکي وروسته سم خواب انتخابوو.

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

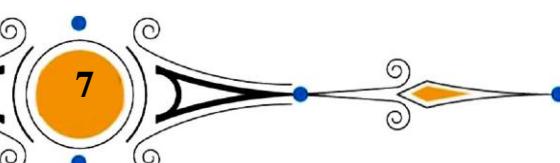
38.  $f(x) = \tan x$  تابع په  $(0, 2\pi)$  کي خو عمودي مجانبونه لري ؟  
(1) يو (2) دري (3) دوه (4) خلور

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 4 پاربولا د تاظر محور معادله عبارت ده له :

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



## د طبیعی علومو برخه

2

44. انگلیسي فزيك پوه تامسن د کومي ورانگي انحراف په بريښنائي او مقاطيسی ساحه کي وخiere ؟

(4) کتود

(3) انود

(2) نوري

(1) لمر

45. يوه ذره جي  $1\mu C$  چارج لري په  $4 \cdot 10^4 \frac{N}{C}$  بھرنی بريښنائي ساحه کي اينسوند کيږي ، که ذره  $20 \frac{m}{s^2}$  تعجيل ولري د ذري کتله د ګرام له جنسه پيدا کړي .

4 (4)

8 (3)

10 (2)

2 (1)

حل :

$$\begin{aligned} m &= \frac{\vec{E} \cdot q}{\vec{a}} = \frac{4 \cdot 10^4 \frac{N}{C} \cdot 1\mu C}{20 \frac{m}{s^2}} = \frac{4 \cdot 10^4 \frac{N}{C} \cdot 10^{-6} C}{20 \frac{m}{s^2}} = \frac{4 \cdot 10^{-2}}{20} kg \\ &= \frac{10^{-2}}{5} \cdot 10^3 gr = \frac{10}{5} gr = [2gr] \end{aligned}$$

46. د انزایم غیر پروتئي برخه کوم لاندي يو ويتمین لري ؟  
 (1) د A ويتمین (2) د C ويتمین (3) د D ويتمین (4) د B ويتمین

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

(1) د نامه يا ناف بند (2) جوره يا پلاستا (3) رحم (4) دادرانل

48. ايستروننه چي د تيزائي کلستونوپه شتون کي هايدروليزي شي ، په پايله کي څه شي لاس ته را خي ؟

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

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

حل :

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

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

42. که د بېتا ګانو شمېر جفت وي ، د بېتا وو ميانه عبارت ده له :  
 (1) د دو مابيني دېتاوو حسابي او سط (2) لوړۍ او وروستي دېتاوو حسابي او سط  
 (3) لوړۍ بېتا (4) وروستي بېتا

حل : که د دېتاوو شمېر جفت وي نو د بېتا ميانه د دو مابيني دېتاوو حسابي او سط ده .

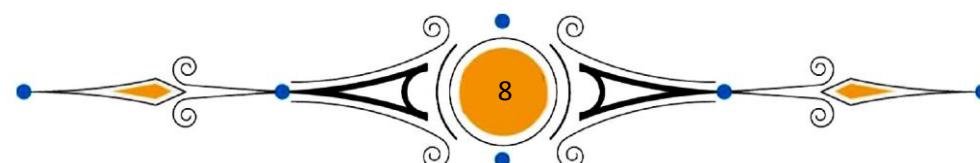
43. ددي احتمال چي فرهاد د جمعي په ورڅ تولد شوي وي ، عبارت ده له :

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

حل :

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

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



## ۱۳۹۸-۱۳۹۹ کال د کاتکورفورمونه

- 1) داورو او متود عضاوو جوربنت اووده  
 2) د سترگو او غورونوجوربنت  
 3) د لاسونو او پنسو د گتو جوربنت  
 4) د عضلاتو جوربنت

54. یو منفي چارج په بھرنی بریښنای ساحه کي شتون لري ، که چارج ته د بریښنای ساحي په لوري حرڪت ورکړل شي د بریښنای ساحي پواسطه په چارج اجراشوی کار :

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

55. د یوه جسم د سرعت معادلي په دوو بعدي حرڪت کي 4 د جسم د تعجيل وکتور له  $t = 4s$   $t = 6t^2 + 3$  د چارج په چارج اجراشوی کار :

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

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

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

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

حل :

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

56. په سمبیوزس ګډ ژوند کي د کوم مایکرو ارگانیزم په واسطه سلولوز پر جذب ور موادو بد لیري ؟

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

57. د دوراني جدول د درېم ګروپ لوړۍ عنصر  $B_5$  خه دوو خاصیت لري ؟

- 1) قلوي (1)  
 2) فلزي (2)  
 3) امفوتريک (3)  
 4) غيرفلزي (4)

58. داستیت آیون مالیکولی کتله عبارت ده له :

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

- 1) الدهايدونه او الكول  
 2) ايترونه او الكول

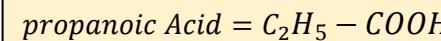
- 3) الدهايدونه او عضوي تيزاب

49. د عضوي مرکب مالیکولی کتله خو amu ده ؟

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

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

حل :



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

50. 167°f د سانتي گريد خو درجي کيري ؟

- 65°C (4)      85°C (3)      75°C (2)      55°C (1)

حل :

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

51. په لاندي عنصر نوكی کوم یو د زورورو تيزابونواو قلوي په مقابل کي امفوتريک خاصیت لري ؟

- 1) هليوم (1)  
 2) سوديم (2)  
 3) المونيوم (4)  
 4) بورون

52. د میتوسیس د انقسام په کوم پراو کي د سترومیر په برخه کي هر کروموزوم په دوو برخو باندي جلا کيري ؟

- 1) پروفیز (1)  
 2) میتفافیز (2)  
 3) نیلوفیز (3)  
 4) انافیز

53. حمل يا بارداري اتمه هفته مي کوم غري د جنين وده کوي ؟



6 (4)

8 (3)

4 [2]

12 (1)

حل :

$$\begin{aligned} q &= 0.5c \\ E &= 8 \frac{V}{m} \\ d &= 0.5m \end{aligned} \left\{ \begin{aligned} \Delta v &= E \cdot d = 8 \cdot \frac{V}{m} \cdot 0 \cdot 5m = 4v \end{aligned} \right.$$

64. په یوه فنر پسي  $1000\text{kg}$  کتله ځوړندوو اود سیستم زاویوی فریکونسی  $\frac{1\text{ rad}}{10\text{ s}}$  دی  
د فنر ثابت پیدا کړي .

 $1000 \frac{\text{N}}{\text{m}}$  (4) $10 \frac{\text{N}}{\text{m}}$  (3) $100 \frac{\text{N}}{\text{m}}$  (2) $4 \frac{\text{N}}{\text{m}}$  (1)اسناد  
علی  
عن  
بن  
ټې  
ړښه  
و  
عمران  
ډېبڈي

حل :

$$\begin{aligned} m &= 1000\text{kg} \\ \omega &= \frac{1}{10} \cdot \frac{\text{rad}}{\text{s}} \\ k &=? \end{aligned} \left\{ \begin{aligned} \omega &= \sqrt{\frac{k}{m}} \Rightarrow \omega^2 = \frac{k}{m} \Rightarrow k = m\omega^2 \\ \Rightarrow k &= 1000\text{kg} \cdot \left(\frac{1}{10} \cdot \frac{\text{rad}}{\text{s}}\right)^2 = 10 \frac{\text{N}}{\text{m}} \end{aligned} \right.$$

65. په دقیقه توګه ویروس د باکتر یا په مقایسه خومره کوچنی دی ؟

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

66. کوم یو په نبتاتو کي دودي د محرك د هورمونوله جملی څخه نه دی ؟

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

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

 $W + 3H_2O$  (2) $WOH + 3H_2O$  (1) $WOH + 2H_2O$  (4) $WOH + H_2O$  (3)

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

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

حل شتون نه لري .

59. دالديهابدونو د اکسیديشن څخه څه شي لاسته را خي ؟

(1) ايترا (2) اسيتون (3) الكول (4) عضوي تيزاب

60. د یوه جسم کتله  $4kg$  او د  $7m/s$  په سرعت سره حرکت کوي ، د جسم مومنته پیدا کړي .

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

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

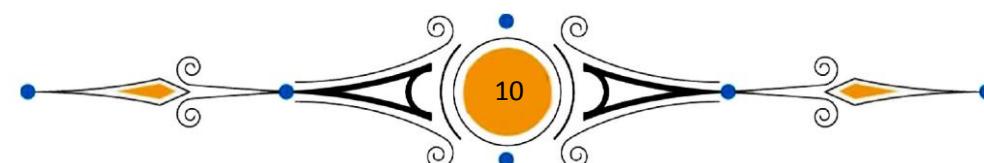
61. په دېره اندازه فارمیک اسید د څه شي څخه لاسته راړول کېږي ؟

(1) د فارم الدهايد د اکسیديشن څخه (2) د الدهايد د اکسیديشن څخه  
(3) ایسترونون د ارجاع څخه (4) دایسترونون د اکسیديشن څخه

62. دیوه حازن ظرفیت د هغه د دوو خواو د پوتاشیل توپیر سره څه دول اړیکه لري ؟

(1) سرچېه مریع (2) مستقیمه (3) هم مستقیمه هم سرچېه (4) سرچېه

63. چارج  $0.5C$   $8V/m$  ساحي په داخل کي خوشی کېږي ، که چارج  $0.5m$  په اندازه ځای تغیر وکړي ، د پوتاشیل تفاوت د ولت له جنسه پیدا کړي ؟



## ۱۳۹۸-۱۳۹۹ کال د کاتکورفورمونه

72. د وچ يخي يا Dry Ice کيمياوي جوربنت عبارت دی له :

- 1) ڪلکي او به [2] کاربن داى اكسايد 3) سلسakan کورايد 4) داوسيپني اكسايد

73. د ڀوه ڙوندي موجود تولي حجري یو ثابتنه اندازه DNA لري اما د RNA اندازه ڀي په لاندئي دول ده :

- 1) محدوده ده. 2) ثابته ده. 3) توپيرکوي. 4) هميشه ثابت وي.

74. 75°C د کالو ین ٿو درجي ڪيري ؟

- 358°k (4) 248°k (3) 348°k (2) 338°k (1)

حل :

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

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

75. د ڀوه جسم مومنتم  $28kg \frac{m}{s}$  دی ، که د جسم کتلہ  $4kg$  وي ، د جسم سرعت پيدا کرئي .

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

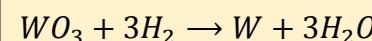
حل :

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

76. کوم هورمون د ميوول لكه گيلاس او ونوتيرمنج دارتبط د کموالي لامل گرخي او په نتيجه کي د تولولويه وخت کي اسانتيارامنهه کوي ؟

- Auxin (4) Cytokinins (3) ايتلين (2) Gibberllins (1)

حل :



68. د مومنتم تغييرات نظروخت ته لاندئي کوم کيمت په لاس راكوي

- 1) ڪاز (2) طاقت (3) قوه (4) امپولس

حل :

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

69. کوم لاندئي اصلی مدار د فرغی مدار نلاري ؟

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

حل : n=2 اصلی مدار فرعی مدارونه

$$l = 0, \dots, (n - 1) \Rightarrow l = 0, 1 \Rightarrow [s, p]$$

نوا2 اصلی مدار د فرعی مدار نه لري .

70. کله د مومنتم واحد د کتلې په واحد ووپيشو، دلاندئي فزيکي کيمت واحد لاسته را خي ؟

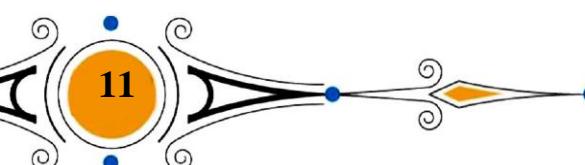
- 1) امپولس (2) تعجيل (3) مومنتم (4) سرعت

حل :

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

71. د ڙوري د گريو شمېر ٿو گريو ته رسيري ؟

- 1) 32 گريو ته (2) 30 گريو ته (3) 31 گريو ته (4) 33 گريو ته



## ۱۳۹۸-۱۳۹۹ کال د کانکور فورمونه

81. اسفنجیان کوم ډول تناظرلري ؟

- (1) دوه ارخیزه      (2) دری ارخیزه      (3) بی تناظره دی      (4) شعاعی

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

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

حل :

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

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

83. په سایتوبلازم کي پروتنی شکله تارونه لیدل کېږي چې په لاندي نامه یادېږي ؟

- (1) کینتوزوم      (2) مایکروتیوبول ها      (3) سایتوسکلیتون      (4) مایکروفلمنت

84. جامد ضایعات په خودوله دي ؟

- (4) دوه ډوله      (3) یو ډوله      (1) دری ډوله      (2) څلور ډوله

85. تامسن په خپلو څېرنوکي کوم کیمت تر لاسه کړ، اوقيمت یې خو وو ؟

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

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

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

77. کړۍ لرونکو چنګیانو د وینی دوران په کوم لاندی یو شکل سره دی ؟

- (1) ترلى      (2) خلاص      (3) هیڅ وینه نه لري      (4) نیمه خلاص

78. کوم اصلی مدار د p فرعی مدارنه لري ؟

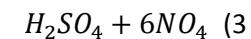
- $n = 4$  (4)       $n = 0$  (3)       $n = 2$  (2)       $n = 1$  (1)

حل: n=1 اصلی مدار فرعی مدارونه

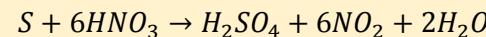
$$l = 0, \dots, (n - 1) \Rightarrow l = 0 \Rightarrow \boxed{S}$$

نو1= اصلی مدار د p فرعی مدار نه لري .

79. تعامل محصول عبارت دی له :



حل :



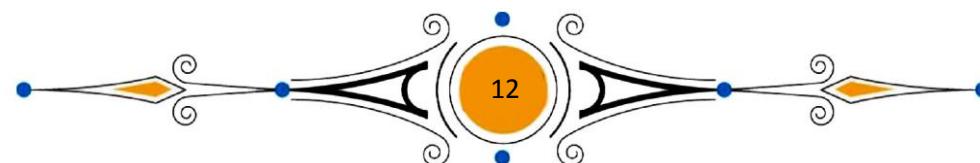
80. معادله کي د اهتزاز کوونکي جسم لومرنی فاز پیدا کړي ؟

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

حل :

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

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



## د کانکور فورمونه ۱۳۹۸-۱۳۹۹ کال

98. د ایت په دي برخه (وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَلَاحِيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا) کي د الله ج په وجود او يوالی باندي روښانه دليل عبارت دي له:
- (1) د حمکي ژوندي کول
  - (2) د انسان پیدایښت
  - (3) د شبی او ورځی بدلون
  - (4) په سیند کي روانی بېرى
99. د مثلث تړون له مخي لاندي یو شخص باید پیښاور او دیره جاتو له حقوقو څخه د سیکانو د دولت په ګټه تیر شی؟
- (1) امير یعقوب خان (2) امير دوست محمد خان (3) شاه محمد (4) شاه شجاع
  - (100) له محمد سوری وروسته غوریان د چا تر ولکي لاندی راغل؟
  - (1) غزنويانو (2) سلجوقيانو (3) سامنيانو (4) طاهريانو
  - (101) د نول هيواد مواصلاتي کربنو بنارونو کي کاروان سريانه یه سراجیه ربطانو په نوم د هرو څو کيلو مترو واتن وروسته په څلکو جور شول؟
  - (1) 11 کيلومتره (2) 15 کيلومتره (3) 25 کيلومتره (4) 18 کيلومتره
  - (102) د د صوف دري د ډپرو سکارو کان په لاندی کوم یو ولايت کي موقعیت لري؟
  - (1) هرات ولايت (2) خوست ولايت (3) کونر ولايت (4) سمنگان ولايت
  - (103) په لرغونی مصر کي فیوڈالی دوری څو پېږي دوام وکړ؟
  - (1) دري پېږي (2) څلور پېږي (3) دوه پېږي (4) پنځه پېږي
  - (104) ریختر د لاندی کومی پېډیدی د اندازه کولو واحد دي؟
  - (1) باران (2) سیلاو (3) زلزلی (4) باد
  - (105) د ټیتم تاق د ګازو کان د کوم بنار څخه 18 کيلومتره ليري د ختيغ خواته پروت دي؟
  - (1) چریکار بنار (2) شېرغان بنار (3) هرات بنار (4) پلخمری بنار
  - (106) د هيواد په شمال ختيغ کي لاندی کومه پېډیده پېره ده؟
  - (1) زلزلی (2) توفان (3) باران (4) سیلاو
  - (107) د دي حدیث شریف (اجتبوا السبع الموبقات) سره سم لاندی یوه ګناه له هغو اوو هلاکونکو ګناهونو څخه ده:
  - (1) نامات (2) تمسخر (3) د الله ج سر شریک پېډاکول (4) غلا کول
  - (108) په لرغونی مصر کي څه وخت د سویلی او شمالي واکمنیو د یو څای کيدو په پایله کي مرکزي واکمني رامنځته شو:

## د دینی او اجتماعی علومو برخه

3

86. په هيواد کي کوم خواته زلزلې کلکوالۍ وار په وار کمبېت موږي؟:
- (1) مرکز (2) جنوب ختيغ (3) شمال ختيغ (4) جنوب لوبيدېخ
  - (87) حضرت عبدالله بن عمر(رض) د بعثت په څخوم کال دنیا ته راغي؟
  - (1) په پنځم کال (2) په دریم کال (3) په نهم کال (4) په شپږم کال
  - (88) هغه جګړه چې په 1011م کال کي د سلطان محمود غزنوی او محمد سوری ترمنځ پېښه شو هېڅه پایله یې درلوډه؟
  - (1) سلطان محمود پکي ووژل شو
  - (3) محمد سوری پکي اسیر شو
  - (89) له محمد سوری وروسته د غوريانو قلمرو د چاله لوري اداره کیده؟
  - (1) شیث (2) سلطان غیاث الدین (3) علاء الدین (4) سلطان سنجر
  - (90) په خو افریقایي هیوادونو کي عربی رسمي ژبه ده؟
  - (1) 5 (2) 17 (3) 10 (4) 12
  - (91) پېښو ژبه له لاندی کومو ژبو سره تراو لري؟
  - (1) جرمي (2) لیتوانی (3) باختري (4) سویڈنی
  - (92) لاندی کومي سیمي په منځنی زلزلو حوزو کي موقعیت لري؟
  - (1) ختيغ ولايتونه (2) جنوبی ولايتونه
  - (3) لوبيدېخ ولايتونه (4) مرکزي ولايتونه
  - (93) در او فارسي ژبي د لاندی کومي ژبي رسېني دي؟
  - (1) باختري (2) الباني (3) روسي (4) الماني
  - (94) د اهل ذمه وينه د مصونیت او حرمت له پلوه د چا د وینې په توګه دی؟
  - (1) مشرک (2) مسلمان (3) کافر (4) عيسوي
  - (95) لاندی کوم یو لاسي صنایع له ملوچ څخه جوریږي؟
  - (1) کنان (2) کرباس رختونه (3) پښه (4) سند
  - (96) د مصر لرغونی واکمنی دوره په کوم کال کي پایي ته ورسیده؟
  - (1) 2300 مخزيرد (2) 2100 مخزيرد
  - (3) 2700 مخزيرد (4) 3200 مخزيرد
  - (97) د افغانستان غرونه یو طبیعي دیوال په توګه په لاندی کوم دول پراته دی؟
  - (1) له جنوب څخه د شمال ختيغ په لور (2) د شمال څخه د جنوب په لو (3) د شمال ختيغ څخه د جنوب لوبيدېخ په لور (4) د سویل څخه د مرکز په لور

118. د چا د واکمنی په دوره کي وزير 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 کي د کومو کسانو وژل ناروا دي؟  
 (1) بوداگان (2) حربي مشاورین (3) جاسوسان (4) د جنگ تنظيمونکي
120. د قراني ايتو پر بنسيت د انسان د پيداينست دريمه مرحله له خه شي خخه پيل شوي ده؟  
 (1) نطفه (2) نتيجه، سوچ او ثمره (3) ترلي او جامده وينه (4) هدوکي
121. د قراني ايتو په رنا کي د ورخی د پيداينست یوه ګته د انسان لپاره عبارت دي له:  
 (1) د حکمکي پراښتنيا (2) کسب، کار او د حلال رزق پيداکول (3) انسان پیاوري کول (4) رحت او سکون
122. په دي ايت شريفه کي (عَالِمُ الْعَيْبِ لَا يَعْرُبُ عَنْهُ مُتَفَلَّ ذَرَةً فِي السَّمَوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ...) د (لَا يَعْرُبُ) سمه معنا عبارت ده له:  
 (1) بشکاره کيري (2) پنهانه پاتي کيري (3) باقي نه پاتي کيري (4) بشکاره نه پاتي کيري
123. د اخلاص په صورت کي د کومي دلي پرباطلو عقایدو رد شوی دی؟  
 (1) قدریه وو (2) معتزله وو (3) مشرکینو (4) جیریه وو
124. د پیغمبر د وينا پر اساس د اخلاص سورت په فضیلت او ثواب کي د قران کريم له خوومي برخی سره برابر دي؟  
 (1) د قران دلخورمه برخه (2) د قران دوه ټله (3) د قران نیمايی برخه (4) د قران دريمه برخه

## د السنې او جيولوجي برخه

4

125. د (اغلى) د کليمي سمه معنا ده:  
 (1) بشکلی (2) مشر (3) خان (4) رهبر
126. صورت درست نوشتاري فعل زير را منتخب کنید:  
 (1) بي آلدند (2) بیالوندن (3) بیالوندن (4) بیالوندن
127. د (واک) لغت سمه معنا عبارت ده له:  
 (1) اختیار (2) سور (3) انقام (4) سائل شوي

- (2) 3200 مخزيرد (1) 3600 مخزيرد  
 (3) 3300 مخزيرد (4) 3450 مخزيرد
109. په لارغونی مصر کي د امپراطوري دوره په کوم کال پيل شو؟  
 (1) 2100 مخزيرد (2) 1580 مخزيرد (3) 1080 مخزيرد (4) 1880 مخزيرد

110. د والدینو اطاعت او فرمانبرداري پر اولاد باندي:  
 (1) په مطلق دول مستحب دي (2) مطلق دول لازم دي (3) د خدای ج اطاعت پوري مقیده دي (4) مباح دي

111. هغه د سوځيدو ور ماده جي تر 1800 مترو پوري د حکمکي په ژورو برخو کي  
 موندل کيري په کوم نوم یاديروي

- (1) د ببرو سکاره (2) طبیعي کاز (3) یورانیم (4) نفت

112. په دي حديث شريف کي (الا احبركم بافضل من درجة الصيام والصلوة  
 والصدقة قالولي قال اصلاح ذات البين) د (الاحبركم) سمه معنا عبارت ده له:  
 (1) ايا ما نه خبروي (2) ايا تاسو ته مي خبر نه و درکري  
 (3) ايا تاسو خبر نکرم (4) خبر ورکري

113. د مثلث ترون له مخي به د پنجاب امير ژمنه کوي چي له لاندي بو شخص سره  
 مرسته وکري چي يو خل بيا د افغانستان د تاج او تخت څښتن شي:  
 (1) شاه شجاع (2) یعقوب خان (3) دوست محمد خان (4) شاه محمود

114. انکليسانو لاندي يو بنشار ته د روسي پلاوي راتک بانه کړ او خپلي اړیکي یې له  
 امير دوست محمد خان سره قطع کري؟  
 (1) بلخ (2) کابل (3) هرات (4) کندهار

115. ابو مسلم په خو کالنى کي د سياست داګر ته راودانګل؟  
 (1) 19 کالنى (2) 16 کالنى (3) 15 کالنى (4) 14 کالنى

116. شهزاده فيروز الدين د چا زوي و؟  
 (1) شاه محمود (2) شاه زمان (3) همایون (4) تیمور شاه

117. د اخلاص سورت په دي نامه هم یاديروي:  
 (1) رسالت سورت (2) نبوت سورت (3) منجات سورت (4) توحید سورت

## ۱۳۹۸-۱۳۹۹ کال د کاتکور فورمونه

139. مجله که در ده سال نخست نشرات خود، به زبان دری منتشر میشد، کدام است؟  
 (1) کابل (2) عرفان (3) زوندون (4) ادب
140. د (بیریو) کلمی سمه معنا عبارت ده له :  
 (1) خوشحالی (2) زولنی (3) ساه (4) بیلکه
141. (نن چی صبح ده رو بناهه لار صحیح کره/ ناگهانه به ده صحیح شب تار شی) پورته بیت په کوم لاندی یو شاعر پوری اره لري؟  
 (1) خوشحال خان ختک (2) ملنگ جان (3) رحمان بابا (4) عبدالشکور
142. پاراگنایس د کومو ببرو له دلي خخه شمیرل کيري؟  
 (1) روسوبی (2) میتامورفیکی (3) اولکانیکی (4) گرانیتی
143. د ادبی اثارو د هر اړخیزی ارزونی په معنا ده:  
 (1) ادب تاریخ (2) ادبی نیوکه (3) ادبی کرته (4) ادب تیوری
144. د اوپو د حرکت پر مهال د کومی قوی په وجه لوبي دیری ورو (جغل) او په پای کي په ورو ببرو (سنگچل) او شکو بدیلری?  
 (1) نیوین قوه (2) د مرکز خخه د ایستلو قوه  
 (3) د اصطکاک قوه (4) لاپلاس قوه
145. مجله یي که روزگاری مقام شامخی در بین نشرات منطقه داشت و موئید آن ارج کذاری محمد تقی بهار می باشد کدام است؟  
 (1) کلید (2) سبا (3) زنیبل غم (4) کابل
146. جمله یي (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 (بنوونخی) مفرد بنه په نښه کري:  
 (1) بنوونخی (2) بنوونخی (3) سوونخی (4) بنوونخ
148. کتاب دستور زبان معاصر دری تو سط پکی از نویسنده گان زیر نوشته شده است?  
 (1) قاری عبدالله (2) محمد نسیم نکهت (3) حیدری وجودی (4) ابراهیم خلیل

128. بزالتي دبری د تودخي او دير لور فشار لاندی راشي او بدلون و مومي کومي دبری منځته راخي؟  
 (1) لکنایت روسوبی (2) انتراسید ولکانیکي (3) میتامورفیکی امفولیت (4) پیت مگماتیکي
129. هغه مبالغه چي مدعما او مقصود عقل او هم د عدت له محی امکان ولري د مبالغی کوم ډول ګنل کيري په نښه یي کري؟  
 (1) اغراق (2) غلو (3) لف نشر (4) تبلیغ
130. جمله (توانګر واقعی کسی است که چشمش به دیگران نباشد) کدام يکی از گزینه های زیر است?  
 (1) فکاهی (2) اندرز (3) ضرب المثل (4) چستان
131. کومه لاندی یوه نښه د دفتری لیکنو سره بیره د هجری لمزیز، سپورمیز او میلادی کالونو د بیلولو لپاره کارول کيري؟  
 (1) وره کربنه (2) ولار کربنه یا سلش بار (3) قوسین (4) غبرگی لیندی
132. کدام یک از گزینه های زیر درست نوشته شده است?  
 (1) سوال (2) سوال (3) سوال (4) سوال
133. (ادب چي نه وی په سپین په تور کي/ عزت به نه وی په هغه کور کي) پورته بیت په کوم لاندی یو شاعر پوری اړوند دي؟  
 (1) خوشحال خان ختک (2) افضل خان ختک (3) اشرف خان هجري (4) د ادب پوهني یوه غوره برخه ده:
134. (ادب تاریخ (2) ادبی متن (3) ادبی توتنه (4) ادبی تذکره
135. کدام یک از گزینه های زیر درست نوشته شده است?  
 (1) بافتادند (2) بیافتادند (3) بیافتادند (4) بی افتادند
136. داستانی که بشتر 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 لاندی سرحد ګنل کيري؟  
 (1) روسوبی طبقي (2) د گرانیتی طبقي (3) ایلوپالی روسوباتو (4) د حمکې قشر
138. بیت (الله تنها نبود خون به دل از شوق رخت/ یک دلی نیست که زین او سطه افکار تو نیست) از سروده کیست?

## ۱۳۹۸-۱۳۹۹ کال د کانکور فور موونه

160. هغه کوم صنعت دي چي شاعر په خپل کلام کي بوي مشهوري کيسی یا پېښي ته اشاره کري وي؟  
 (1) تجاهل العارف (2) کيسی بالغز (3) تلمیح (4) حسن تعیل

## د چاپ حق د لیکوال سره خوندي دی



عمران حمیدی

استاد على مت خپل گربز

استاد على مت خپل گربز او عمران حمیدی

149. د ځمکي لاندي جاذبوي او به د کومي قوي په مرسته حرکت کوي؟  
 (1) د ځمکي د جاذبوي قوي (2) د مرکز څخه د تینتني قوه  
 (3) لاپلاس قوه (4) دارشمیدس قوي
150. په لاندي بیت کي کوم بول صنعت کارول شوي په نښه یې کړئ (دا د کوم ګلرخ له مخه په ګلشن کي / دی ګلان په وينه سره لکه سالو)  
 (1) حسن تعیل (2) لف و نشر (3) کيسی او لغز (4) تجاهل العارف
151. عبارت (آرمکاه رابعه بلخی) چه ګونه عبارتی است?  
 (1) شبېهي (2) محازی (3) استعاری (4) اضافي
152. هر ګاه حرف پایانی واژه "واو" باشد، در پیوند با پسوند تقییر در میان واژه چه اضافه میشود?  
 (1) الف / (2) هـ / (3) ـهـ / (4) هـ / هـ
153. داستاني 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 (رنخونه) مترادف کلمه په نښه کړي:  
 (1) تکلیفونه (2) نارو غان (3) نارو غتیاوی (4) زحمتونه
155. عبارت "آرمکاه مولانا" چه ګونه عبارتی است?  
 (1) اضافي (2) توصیفی (3) استعاری (4) شبېهي
156. سعدی در کدام سال کتاب معروف خود "بوستان" را نگاشته است?  
 (1) 556 ق (2) 755 ق (3) 665 ق (4) 455 ق
157. د (پاک) مترادف کلمه په نښه کړي:  
 (1) ستره (2) پکان (3) سم (4) ریښتنيا
158. که په یو بیت کي د یو شی خواص او صفات او نوري نښي و بشودل شي او د هغه په پام کي نیولو سره مخاطب څخه د هغه شي د بنوبلو پوبنته وشي دا بول بیت کي کوم صنعت موجود دي په نښه یې کړي?  
 (1) لف و نشر (2) تجاهل عارفانه (3) حسن تعیل (4) کيسی
159. میتمورفیکي دېري عبارت دي له:  
 (1) گچ (2) دولومیت (3) امفیبولیت، ګنایس او مرمر (4) اهکي

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