



$$q=2 \quad a_1, \dots, 16a_1 \leq 100 \Rightarrow a_1 = 1, 2, 3, 4, 5, 6 \quad \bar{5}_2$$

سؤال ۱۰۱  
گزینه‌های ۴

$$q=3 \quad a_1, \dots, 81a_1 \leq 100 \Rightarrow a_1 = 1 \quad \bar{5}_1$$

$$q=4 \in \emptyset$$

$$6+1=7 \text{ نوع}$$

$$y = mx^2 - 12x + 5m - 1$$

سؤال ۱۰۲ گزینه‌های ۱

$$m_{\min} \Rightarrow \frac{-\Delta}{k_a} = 2 \Rightarrow \Delta = -12a \Rightarrow (-12)^2 - 4(m)(5m-1) = -12m$$

$$\Rightarrow 36 - 5m^2 + m = -2m \Rightarrow 5m^2 - 3m - 36 = 0$$

$$m = \frac{3 \pm \sqrt{729}}{10} = \frac{3 \pm 27}{10} \Rightarrow \begin{cases} m=3 & \text{ق ق} \\ m=-2,4 & \text{ق ق ق} \end{cases}$$

$$\text{محور تقاطع: } \frac{-b}{2a} = \frac{6}{m} = \frac{6}{3} = 2 = x \checkmark$$

$$c = a + 2 \quad \& \quad d = b - 3$$

$$cb = 1,25ab = 1,5ad \Rightarrow 1,25b = 1,5d$$

سؤال ۱۰۳  
گزینه‌های ۴

$$\times 8 \rightarrow 10b = 12d \Rightarrow 12b - 36 \rightarrow 2b = 36$$

$$\boxed{b=18} \Rightarrow \boxed{d=15}$$

$$cb = 1,25ab \Rightarrow c = 1,25a \xrightarrow{\times 4} 4c = 5a$$

$$\rightarrow 4(a+2) = 5a \rightarrow \boxed{a=8}$$

$$b - a = 18 - 8 = 10 \checkmark$$



$$(B \cup A) \cap B = B$$

$$(B \cap A) \cap B = B \cap A$$

$$A' \cup (B \cap A) = (A' \cup B) \cap (A' \cup A)$$

$$= (A' \cup B) \cap U = (A' \cup B) = (A \cap B')' = (A - B)'$$

$$((\sim p \vee q) \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow (\sim p \vee q)) \equiv$$

سؤال ۱۰۵  
نفریندی

$$((p \wedge \sim q) \vee q) \wedge (\sim q \vee (\sim p \vee q)) \equiv$$

$$(q \vee p) \wedge T \equiv p \vee q$$

$$3\alpha^2 + 2\beta^2 = 12\sqrt{2} + 85$$

سؤال ۱۰۶  
نفریندی

$$\Rightarrow \frac{5}{2}(\alpha^2 + \beta^2) + \frac{1}{2}(\alpha^2 - \beta^2) = \frac{5}{2}(36 - 2a) + \frac{1}{2}(6\sqrt{36 - 4a}) =$$

$$12\sqrt{2} + 85$$

$$\Rightarrow 9 + 9 - a + 6\sqrt{9 - a} + 7\sqrt{9 - a} = 12\sqrt{2} + 85 = 5 - 5a + 6\sqrt{9 - a} = 12\sqrt{2}$$

$$\Rightarrow \boxed{a = 1} \checkmark$$

$$\alpha + \beta = -6$$

$$\alpha\beta = a \Rightarrow \Delta = 36 - 4a$$

$$\frac{-6 \pm 2\sqrt{9 - a}}{2} = -3 \pm \sqrt{9 - a}$$

$$\alpha = -3 - \sqrt{9 - a}$$

$$\beta = -3 + \sqrt{9 - a}$$

$$\left( \frac{1}{A+1-\sqrt{A}} + \frac{1}{A+1+\sqrt{A}} \right)^{1401} = \left( \frac{2A+2}{(A+1)^2-A} \right)^{1401}$$

$$a^3 = A$$

$$\frac{1}{A+1} + \frac{1}{A-1} = 2$$

$$\frac{2A}{A^2-1} = 2 \rightarrow A^2-1=A$$

$$\left( \frac{2A+2}{A^2+A+1} \right)^{1401} = \left( \frac{2A+2}{2A+2} \right)^{1401} =$$

$$= (1)^{1401} = 1$$

$$x^{|x|} = \begin{cases} x^3 & x \geq 0 \\ -x^3 & x \leq 0 \end{cases} \Rightarrow y = -x^3 \quad x \leq 0$$

$$R_f : [0, +\infty) = D_{f^{-1}}$$

$$-\sqrt[3]{y} = x \Rightarrow f^{-1}(y) = -\sqrt[3]{y}$$

$$\sqrt{(x+3)^2 + (y-2)^2} = \sqrt{29}$$

$$\Rightarrow x^2 + 6x + 9 + y^2 - 4y + 4 = 29$$

$$\sqrt{(x+1)^2 + (y-4)^2} = 5 \Rightarrow x^2 + 2x + 1 + y^2 - 8y + 16 = 25$$

$$4x + 8 + 4y - 12 = 4$$

$$4x + 4y = 8 \xrightarrow{\div 4} x + y = 2$$

$$(x+y) = 2$$

} ~ تقریباً

$$\boxed{a = 2} \checkmark$$



سؤال ۱۱۰  
گزینہ ۱

$$f(\sqrt{2}) = \frac{2}{2\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\Rightarrow f\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) = \frac{1}{\frac{3}{\sqrt{2}} - \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{1} = \sqrt{2}$$

$$f\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\log_2 f(n) = \log_2 20 \rightarrow f(n) = 1 + \log_2 10 = 2 + \log_2 5$$

سؤال ۱۱۱  
گزینہ ۳

$$\Rightarrow 2 + \frac{1}{n-1} = \frac{2n-1}{n-1}$$

$$5^a = 10$$

$$a = \log_5 10 = 1 + \log_5 2$$

$$\log_5 2 = n-1$$

$$2 \cos A \sin B - \sin C$$

$$\sin(B+A) + \sin(B-A) - \sin C$$

$$\sin C - \frac{\sqrt{2}}{2} - \sin C = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

سؤال ۱۱۲  
گزینہ ۲

$$A = B + \frac{\pi}{4}$$

$$B - A = -\frac{\pi}{4}$$

$$A + B + C = \pi$$

$$A + B = \pi - C$$

$$\max = |a| = \frac{1}{4} \Rightarrow \boxed{a = \frac{1}{4}}$$

سوال ۱۱۳  
گزینہ ۱

$$\left(\frac{3}{4}, -\frac{1}{4}\right) \Rightarrow -\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \cos\left(\frac{3}{4}b + c\right)$$

$$\Rightarrow \cos\left(\frac{3}{4}b + c\right) = -1 \Rightarrow \frac{3}{4}b + c = \pi$$

$$\cos\left(\frac{5}{4}b + c\right) \rightarrow \frac{5}{4}b + c = \frac{3\pi}{2}$$

$$\frac{1}{2}b = \frac{\pi}{2} \Rightarrow \boxed{b = \pi} \quad \boxed{c = \frac{\pi}{4}}$$

$$\frac{ac}{b} = \frac{\frac{1}{4} \times \frac{\pi}{4}}{\pi} = \frac{\frac{\pi}{16}}{\pi} = \frac{1}{16}$$

$$\frac{1}{2} \sin x + \frac{\sqrt{3}}{2} \cos x = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \sin \frac{\pi}{4}$$

سوال ۱۱۴  
گزینہ ۳

$$x + \frac{\pi}{3} = 2k\pi + \frac{\pi}{4} \Rightarrow x = 2k\pi - \frac{\pi}{12} \Rightarrow \frac{-\pi}{12}, \frac{23\pi}{12}$$

$$x + \frac{\pi}{3} = 2k\pi + \frac{3\pi}{4} \Rightarrow x = 2k\pi + \frac{5\pi}{12} \Rightarrow \frac{5\pi}{12}$$

$$\frac{-\pi}{12} + \frac{23\pi}{12} + \frac{5\pi}{12} = \frac{9\pi}{4}$$

$$\text{HOP} \frac{\frac{2}{2\sqrt{2x+3}} - \frac{3}{2\sqrt{3x+4}}}{\frac{1}{3\sqrt{x^2}}} = \frac{1 - \frac{3}{2}}{\frac{1}{3}} = -\frac{3}{2}$$

سوال ۱۱۵  
گزینہ ۴



$$\begin{cases} (n+1) - n & |n| < n^r & -1 < n < 1 \neq 0 \\ 1 + 65\pi n & |n^r| = n^r & n = 0, \pm 1 \\ [n^r] - [n] & |n^r| > n^r & n > 1 \vee n < -1 \end{cases}$$

$\hookrightarrow n \in \mathbb{Z}$

در نقطه  $n \in \mathbb{Z}$  کو مختبراً:  $(-1)$  ناسویته است

سین واسع بی شمار جا ایستد

$P(-2) = 0 \Rightarrow (-2)^{3\lambda+1} + 2(-2)^{3\lambda} + (-2)^6 + 3(-2)^5 + 16a = 0$

سوال 117

$n=1 \Rightarrow n^4 + 2n^3 + n^6 + 3n^5 + 32 = (n^2 + 2n - 3)Q + R$

تفریحی 4

$n=1 \Rightarrow 1 + 2 + 1 + 3 + 32 = R(1)$

$(n+3)(n-1)$

$ax+b$

$\Rightarrow 1 + 2 + 1 + 3 + 32 = R(1) \rightarrow R(1) = 39$

$-5n + 44$

3 - 6  $\rightarrow \times 2$   
4 - 12  $\rightarrow \times 2$   
5 - 24  $\rightarrow \times 2$   
6 - 48  $\rightarrow \times 2$   
7 - 96  $\rightarrow \times 2$

سوال 118

تفریحی 3

13 دسته  $\rightarrow 6 \times 2^{10}$

12 دسته  $\rightarrow 6 \times 2^9$

همه ایال دسته  $\Rightarrow 6 \times 2^9 + 1$

13

میانگین  $\frac{6 \times 2^{10} + 6 \times 2^9 + 1}{2} = \underline{4608/5}$

سوال ۱۱۹

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{|ax| + 2x}{x + b} = \frac{|a/x + 2x}{x} = |a| + 2$$

نتیجه ۱

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-|a| + 2x}{-x} = |a| - 2$$

$$x \rightarrow -\infty$$

$$\Rightarrow |a| + 2 = b \Rightarrow a = 0 \text{ \& } b = -2$$

$$|a| - 2 = -b$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1 + 2x}{|x| - 2} = -3$$

سوال ۱۲۰

نتیجه ۲

$$\sin x + \frac{1}{2} \cos x = \frac{3}{2} \sin x$$

$$\sin x = \cos x$$

$$x = \frac{\pi}{4}$$

$$f(x) = \sin x + \frac{1}{2} \cos x$$

$$\left( \frac{\pi}{4}, \frac{3\sqrt{2}}{4} \right)$$

$$f'(x) = \cos x - \frac{1}{2} \sin x \xrightarrow{x = \frac{\pi}{4}} m = \frac{\sqrt{2}}{4}$$

$$y - \frac{3\sqrt{2}}{4} = \frac{\sqrt{2}}{4} \left( x - \frac{\pi}{4} \right) \xrightarrow{y=0} x = \frac{\pi}{4} - 3$$



$$g'(n) = f'(n+1) + 3f'(3n+1) \xrightarrow{x=-2}$$

$$g'(-2) = \frac{f'(-1)}{3/2} + 3 \frac{f'(4)}{3/2} = \frac{12}{2} = 6$$

سوال ۱۲۱  
گزینه ۳

Hop  $\frac{-2f(5-h)f'(5-h) + 3f'(5-h)}{5}$

$$h \rightarrow 0 \quad \frac{-2f(5)f'(5) + 3f'(5)}{5} = \frac{-2 \times 2 \times \frac{25}{12} + 3 \times \frac{25}{12}}{5} = \frac{-5}{12} \checkmark$$

سوال ۱۲۲  
گزینه ۲۵

$$f(n) = (n-4)(\sqrt[3]{n+3}) \rightarrow f(5) = 2$$

$$f'(n) = \sqrt[3]{n+3} + \frac{n-4}{3\sqrt{(n+3)^2}} \rightarrow f'(5) = 2 + \frac{1}{12} = \frac{25}{12}$$

$$n \leq 0 \rightarrow y = -n^3 + 3an^2 + b \rightarrow 1 = 1 + 3a + b$$

$$\Rightarrow 3a + b = 0 \Rightarrow b = -3a \Rightarrow \frac{b}{a} = -3 \checkmark$$

سوال ۱۲۳  
گزینه ۱

$$-\frac{b}{2a} = -\frac{1}{2(3/2)} = -\frac{1}{3}$$

سوال ۱۲۴  
گزینه ۴

$$-\frac{a-1}{a+1} = -\frac{1}{3} \Rightarrow 3a-3 = a+1 \Rightarrow a=2$$

$$\Rightarrow y = \frac{2n+3}{3n+1} = 0 \Rightarrow n = -\frac{3}{2}$$

$$\frac{4}{x} \times \frac{5}{x} \times \frac{4}{x} \times \frac{4}{x} \times \frac{3}{x} = 960$$

سؤال 125  
گزینه‌های 3  
اصول

$$\frac{5}{x} \times \frac{5}{x} \times \frac{4}{x} \times \frac{4}{x} \times \frac{3}{x} = 1200$$

$$p(x) = a$$

$$p(y) = b = \frac{1}{5}$$

$$p(z) = c$$

$$b^2 = ac = \frac{1}{25} \Rightarrow b = \frac{1}{5}$$

$$a + b + c = 1 \Rightarrow a + c = \frac{4}{5}$$

$$ac = \frac{1}{25}$$

$$Q^2 - \frac{4}{5}Q + \frac{1}{25} = 0 \quad Q = \frac{2}{5} + \sqrt{\frac{4}{25} - \frac{1}{25}} = \frac{2 + \sqrt{3}}{5}$$

$$p(z) = \frac{2 - \sqrt{3}}{5}$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{\frac{1}{16} \times 1}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{8}$$

سؤال 127  
گزینه‌های 3

$$6\bar{x}_2 = \frac{2}{3} 6\bar{x}_1 \Rightarrow \frac{6}{\sqrt{x_2}} = \frac{2}{3} \frac{6}{\sqrt{x_1}}$$

$$\Rightarrow \frac{6\sqrt{x_1}}{6\sqrt{x_2}} = \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{x_2}{x_1} = \frac{9}{4} = \underline{2,25}$$

سؤال 128  
گزینه‌های 2



$$\sqrt{2} = 4 = \frac{2 \times 9 + a^2 + b^2 + 1}{6} \Rightarrow a^2 + b^2 = 5$$

$$a, b \in \pi$$

$$\text{فرصت } |a| > |b|$$

$$a = \pm 2 \text{ \& } b = \pm 1$$

سؤال ۱۲۹  
گزینه ی ۳

$$\bar{x}, \bar{x} \pm 3, \bar{x} \pm 3, \bar{x} \pm 1, \bar{x} \pm 1, \bar{x} \pm 2$$

$$\pm 1 \quad \begin{matrix} a & b \\ \pm 2 & \pm 1 \end{matrix} \equiv 0$$

برای اینکه  $\bar{x}$  اعداد صحیح شود

$$+1 - 2 + 1 \equiv 0$$

$$+1 + 2 - 1 \equiv 0$$

$$\rightarrow ab = -2$$

$$3y + 108 = 180 \Rightarrow 3y = 72$$

$$y = 24$$

$$\rightarrow 2x = 180 - 2y \Rightarrow x = 90 - y$$

$$x = 90 - 24 = 66$$

سؤال ۱۳۰  
گزینه ی ۳

$$AH^2 = BH \times HC = 2,5 \times 14,4 = 36$$

$$\underline{AH = 6}$$

سؤال ۱۳۱  
گزینه ی ۲

زاویه داخلی:  $\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{4 \times 180}{6} = 120$

گزینه‌ها (۱) (۱) (۱)

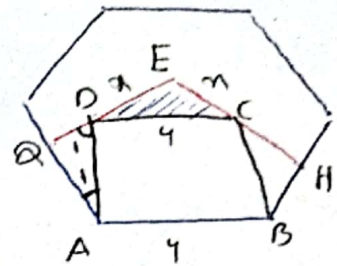
$\hat{A}_1 = 30$

$\hat{D}_1 = 90 - 30 = 60$

$\hat{D}_1 + 90 + \hat{D} = 180 \Rightarrow 60 + 90 + \hat{D} = 180$

$\hat{D} = 30^\circ$

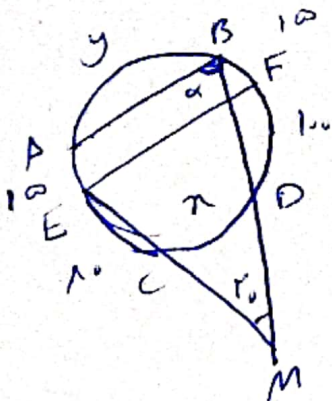
$\hat{E} = 120^\circ$  &  $\hat{C} = 30^\circ$



قضیه کوسینوس:  $DC^2 = ED^2 + EC^2 - 2ED \cdot EC \cos 60$

$36 = x^2 + x^2 - 2x^2(-\frac{1}{2}) \Rightarrow 3x^2 = 36 \Rightarrow x^2 = 12$

مساحت:  $\frac{1}{2} ED \cdot EC \sin E = \frac{1}{2} x^2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 12 = 3\sqrt{3}$



$AB \parallel EF \Rightarrow \widehat{AE} = \widehat{BF} = 15^\circ$

سؤال ۱۳۳

گزینه‌ها ۴

$y + 10 + 15 + x + 10 + 15 = 140$

$\Rightarrow x + y = 15$

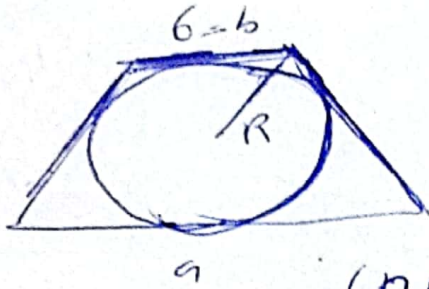
$M = \frac{EF - DC}{2} \rightarrow r_0 = \frac{15 + y - x}{2} \Rightarrow y - x = 25$

$y = 87,5$

$x = 62,5$

$B = \frac{15 + 80 + x}{2} = \frac{95 + 62,5}{2} = 78,75$





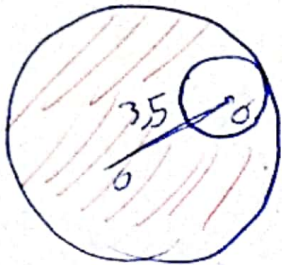
www.konkur.in  
 $S = \pi R^2$

سؤال ۱۳۴

$\Rightarrow 15\pi = \pi R^2 \Rightarrow R = \sqrt{15}$  ۱ مرتبه

$(2R)^2 = a \cdot b = (2\sqrt{15})^2 = 9 \times 6$

$\Rightarrow 60 = 6a \Rightarrow a = 10$  ✓



$OO' = R - r \rightarrow 3,5 = R - r$

سؤال ۱۳۵

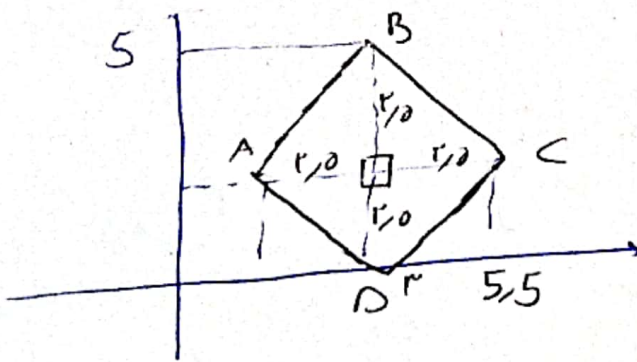
$S = \pi(R^2 - r^2) \Rightarrow 21\pi = \pi(R - r)(R + r)$  ۱ مرتبه

$21 = \frac{7}{2}(R + r) \Rightarrow R + r = 6$

$\begin{cases} R + r = 6 \\ R - r = 3,5 \end{cases}$

$2R = 9,5 \Rightarrow R = 4,25$

$r = 4,25 - 3,5 = 1,25$  ✓



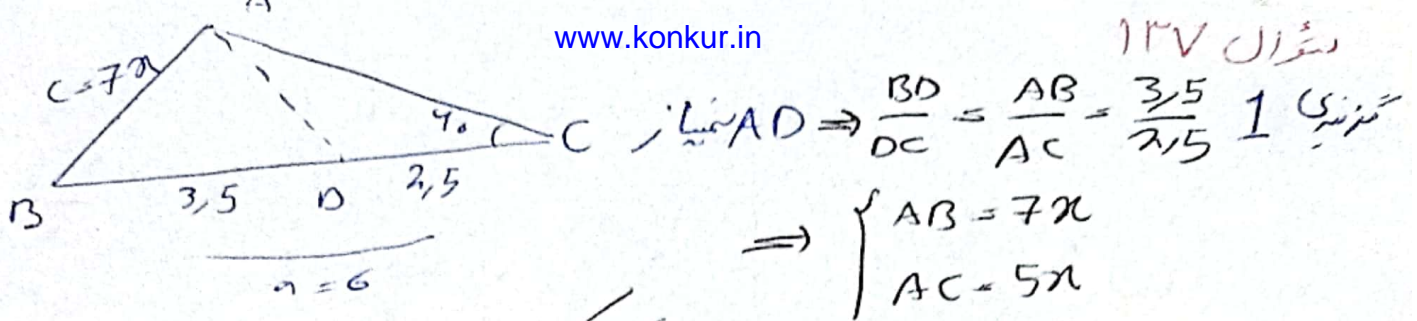
سؤال ۱۳۶

۲ مرتبه

نقطه O نسبت به مرکز کعبه است

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

$OA = \sqrt{(\frac{1}{2})^2 + (\frac{5}{2})^2} = \sqrt{6,5}$  ✓



$\Rightarrow \begin{cases} AB = 7x \\ AC = 5x \end{cases}$

}  $\cos C$ :  $C^2 = b^2 + a^2 - 2ab \cos C$

$$\Rightarrow 49x^2 = 25x^2 + 36 - 30x$$

$$\Rightarrow 24x^2 + 30x - 36 = 0 \xrightarrow{\div 6} 4x^2 + 5x - 6 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 25 - 4(3)(-6) = 121 \Rightarrow \sqrt{\Delta} = 11$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-5 \pm 11}{8} \quad \begin{cases} x = -2 \text{ (reject)} \\ x = 3/4 \text{ (accept)} \end{cases}$$

$$AC = 5x = 5 \times \left(\frac{3}{4}\right) = \frac{15}{4} = 3.75 \checkmark$$

$$AB = \begin{bmatrix} x & -1 & -x \\ 0 & 0 & 1 \\ y & z & z \end{bmatrix} \vee \begin{bmatrix} 2z & 1/2 & 2 \\ 2z & 0 & -4y \\ 0 & 1/2 & 0 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 2xz - 2z & 0 & 2x + 4y \\ 0 & 2 & 0 \\ 2yz + 2z^2 & \frac{y+z}{2} & 2y - 4yz \end{bmatrix}$$

$$2x + 4y = 0 \Rightarrow x = -2y \quad \frac{y+z}{2} = 0 \Rightarrow y = -z$$

$$2y - 4yz = 2 \xrightarrow{y = -z} 2y + 4y^2 - 2 = 0 \Rightarrow 2y^2 + y - 1 = 0$$

$$\Rightarrow (2y+1)(y-1) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} y = -1/2 \xrightarrow{x = -2y} x = 1 \Rightarrow xy = -1/2 \\ y = 1 \xrightarrow{x = -2y} x = -2 \Rightarrow xy = -2 \checkmark \end{cases}$$



سؤال ۱۳۹  
گزینه‌های  
3

$$|A| = 1(3-2) + 1(12-4) - 2(8-2) = 1 + 8 - 6 = 3$$

$$\underbrace{\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 1 & 2/3 \end{bmatrix}}_B x = \underbrace{\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}}_C \Rightarrow x = B^{-1} \cdot C$$

$$|B| = 4 - 3 = 1 \Rightarrow B^{-1} = \begin{bmatrix} 2/3 & -3 \\ -1 & 6 \end{bmatrix}$$

$$x = B^{-1} \cdot C = \begin{bmatrix} 2/3 & -3 \\ -1 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & -3 \\ -15 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\vec{m} = 2 \rightarrow 3y = 6 \Rightarrow y = 2$$

$$\vec{m} = -1 \rightarrow -3x = 6 \Rightarrow x = -2 \quad O'(-2, 2)$$

$$R = O'A = \sqrt{(-2+1)^2 + (2-1)^2} = \sqrt{2}$$

$$\text{طول } \rho = 2\pi R = 2\sqrt{2}\pi$$

سؤال ۱۴۰

گزینه‌های  
1

$$f'_y = 0 \Rightarrow 4y - 2a = 0 \quad \underline{y=1}$$

$$4 - 2a = 0 \Rightarrow a = 2$$

$$(-1, 1) \rightarrow 2(1)^2 - 2(2)(1) + 8(-1) + b = 0$$

$$\Rightarrow 2 - 4 - 8 + b = 0 \Rightarrow b = 10$$

سؤال ۱۴۱

گزینه‌های  
2

$$\frac{a}{b} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} \checkmark$$

م، دین اسکیم مؤلفه ارتفاع  $\vec{a}$ ،  $\vec{b}$  مؤلفه ارتفاع  $\vec{c}$  و  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  مؤلفه ارتفاع  $\vec{c}$  است  
 $n=y=0$  موازی محور  $z$  است پس  $n=y=0$

$h = (4, 2, 4)$  &  $C(m, n, 4)$

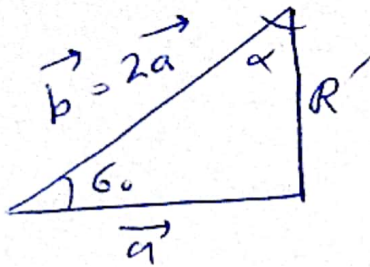
$a \cdot c = 1 \Rightarrow m+n=1$

$b \cdot c = 5 \Rightarrow -m+2n=5$

$\Rightarrow 3n=6 \Rightarrow n=2$

$m=-1$

$C(-1, 2, 4) \Rightarrow |c| = \sqrt{1+4+16} = \sqrt{21}$



فرض  $\alpha = 30^\circ$

زاویه بین  $\vec{a}$ ،  $\vec{R}$ ،  $90^\circ$  است

که ضلع  $b$  در زاویه  $30^\circ$  نصف است

سؤال ۱۴۰  
۲ نمره

$b = \frac{3\alpha - 1}{\alpha + 2} \Rightarrow \alpha + 2 \mid 3\alpha - 1 \Rightarrow$

سؤال ۱۴۴  
۲ نمره

$\alpha + 2 \mid 3(\alpha + 2) - 3(\alpha - 1) \Rightarrow \alpha + 2 \mid 7$

$\Rightarrow \begin{cases} \alpha + 2 = 1 \\ \alpha + 2 = 7 \\ \alpha + 2 = -1 \\ \alpha + 2 = 7 \end{cases}$

۴ نقطه



$17a+6 \Rightarrow a^2-1 \Rightarrow a \Rightarrow$

سؤال 140  
تجزیه 1

$a \text{ دے } \Rightarrow$	$a^2-1 \text{ دے}$	$17a+6 \text{ دے} = 4a+6 \text{ دے}$	نتیجہ
1	0	0	✓✓✓
3	8	8	✓✓✓
7	4	7	X
9	0	2	X

$a^2+a \text{ دے}$

$a \text{ دے} = 1 \Rightarrow a^2+a \text{ دے} = 2$

$a \text{ دے} = 3 \Rightarrow a^2+a \text{ دے} = 2$

$12m+11y = 759 = 11 \times 69$

سؤال 144  
تجزیه 3

$\Rightarrow x = 11x' \Rightarrow 12x' + y = 69$

$\Rightarrow 1 < 12x' < 69 \Rightarrow 1 \leq x' \leq 5$

نتیجہ 5

سویں طرف  $\Rightarrow \Delta = \delta = p-1$  ,  $q = \binom{p}{2}$

سؤال 147  
تجزیه 2

$\Rightarrow q = \binom{p}{2} = \frac{p(p-1)}{2} = \Delta^2 - 2\delta = \Delta(\Delta-2) = (p-1)(p-3)$

$\Rightarrow \frac{p(p-1)}{2} = (p-1)(p-3) \Rightarrow p = 2(p-3) = 2p-6$

$2p = 6 \Rightarrow \boxed{p = 3}$

$$q = \frac{5+4+4+3+a+b+c}{2} = \frac{3}{2} \times (a+b+c)$$

$$\Rightarrow 8 + \frac{a+b+c}{2} = \frac{3}{2} \times (a+b+c) \Rightarrow \begin{cases} a+b+c=8 \\ a, b, c \neq 0 \end{cases}$$

مقادیر  
 $a, b, c$

1.  $\{1, 1, 6\}$
2.  $\{1, 2, 3\}$
3.  $\{1, 3, 4\}$
4.  $\{2, 2, 4\}$
5.  $\{2, 3, 3\}$

Full

حالت

حالت های مقبول است

۵ مورد

$$a > 1, \overline{ab} \Rightarrow a+b=8 \Rightarrow n_2 = \binom{7+2-1}{2-1} = 8$$

سوال ۱۴۹

تربیتی

۱

$$a > 1, \overline{abc} \Rightarrow a+b+c=8 \Rightarrow n_3 = \binom{7+3-1}{3-1} = 36$$

$$a > 1, \overline{abcd} \Rightarrow a+b+c+d=8 \Rightarrow n_4 = \binom{7+4-1}{4-1} = 120$$

$$\begin{cases} \overline{6abc} \rightarrow a+b+c=2 \Rightarrow n_3 = 6 & \text{GGE} \\ \overline{7abc} \rightarrow a+b+c=1 \Rightarrow n_3 = 3 & \text{GGE} \\ 8000 \rightarrow \text{ص ۰} \Rightarrow n_7 = 1 & \text{GGE} \end{cases}$$

$$n = n_1 + n_2 + n_3 + n_4 - n_5 - n_6 - n_7$$

$$= 1 + 8 + 36 + 120 - 6 - 3 - 1 \Rightarrow n = 155$$



سؤال ۵۱  
گزینه های  
1

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

$$2^{7-1} \Rightarrow 2^6 + 1 = 64 + 1 = 65$$

سوال اولیست در

سینت ضمیمه

گزینه های

تیرماه ۱۴۰۱

