

09124021910

1404

09364715944

پایه نهم رشته ریاضی، فیزیک، تجربی، هنرستان
 دبیران: دینار، دینار، دینار، دینار، دینار، دینار
 دینار، دینار، دینار، دینار، دینار، دینار
 @Madjidmphi (ممد)

$$\equiv p \rightarrow (q \rightarrow r) \equiv p \rightarrow (\sim r \rightarrow \sim q)$$

⑤ خزینه ۳ صحیح است.

$$v - 2a > 0, \text{ طبعی} \leadsto 2a < v \leadsto a < \frac{v}{2}$$

$$a - 2 \text{ طبعی} \leadsto a - 2 > 0 \leadsto a > 2$$

$$\leadsto a = 3 \leadsto A \begin{vmatrix} 9 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}, B \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}$$

$$x_5 = \frac{A+B}{v} = \frac{9+1}{3} = \omega \leadsto b = \omega$$

$$\rightarrow S = \begin{vmatrix} \omega & 1 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} \leadsto y = a(x - \omega)^2 + 3$$

$$A \in \text{طبعی} \leadsto 1 = a(9 - \omega)^2 + 3 \leadsto a = -\frac{1}{\lambda}$$

$$x = 0 \leadsto y = -\frac{1}{\lambda}(-\omega)^2 + 3 = -\frac{1}{\lambda}$$

$$\left[\frac{1}{\lambda} = |y| \right] = \text{مساحت مضلع}$$

④ خزینه ۱ صحیح است.

$$-kax^2 + bx + \frac{1}{v}c = 0 \quad \frac{1}{a+b} = \log k$$

$$a = \frac{b+c}{v}$$

$$\leadsto \begin{cases} s = \frac{b}{ka} \leadsto \frac{1}{s} = \frac{ka}{b} = \log k \end{cases}$$

$$\rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1}{k} \log k \leadsto \frac{a}{2a-c} = \frac{1}{k} \log k$$

$$\leadsto \frac{1}{v-c/a} = \frac{1}{2} \log \varepsilon \leadsto \frac{k}{\log k} = v - \frac{c}{a}$$

$$\leadsto \frac{c}{a} = v - \frac{k}{\log k} = \frac{v \log \varepsilon - \varepsilon}{\log k}$$

$$= \frac{\log 17 - \log 1.6}{\log k} = \frac{\log \frac{17}{1.6}}{\log \varepsilon} \Rightarrow \log_k \frac{17}{1.6}$$

$$\leadsto k^{\frac{c}{a}} = \frac{17}{1.6} \leadsto \mu^{\frac{c}{a}} = \frac{k}{100}$$

$$\leadsto ? = v - \frac{c}{\lambda a} = \left(\mu^{\frac{c}{a}} \right)^{-\frac{1}{\lambda}} = \left(\frac{\varepsilon}{100} \right)^{-\frac{1}{\lambda}} = \sqrt{\omega}$$

① خزینه ۲ صحیح است.

خزینه ۲ و ۳ همدیگه هستند، $q = 0$ است یعنی $aq \neq 0$
 زیرا برای $q \neq 0$ به توان ۲ می رسد و منفی می شود و توان ۳ نیز

۲ توان ۳ می رسد و مثبت می شود.

② خزینه ۴ صحیح است.

$$x^2 + x = 1 \leadsto x^2 + x - 1 = 0$$

$$\leadsto \alpha = \frac{-1 + \sqrt{5}}{2} \leadsto 2\alpha + 1 = \sqrt{5}$$

$$kx^2 + kx = k \text{ از طرفین}$$

$$\leadsto ? = \frac{k(2\alpha + 1)^3}{(k+1)^2} \bigg|_{x=\alpha} = \frac{k(2\alpha + 1)^3}{2\omega}$$

$$= \frac{k \times (\sqrt{5})^3}{2\omega} = \frac{k}{\omega} \sqrt{5} = 0.7 \sqrt{5}$$

③ خزینه ۳ صحیح است.

$$(A' \cap B) \cup [(B \cap A) \cap B] \cap (B \cup A)$$

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

$$= (A' \cap B) \cup (A \cap B) = \underbrace{(A' \cup A)}_U \cap B = B$$

④ خزینه ۱ صحیح است.

$$p \rightarrow q \equiv \sim p \vee q$$

$$p \rightarrow q \equiv \sim q \rightarrow \sim p$$

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

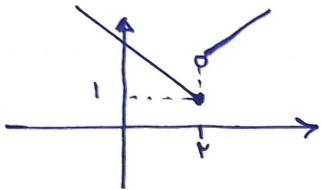
$$\equiv \sim p \vee \sim q \vee r \equiv p \rightarrow (\sim q \vee r)$$

$$F = \begin{cases} x+1 & x > \mu \\ -\mu x + \nu & x \leq \mu \end{cases}$$

$$g = \begin{cases} -n+2 & F \geq 0 \\ n-2 & F < 0 \end{cases}$$

$$f \circ g(-\varepsilon) = f(g(-\varepsilon)) = ?$$

تابع f در P یکنواخت است. $f(x) \geq 0$ $\forall x \in A$



$$\leadsto g = -x + \varepsilon$$

$$\leadsto f \circ g(-\varepsilon) = f(g(-\varepsilon)) = f(1) = 1+1 = 2$$

10) خزینہ و صواعق

$$L = 4x - 2\sqrt{x} - 4\sqrt{x} + 10$$

فإذا $f(f(a)) = a$ $\Leftrightarrow f(a) = a$

$$\Rightarrow 4a - a\sqrt{a} - 4\sqrt{a} + 10 = a$$

$$\Rightarrow \underline{\omega a - a\sqrt{a} - 4\sqrt{a} + 10} = \underline{\omega(a+4) - \sqrt{a}(a+4)}_{=0}$$

$$\leadsto (\omega - \sqrt{a})(a + r) = 0 \leadsto \begin{cases} a = \sqrt{\omega} \\ a = -r \cdot X \end{cases}$$

$$\rightarrow f(0-9) = f(12) = 7 \times 12 - 12\sqrt{12} - 4\sqrt{12} + 10$$
$$= 97 - 76 - 1 + 10 = 107 - 72 = 35$$

11. خرید و مصرفات

$$x = -1/4 \text{ من أجل } \rightarrow a(-1/4) + b = 0 \rightarrow b = \frac{a}{4}$$

$$f(\varepsilon) = Y \leadsto Y = \log_p(\varepsilon a + \frac{a}{Y}) \leadsto a = \frac{a}{Y}$$

$$\Rightarrow a=2 \Rightarrow b=1 \Rightarrow f = \log_{\mu} \mu^{k+1}$$

$$\rightarrow f^{-1}(-y) = \alpha \rightarrow f(\alpha) = -y$$
$$\leadsto 4\alpha + 1 = 1/a \rightarrow 4\alpha = -\frac{1}{a} \leadsto \alpha = -\frac{2}{a}$$

۷) فریب ۲ صمغ ۱ صمغ

$$|x - y| = x' - y + a \leadsto \begin{cases} \varepsilon x - y = x' - y + a \\ -\varepsilon x + y = x' - y + a \end{cases}$$

$$\rightarrow \begin{cases} x'' - \omega x + a + P = 0 \\ x'' + \mu x + a - P = 0 \end{cases}$$

شرط داسے ۱۱، ۱۲ (۱) دوسرے، ۱۳، ۱۴ (۲) دوسرے، ۱۵، ۱۶ (۳) دوسرے، ۱۷، ۱۸ (۴) دوسرے، ۱۹، ۲۰ (۵) دوسرے، ۲۱، ۲۲ (۶) دوسرے، ۲۳، ۲۴ (۷) دوسرے، ۲۵، ۲۶ (۸) دوسرے، ۲۷، ۲۸ (۹) دوسرے، ۲۹، ۳۰ (۱۰) دوسرے، ۳۱، ۳۲ (۱۱) دوسرے، ۳۳، ۳۴ (۱۲) دوسرے، ۳۵، ۳۶ (۱۳) دوسرے، ۳۷، ۳۸ (۱۴) دوسرے، ۳۹، ۴۰ (۱۵) دوسرے، ۴۱، ۴۲ (۱۶) دوسرے، ۴۳، ۴۴ (۱۷) دوسرے، ۴۵، ۴۶ (۱۸) دوسرے، ۴۷، ۴۸ (۱۹) دوسرے، ۴۹، ۵۰ (۲۰) دوسرے، ۵۱، ۵۲ (۲۱) دوسرے، ۵۳، ۵۴ (۲۲) دوسرے، ۵۵، ۵۶ (۲۳) دوسرے، ۵۷، ۵۸ (۲۴) دوسرے، ۵۹، ۶۰ (۲۵) دوسرے، ۶۱، ۶۲ (۲۶) دوسرے، ۶۳، ۶۴ (۲۷) دوسرے، ۶۵، ۶۶ (۲۸) دوسرے، ۶۷، ۶۸ (۲۹) دوسرے، ۶۹، ۷۰ (۳۰) دوسرے، ۷۱، ۷۲ (۳۱) دوسرے، ۷۳، ۷۴ (۳۲) دوسرے، ۷۵، ۷۶ (۳۳) دوسرے، ۷۷، ۷۸ (۳۴) دوسرے، ۷۹، ۸۰ (۳۵) دوسرے، ۸۱، ۸۲ (۳۶) دوسرے، ۸۳، ۸۴ (۳۷) دوسرے، ۸۵، ۸۶ (۳۸) دوسرے، ۸۷، ۸۸ (۳۹) دوسرے، ۸۹، ۹۰ (۴۰) دوسرے، ۹۱، ۹۲ (۴۱) دوسرے، ۹۳، ۹۴ (۴۲) دوسرے، ۹۵، ۹۶ (۴۳) دوسرے، ۹۷، ۹۸ (۴۴) دوسرے، ۹۹، ۱۰۰ (۴۵) دوسرے، ۱۰۱، ۱۰۲ (۴۶) دوسرے، ۱۰۳، ۱۰۴ (۴۷) دوسرے، ۱۰۵، ۱۰۶ (۴۸) دوسرے، ۱۰۷، ۱۰۸ (۴۹) دوسرے، ۱۰۹، ۱۱۰ (۵۰) دوسرے، ۱۱۱، ۱۱۲ (۵۱) دوسرے، ۱۱۳، ۱۱۴ (۵۲) دوسرے، ۱۱۵، ۱۱۶ (۵۳) دوسرے، ۱۱۷، ۱۱۸ (۵۴) دوسرے، ۱۱۹، ۱۲۰ (۵۵) دوسرے، ۱۲۱، ۱۲۲ (۵۶) دوسرے، ۱۲۳، ۱۲۴ (۵۷) دوسرے، ۱۲۵، ۱۲۶ (۵۸) دوسرے، ۱۲۷، ۱۲۸ (۵۹) دوسرے، ۱۲۹، ۱۳۰ (۶۰) دوسرے، ۱۳۱، ۱۳۲ (۶۱) دوسرے، ۱۳۳، ۱۳۴ (۶۲) دوسرے، ۱۳۵، ۱۳۶ (۶۳) دوسرے، ۱۳۷، ۱۳۸ (۶۴) دوسرے، ۱۳۹، ۱۴۰ (۶۵) دوسرے، ۱۴۱، ۱۴۲ (۶۶) دوسرے، ۱۴۳، ۱۴۴ (۶۷) دوسرے، ۱۴۵، ۱۴۶ (۶۸) دوسرے، ۱۴۷، ۱۴۸ (۶۹) دوسرے، ۱۴۹، ۱۵۰ (۷۰) دوسرے، ۱۵۱، ۱۵۲ (۷۱) دوسرے، ۱۵۳، ۱۵۴ (۷۲) دوسرے، ۱۵۵، ۱۵۶ (۷۳) دوسرے، ۱۵۷، ۱۵۸ (۷۴) دوسرے، ۱۵۹، ۱۶۰ (۷۵) دوسرے، ۱۶۱، ۱۶۲ (۷۶) دوسرے، ۱۶۳، ۱۶۴ (۷۷) دوسرے، ۱۶۵، ۱۶۶ (۷۸) دوسرے، ۱۶۷، ۱۶۸ (۷۹) دوسرے، ۱۶۹، ۱۷۰ (۸۰) دوسرے، ۱۷۱، ۱۷۲ (۸۱) دوسرے، ۱۷۳، ۱۷۴ (۸۲) دوسرے، ۱۷۵، ۱۷۶ (۸۳) دوسرے، ۱۷۷، ۱۷۸ (۸۴) دوسرے، ۱۷۹، ۱۸۰ (۸۵) دوسرے، ۱۸۱، ۱۸۲ (۸۶) دوسرے، ۱۸۳، ۱۸۴ (۸۷) دوسرے، ۱۸۵، ۱۸۶ (۸۸) دوسرے، ۱۸۷، ۱۸۸ (۸۹) دوسرے، ۱۸۹، ۱۹۰ (۹۰) دوسرے، ۱۹۱، ۱۹۲ (۹۱) دوسرے، ۱۹۳، ۱۹۴ (۹۲) دوسرے، ۱۹۵، ۱۹۶ (۹۳) دوسرے، ۱۹۷، ۱۹۸ (۹۴) دوسرے، ۱۹۹، ۲۰۰ (۹۵) دوسرے، ۲۰۱، ۲۰۲ (۹۶) دوسرے، ۲۰۳، ۲۰۴ (۹۷) دوسرے، ۲۰۵، ۲۰۶ (۹۸) دوسرے، ۲۰۷، ۲۰۸ (۹۹) دوسرے، ۲۰۹، ۲۱۰ (۱۰۰) دوسرے، ۲۱۱، ۲۱۲ (۱۰۱) دوسرے، ۲۱۳، ۲۱۴ (۱۰۲) دوسرے، ۲۱۵، ۲۱۶ (۱۰۳) دوسرے، ۲۱۷، ۲۱۸ (۱۰۴) دوسرے، ۲۱۹، ۲۲۰ (۱۰۵) دوسرے، ۲۲۱، ۲۲۲ (۱۰۶) دوسرے، ۲۲۳، ۲۲۴ (۱۰۷) دوسرے، ۲۲۵، ۲۲۶ (۱۰۸) دوسرے، ۲۲۷، ۲۲۸ (۱۰۹) دوسرے، ۲۲۹، ۲۳۰ (۱۱۰) دوسرے، ۲۳۱، ۲۳۲ (۱۱۱) دوسرے، ۲۳۳، ۲۳۴ (۱۱۲) دوسرے، ۲۳۵، ۲۳۶ (۱۱۳) دوسرے، ۲۳۷، ۲۳۸ (۱۱۴) دوسرے، ۲۳۹، ۲۴۰ (۱۱۵) دوسرے، ۲۴۱، ۲۴۲ (۱۱۶) دوسرے، ۲۴۳، ۲۴۴ (۱۱۷) دوسرے، ۲۴۵، ۲۴۶ (۱۱۸) دوسرے، ۲۴۷، ۲۴۸ (۱۱۹) دوسرے، ۲۴۹، ۲۵۰ (۱۲۰) دوسرے، ۲۵۱، ۲۵۲ (۱۲۱) دوسرے، ۲۵۳، ۲۵۴ (۱۲۲) دوسرے، ۲۵۵، ۲۵۶ (۱۲۳) دوسرے، ۲۵۷، ۲۵۸ (۱۲۴) دوسرے، ۲۵۹، ۲۶۰ (۱۲۵) دوسرے، ۲۶۱، ۲۶۲ (۱۲۶) دوسرے، ۲۶۳، ۲۶۴ (۱۲۷) دوسرے، ۲۶۵، ۲۶۶ (۱۲۸) دوسرے، ۲۶۷، ۲۶۸ (۱۲۹) دوسرے، ۲۶۹، ۲۷۰ (۱۳۰) دوسرے، ۲۷۱، ۲۷۲ (۱۳۱) دوسرے، ۲۷۳، ۲۷۴ (۱۳۲) دوسرے، ۲۷۵، ۲۷۶ (۱۳۳) دوسرے، ۲۷۷، ۲۷۸ (۱۳۴) دوسرے، ۲۷۹، ۲۸۰ (۱۳۵) دوسرے، ۲۸۱، ۲۸۲ (۱۳۶) دوسرے، ۲۸۳، ۲۸۴ (۱۳۷) دوسرے، ۲۸۵، ۲۸۶ (۱۳۸) دوسرے، ۲۸۷، ۲۸۸ (۱۳۹) دوسرے، ۲۸۹، ۲۹۰ (۱۴۰) دوسرے، ۲۹۱، ۲۹۲ (۱۴۱) دوسرے، ۲۹۳، ۲۹۴ (۱۴۲) دوسرے، ۲۹۵، ۲۹۶ (۱۴۳) دوسرے، ۲۹۷، ۲۹۸ (۱۴۴) دوسرے، ۲۹۹، ۳۰۰ (۱۴۵) دوسرے، ۳۰۱، ۳۰۲ (۱۴۶) دوسرے، ۳۰۳، ۳۰۴ (۱۴۷) دوسرے، ۳۰۵، ۳۰۶ (۱۴۸) دوسرے، ۳۰۷، ۳۰۸ (۱۴۹) دوسرے، ۳۰۹، ۳۱۰ (۱۵۰) دوسرے، ۳۱۱، ۳۱۲ (۱۵۱) دوسرے، ۳۱۳، ۳۱۴ (۱۵۲) دوسرے، ۳۱۵، ۳۱۶ (۱۵۳) دوسرے، ۳۱۷، ۳۱۸ (۱۵۴) دوسرے، ۳۱۹، ۳۲۰ (۱۵۵) دوسرے، ۳۲۱، ۳۲۲ (۱۵۶) دوسرے، ۳۲۳، ۳۲۴ (۱۵۷) دوسرے، ۳۲۵، ۳۲۶ (۱۵۸) دوسرے، ۳۲۷، ۳۲۸ (۱۵۹) دوسرے، ۳۲۹، ۳۳۰ (۱۶۰) دوسرے، ۳

$$\Delta_1 = v\omega - \sum (a + v) = v - \sum a$$

$$\Delta_y = 9 - \sum (0 - y) = 10 - \sum a$$

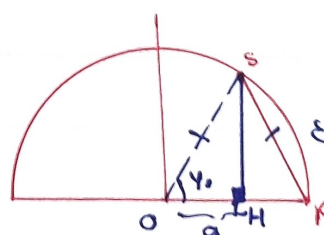
۲) دے مشترک :
مضعف دارد و مضعف سر ہے نہیں
پس امر می دے مضعف دائرہ بدل دیکر مشترک ہے

$$\leadsto -\omega x + a_+ p = \omega x + a_- p$$

$$\leadsto \chi = \frac{1}{4} \sqrt{\frac{2}{3}} \left(\frac{1}{\sqrt{2}} \right)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{k} - \frac{w}{k} + a + k = 0 \Rightarrow a = \frac{1}{k}$$

$$\rightarrow \begin{cases} x'' - \omega x + 1/\epsilon = 0 \rightarrow \alpha, \beta = 1/\epsilon, \sqrt{1/\epsilon} \\ x'' + \omega x - 1/\epsilon = 0 \rightarrow \alpha, \beta = 1/\epsilon, -1/\epsilon \end{cases}$$



① خزینه مصلحت

عليه السلام و آله و سلم

$$\lg y_0 = \frac{SH}{OH} \leadsto \sqrt{x} = \frac{x}{a} \leadsto a = \sqrt{x}$$

10) $\cos \frac{1}{2} \text{ صفر است}$

$$\cos \omega x = \cos(\nu x + \mu x) = \frac{\cos \nu x \cos \mu x - \sin \nu x \sin \mu x}{1 - \sin \nu x \sin \mu x} \quad (1)$$

$$\Rightarrow \cos \nu x + \cos \mu x = \cos \omega x (1 - \sin \nu x \sin \mu x)$$

$$\Rightarrow \cos \omega x (1 - \sin \nu x \sin \mu x) = \cos \omega x$$

$$\Rightarrow \sin \nu x \sin \mu x \cos \omega x = 0$$

$$\sin \nu x = 0 \Rightarrow \nu x = k\pi \Rightarrow x = \frac{k\pi}{\nu} \Rightarrow \frac{\pi}{\nu}$$

$$\sin \mu x = 0 \Rightarrow \mu x = k\pi \Rightarrow x = \frac{k\pi}{\mu} \Rightarrow \frac{\pi}{\mu}, \frac{2\pi}{\mu}$$

$$\cos \omega x = 0 \Rightarrow \omega x = k\pi \Rightarrow x = \frac{k\pi}{\omega} \Rightarrow \frac{\pi}{\omega}, \frac{2\pi}{\omega}, \frac{3\pi}{\omega}, \frac{4\pi}{\omega}$$

از جواب $x = \frac{\pi}{\nu}$ $\cos \frac{\pi}{\nu} = 0$ $\cos \frac{2\pi}{\mu} = \infty = \cos \frac{\omega \pi}{\nu}$

$$\cos \frac{\pi}{\nu} = 0 \Rightarrow \cos \frac{2\pi}{\mu} = \infty = \cos \frac{\omega \pi}{\nu}$$

در جوابی که $\cos \frac{\pi}{\nu} = 0$ $\cos \frac{2\pi}{\mu} = \infty = \cos \frac{\omega \pi}{\nu}$ $\cos \frac{\pi}{\nu} = 0$ $\cos \frac{2\pi}{\mu} = \infty = \cos \frac{\omega \pi}{\nu}$

$$\sin \nu x \sin \mu x = 1 \Rightarrow \sin \nu x = \frac{1}{\sin \mu x} = \csc \mu x = \csc\left(\frac{\pi}{\mu} - \frac{\pi}{\nu}\right)$$

$$\Rightarrow \nu x = k\pi + \frac{\pi}{\nu} - \mu x \rightarrow \omega x = \frac{(k+1)\pi}{\nu}$$

$$\Rightarrow x = \frac{(k+1)\pi}{\omega}, x = \frac{\pi}{\omega}, \frac{2\pi}{\omega}, \frac{3\pi}{\omega}, \frac{4\pi}{\omega}, \frac{5\pi}{\omega}$$

11) $\cos \frac{1}{2} \text{ صفر است}$

$$? = (1 + \cos \alpha) \left(\frac{1}{\sin \alpha} + \frac{1}{\tan \alpha} \right)$$

$\sin \alpha \neq 0$ $\alpha \neq 0$

$$\Rightarrow ? = (1 + \cos \alpha) \left(-\frac{1}{\sin \alpha} + \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} \right)$$

$$= (1 + \cos \alpha) \left(\frac{-1 + \cos \alpha}{\sin \alpha} \right)$$

$$= \frac{\cos^2 \alpha - 1}{\sin \alpha} = -\frac{\sin^2 \alpha}{\sin \alpha} = -\sin \alpha$$

12) $\cos \frac{1}{2} \text{ صفر است}$

$$(\alpha + \nu) + (1 - \alpha) = \mu$$

$$\Rightarrow \cos \mu = \frac{\cos(\alpha + \nu) + \cos(1 - \alpha)}{1 - \cos(\alpha + \nu) \cos(1 - \alpha)}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{\mu}} = \frac{\sqrt{\mu}/\epsilon + t}{1 - \sqrt{\mu}/\epsilon t} \Rightarrow \frac{\mu}{\epsilon} + \sqrt{\mu} t = 1 - \frac{\sqrt{\mu}}{\epsilon} t$$

$$\Rightarrow (\sqrt{\mu} t + \frac{\sqrt{\mu}}{\epsilon} t) = 1 - \frac{\mu}{\epsilon} = 1/\epsilon$$

$$\Rightarrow \frac{\omega \sqrt{\mu} t}{\epsilon} = \frac{1}{\epsilon} \Rightarrow t = \frac{1}{\omega \sqrt{\mu}}$$

$$\Rightarrow \cos(1 - \alpha) = \frac{1}{t} = \omega \sqrt{\mu}$$

13) $\cos \frac{1}{2} \text{ صفر است}$

$$\lim_{x \rightarrow \mu_a^+} \frac{\sqrt{x - \mu_a} + \omega \sqrt{x} - \sqrt{\mu_a}}{\sqrt{x^2 - 4a^2}} = \frac{0}{0}$$

$$\text{Hop} = \lim_{x \rightarrow \mu_a^+} \frac{\frac{1}{\sqrt{x - \mu_a}} + \frac{\omega}{\sqrt{x}}}{x}$$

$$= \frac{\sqrt{x} + \omega \sqrt{x - \mu_a}}{\sqrt{x} \sqrt{x - \mu_a}} = \frac{\sqrt{x + \mu_a} - \sqrt{x - \mu_a}}{\sqrt{x} \sqrt{x - \mu_a}}$$

$$= \frac{\sqrt{x + \mu_a} - \sqrt{x - \mu_a}}{\sqrt{x} \sqrt{x - \mu_a}} = \frac{\sqrt{1 + \mu_a/a} - \sqrt{1 - \mu_a/a}}{\sqrt{1 + \mu_a/a} - \sqrt{1 - \mu_a/a}} = \sqrt{\frac{1 + \mu_a/a}{1 - \mu_a/a}} = \sqrt{\frac{1 + \mu_a/a}{1 - \mu_a/a}}$$

14) $\cos \frac{1}{2} \text{ صفر است}$

$$A = \sqrt{\mu} \cos(\mu_0) \sin(\nu) - \sqrt{\nu} \sin(\mu_0) \cos(\nu)$$

$$= \sqrt{\mu} (-\cos \mu_0) (-\cos \nu) - \sqrt{\nu} (\cos \mu_0) (-\cos \nu)$$

$$= \sqrt{\mu} \left(\frac{\sqrt{\mu}}{\nu} \right) \cos \nu + \sqrt{\nu} \left(\frac{\sqrt{\nu}}{\mu} \right) \cos \nu$$

$$= \left(\frac{\mu}{\nu} + 1 \right) \cos \nu = \frac{\omega}{\nu} \cos \nu = \mu \cos \nu$$

نیز به ε معادل δ A

$$f = \begin{cases} \frac{x^p + |x|}{x^p + a|x|} & x \neq 0 \\ \frac{p a - 1}{p a + p} & x = 0 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x^p + x}{x^p + a x} = \frac{x+1}{x+a} = \frac{1}{a}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} f = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x^p - x}{x^p - a x} = \frac{x-1}{x-a} = \frac{1}{a}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f = f(0) \sim \frac{1}{a} = \frac{p a - 1}{p a + p}$$

$$\sim p a^p - a = p a + p \sim p a^p - p a - p = 0$$

$$a = \frac{p \pm \sqrt{p^2 - 4}}{p} = \frac{p \pm \omega}{p} \begin{cases} p \\ -1/p \end{cases}$$

$$a = p \sim \text{چون } x^p + p|x| = |x|(|x| + p) \text{ در } x=0 \text{ به } \frac{0}{0} \text{ می رسد}$$

$$a = -1/p \sim x^p - \frac{1}{p}|x| = |x|(|x| - \frac{1}{p})$$

در $x=0$ به $\frac{0}{0}$ می رسد

$$\sim \boxed{a=p} \rightarrow \lim_{x \rightarrow 1/p} f = \lim_{x \rightarrow 1/p} \frac{x^p + x}{x^p + p x} = \lim_{x \rightarrow 1/p} \frac{x+1}{x+p} = \frac{p+1}{p+p} = \frac{p+1}{2p} = \frac{p}{\omega}$$

نیز به ε معادل δ B

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{p}} \frac{\sin p x \cos (\frac{\pi}{p} - \frac{x}{p})}{x - \pi/p} = \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{p}} \frac{\sin p x \sin \frac{x}{p}}{x - \frac{\pi}{p}}$$

$$= \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{p}} \frac{\sin p x}{x - \frac{\pi}{p}} \times 1 \stackrel{\text{Hop}}{=} \frac{p \cos p x}{1}$$

$$= p \cos p x = -p$$

نیز به ε معادل δ IV

$$\lim_{x \rightarrow \sqrt[p]{\varepsilon}} \frac{x}{x^p + a x + b} = +\infty$$

$$\sim x^p + a x + b = (x - \sqrt[p]{\varepsilon})^p = x^p - p \sqrt[p]{\varepsilon} x + \sqrt[p]{1/p}$$

$$\sim a = -p \sqrt[p]{\varepsilon}, \quad b = \sqrt[p]{1/p}$$

$$\sim \left[\frac{b}{a} \right] = \left[\frac{\sqrt[p]{1/p}}{-p \sqrt[p]{\varepsilon}} \right] = \left[\frac{\sqrt[p]{1/p}}{\sqrt[p]{-p^p \varepsilon}} \right]$$

$$= \left[\frac{1}{\sqrt[p]{-p}} \right] = \left[\frac{\sqrt[p]{\varepsilon}}{-p} \right] = -1$$

نیز به ε معادل δ V

$$f = -\frac{a}{p} x + a \sim f^{-1} = -\frac{p}{a} x + p$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f^{-1}}{|p f - a f^{-1}|} = \frac{-\frac{p}{a} x + p}{|-a x + p a + p x - p a|} = \frac{-\frac{p}{a} x + p}{|p x - a x|} \sim \frac{-\frac{p}{a} x}{|p x - a x|} = \frac{p}{a|p-a|}$$

$$\frac{p}{a|p-a|} = p \sim a|p-a| = 1$$

$$a > p \sim a(a-p) = 1 \sim a^p - p a - 1 = 0$$

$$\sim a = \frac{p \pm \sqrt{p^2 - 4}}{p} = \frac{p \pm \sqrt{p^2 - 4}}{p} = 1 \pm \sqrt{p}$$

$$a < p \sim a(p-a) = 1 \sim a^p - p a + 1 = 0$$

$$\sim a = 1$$

$$\sim \boxed{a = 1 + \sqrt{p}}$$

۵۰

$$\sigma_x^2 = 11 \Rightarrow \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 + (a - \frac{a+b}{2})^2 + (b - \frac{a+b}{2})^2}{18} = 11$$

$$\Rightarrow \sum (x_i - \bar{x})^2 + 2 \left(\frac{a-b}{2} \right)^2 = 18 \times 11$$

$$\Rightarrow 17 \times 11 + 2 \left(\frac{a-b}{2} \right)^2 = 18 \times 11$$

$$\Rightarrow 187 + \frac{(a-b)^2}{2} = 198$$

$$\Rightarrow \left(\frac{a-b}{2} \right)^2 = 11 \Rightarrow \frac{|a-b|}{2} = \sqrt{11}$$

$$\Rightarrow |a-b| = 2\sqrt{11}$$

۵۱ خزینه ۴ صصح است.

آخر دانیل آمدن را با ترتیب از ۱ تا ۱۰ شماره گذاری
نیم چون دانیل آمدن دوم و چهارم است بنابراین
آخر دانیل آمدن اول نفر ۲ باشد. تعداد حالت انتخاب دانیل
آمدن دوم (۲-۱) حالت است.

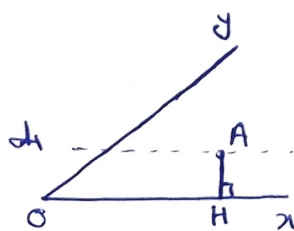
$$\Rightarrow n(S) = 9 + 8 + 7 + \dots + 1 = \frac{9 \times 10}{2} = 45$$

$$n(A) = \text{دانیل آمدن ۱} = \binom{4}{1} = 4$$

انتخاب شود.

$$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{45} = \frac{1}{11.25} = 8.8\%$$

۵۲ خزینه ۴ صصح است.



اینجا نقطه ای دهانه انتخاب می کنیم.
و از آن نقطه خطی عمودی ۵۰
رسم می کنیم و آن را ۱۰ می نامیم.

۵۰ خطی عمودی ۵۰ رسم می کنیم و آن را ۲۰۵۰ می نامیم.

۱۰ می نامیم، ۵۰ خطی ۱۰ و ۲۰ نقطه می دهیم.

۵۳ خزینه ۴ صصح است.

$$P = \begin{cases} a + \sqrt{x} & x < 1 \\ b\sqrt{x} & x > 1 \end{cases}$$

تابع در $x=1$ پیوسته می باشد.

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} P = \lim_{x \rightarrow 1^-} P = P(1) \Rightarrow a+1=b$$

$$P' = \begin{cases} \frac{1}{2\sqrt{x}} & x < 1 \\ \frac{b}{2\sqrt{x}} & x > 1 \end{cases}$$

چون تابع پیوسته می باشد پس در $x=0$ مشتق نیز باید
این رخ می دهد بنابراین $b=1$ و $a=0$ مشتق نیز باید

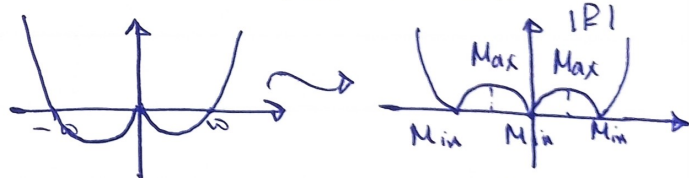
$$P'_+(1) = P'_-(1) \Rightarrow 1 = \frac{b}{2} \Rightarrow b = 2$$

$$\Rightarrow a = b - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$\Rightarrow a+b = 1+2 = 3$$

۵۴ خزینه ۱ صصح است.

$$P = x^2 - \omega|x| = \begin{cases} x^2 - \omega x & x > 0 \\ x^2 + \omega x & x < 0 \end{cases}$$



$$\Rightarrow m=2 \quad n=3 \Rightarrow \frac{n}{m} = \frac{3}{2}$$

۵۵ خزینه ۲ صصح است.

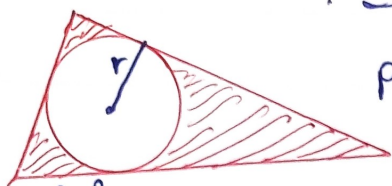
چون می بینیم داده ها دارای تغییرات درجه ۲ می باشد
می بینیم ۲ داده منفی و ۳ داده مثبت می باشد و درجه
برابری است. اگر a و b ۲ داده منفی و ۳ داده مثبت باشد.

$$\bar{x}_g = \bar{x}_g = \frac{a+b}{2}$$

$$\sigma_g^2 = 40 \Rightarrow \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{12} = 40$$

$$\Rightarrow \sum (x_i - \bar{x})^2 = 12 \times 40$$

4



۲۹. فرضیه ۱: مساحت

$$p = \frac{\sqrt{km}}{v} = \frac{r\sqrt{km}}{v} = r\sqrt{\frac{km}{v}}$$

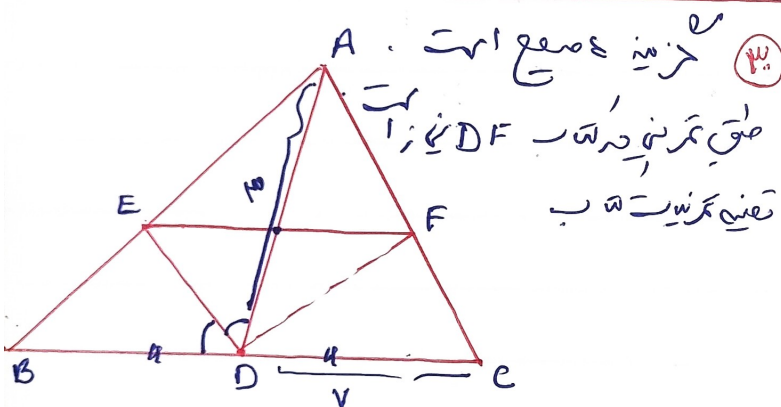
$$p_{\text{مساحت}} = rp \Rightarrow rp - pr^2 = m$$

$$\Rightarrow r\sqrt{\frac{km}{v}} - pr^2 = m$$

$$\Rightarrow pr^2 - r\sqrt{\frac{km}{v}} + m = 0$$

$$(\sqrt{\frac{km}{v}}r - \sqrt{m})^2 = 0 \Rightarrow r = \sqrt{\frac{m}{k}}$$

$$\Rightarrow S = rp = \sqrt{\frac{m}{k}} \times r\sqrt{\frac{km}{v}} = \boxed{m}$$



۳۰. فرضیه ۲: مساحت

مساحت مثلث ABC = مساحت مثلث AEF + مساحت مثلث BDF + مساحت مثلث CDF

$$\frac{1}{2} \times l \times m = \frac{1}{2} \times x \times \frac{m}{2} + \frac{1}{2} \times a \times \frac{m}{2} + \frac{1}{2} \times b \times \frac{m}{2}$$

$$l \times m = x \times \frac{m}{2} + a \times \frac{m}{2} + b \times \frac{m}{2}$$

$$\frac{AE}{EB} = \frac{AD}{BD} = \frac{AD}{DC} \Rightarrow \frac{AD}{DC} = \frac{AF}{FC}$$

۳۱. فرضیه ۳: مساحت

$$\frac{AF}{FC} = \frac{m}{y} \Rightarrow \frac{x}{l-x} = \frac{m}{y}$$

$$\Rightarrow yx = yb - mx \Rightarrow x = \frac{yb}{1 + \frac{m}{y}}$$

$$\Rightarrow FC = l - \frac{yb}{1 + \frac{m}{y}} = \frac{yl + yb - yb}{1 + \frac{m}{y}} = \frac{yl}{1 + \frac{m}{y}}$$

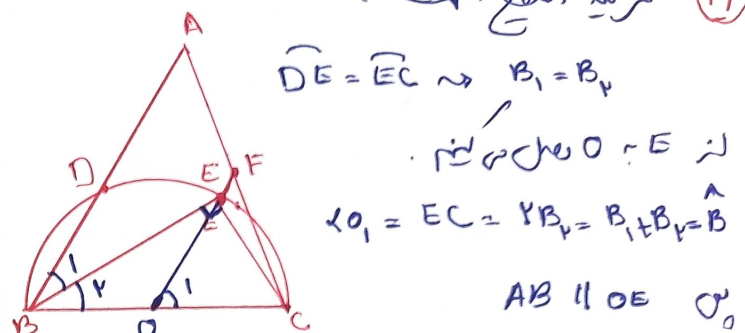
$$\Rightarrow DF^2 = AD \cdot DC - AF \cdot FC$$

$$= m - \frac{yb}{1 + \frac{m}{y}} \times \frac{yl}{1 + \frac{m}{y}}$$

$$= m - \frac{y^2 b l}{y + m}$$

$$= m - \frac{y^2 b l}{y + m} = \frac{m(y + m) - y^2 b l}{y + m}$$

$$\Rightarrow DF = \frac{m}{y + m}$$



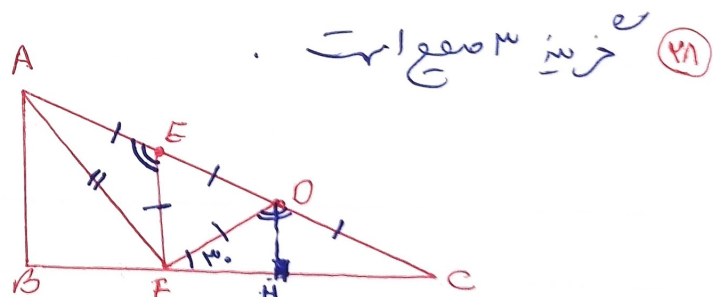
۳۲. فرضیه ۴: مساحت

$$OF \parallel AB \Rightarrow \frac{OF}{AB} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{OE + EF}{l} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{y + x}{l} = \frac{1}{2} \Rightarrow x = \frac{l}{2} - y$$

۳۳. فرضیه ۵: مساحت

مساحت مثلث ABC = مساحت مثلث AEF + مساحت مثلث BDF + مساحت مثلث CDF



$$\triangle AEF \cong \triangle DFC \Rightarrow FC = AF$$

$$\Rightarrow \frac{AF}{BC} = \frac{FC}{BC} = \frac{y}{m} = \frac{CE}{AC} = \frac{y}{m}$$

$$\Rightarrow FE \parallel AB \Rightarrow \frac{EF}{AB} = \frac{y}{m}$$

$$\Rightarrow EF = \frac{y}{m} \times \sqrt{m} = \sqrt{y} = FD = DC$$

۳۴. فرضیه ۶: مساحت

$$FC = \frac{1}{2} FH = \frac{1}{2} DFC \times \frac{m}{y} = \frac{1}{2} \times \sqrt{y} \times \frac{m}{y} = \frac{1}{2}$$

✓

۱۳۸. هزینه ۴ صاع است.
در همین ۵ تن با ۱۰ تنی ۱۰ تنی، ۱۰ تنی، ۱۰ تنی برابر
۱۰ تنی - ۱۰ تنی ۱۰ تنی ۱۰ تنی است.

$$|A| = (-1) \left(\frac{1}{p}\right) \left(\frac{1}{p}\right) = -\frac{1}{p^2}$$

$$|B| = (-2) (2 \times 2) = -4$$

$$\begin{aligned} |D| &= |B| |A|^3 |B| = |B|^2 |A|^3 \\ &= 4 \times 4 \times \left(-\frac{1}{p}\right) \times \left(-\frac{1}{p}\right) \times \left(-\frac{1}{p}\right) \\ &= -\frac{16}{p} = -\frac{1}{p} \end{aligned}$$

۱۳۹. هزینه ۱۲ صاع است.

$$C = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{aligned} D &= \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow |D| = 1$$

۱۴۰. هزینه ۳ صاع است.

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

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

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

$$\Rightarrow \left. \begin{array}{l} \frac{1}{p} \\ \frac{2}{p} \end{array} \right\} \quad \begin{array}{l} p a = -1 \\ a = -1/p \end{array}$$

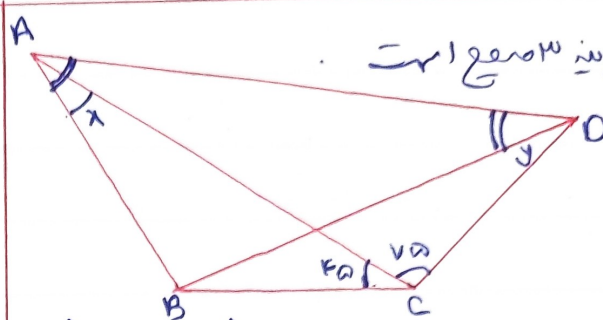
$$x = \frac{1}{p} + \frac{1}{p} = \frac{2}{p} \text{ خط هادی}$$

فاصله A از مرکز = ۱۰ تنی - ۱۰ تنی - ۱۰ تنی

$$\Rightarrow \left| \alpha - \frac{1}{p} \right| = \frac{10}{p} \Rightarrow \begin{cases} \alpha - \frac{1}{p} = \frac{10}{p} \Rightarrow \alpha = 2 \\ \alpha - \frac{1}{p} = -\frac{10}{p} \Rightarrow \alpha = -1 \end{cases}$$

۱۴۱. هزینه ۳ صاع است.

۱۴۱. هزینه ۳ صاع است.



$$\hat{A}DB = \hat{B}AD \Rightarrow AB = BD$$

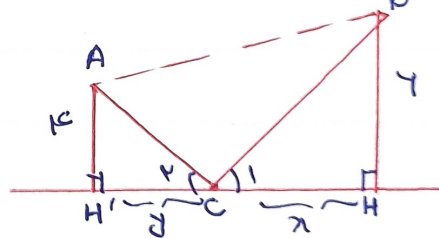
$$x + y = 90 \Rightarrow \sin y = \cos x$$

$$\frac{\sin x}{\sin 120} = \frac{BC}{AB} = \frac{BC}{BD} = \frac{\sin y}{\sin 120}$$

$$\Rightarrow \frac{\sin x}{\sqrt{3}/2} = \frac{\cos x}{\sqrt{3}/2} \Rightarrow \sqrt{3} \sin x = \sqrt{3} \cos x$$

$$\Rightarrow \tan x = \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{\sqrt{3}}{1} = \frac{\sqrt{3}}{1}$$

۱۴۲. هزینه ۱ صاع است.



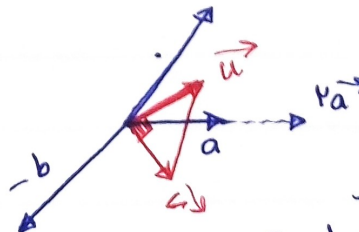
$$AC + BC \sim \text{Min} \Rightarrow \hat{C}_1 = \hat{C}_2 \Rightarrow \frac{y}{x} = \frac{p}{y}$$

$$\Rightarrow x = \frac{p}{y} \Rightarrow y = \frac{p}{x}$$

$$S = \frac{1}{p} (x + y) x (x + y) = 20 \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow 20 x \frac{p}{x} = 20 \sqrt{3} \Rightarrow x = 2 \sqrt{3}$$

۱۴۳. هزینه ۳ صاع است.



$$\vec{u} \cdot \vec{v} = 0$$

زیرا برداری
فاصله ۱۰ تنی - ۱۰ تنی - ۱۰ تنی

$$\Rightarrow S = \frac{1}{p} x (x) = \frac{1}{p}$$

A

۴۰) گزینه ۴ صحیح است.

مجموعه‌های صاف هر مستقیم ۳ عضوی باشند به آن‌ها می‌گویند

$$\{a, d, t\} \leadsto b \in [a], b \in [t] \quad \times$$

$$\{z, g, d\} \leadsto a \in [z], a \in [g] \quad \times$$

۳۷) گزینه ۲ صحیح است.

$$a \mid vm+2, a \mid 11m+4$$

$$\leadsto a \mid (vm+2, 11m+4)$$

$$\leadsto a \mid v(11m+4) - 11(vm+2)$$

$$\leadsto a \mid 4 \leadsto \underline{a=4}$$

① $4k+1$

② $4k+3 = 3(2k+1) \quad \times$

③ $4k+5 =$

④ $4k+7 = 4k+1$

۳۸) گزینه ۴ صحیح است.

افراد یک مجموعه و اعضای آن را به زیرمجموعه ۴ عضوی

$$= \frac{\binom{10}{2} \binom{8}{2} \binom{6}{2} \binom{4}{2}}{}$$

زیرمجموعه‌ها
تجانس اند

$$= \frac{45 \times 28 \times 15 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 2} = 45 \times 21 = 945$$

۳۹) گزینه ۲ صحیح است.

اگر آغوش تریز، آغوش آبی، آغوش سبز و آغوش سفید

دارند به یک محله یا لوی داریم د لوی ۱۱ ام شهر

میکنند، اگر آن‌ها در هم می‌کنند

همه توان نشان داد به آغوش آبی و آغوش سفید

مردان متاهل هستند.