

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com

0912K.021910

09MYYV109EE

دترمید نهجه (دتری نیرید تقری رابریه سی اربله ریضه حق) (اسم) @Madjidmph

1. دین (2) دین (1)

فرض کنیم $a \neq 0$ ، $a = 0$ است یعنی $aa \neq 0$
 زیرا این جمیع توانها صحیح $\neq 0$ صفر نشود و تنها گزینیه
 $a = 0$ خواهد بود

۵) $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$

$$v - \gamma a > 0, \quad \text{so} \quad \gamma a < v \leadsto a < \frac{v}{\gamma} \omega$$

$$a \sim r \quad \text{sub} \rightsquigarrow a \sim r \circ \rightsquigarrow a \sim r$$

$$\leadsto a = w \leadsto A \begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline 1 \\ \hline \end{array}, B \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline 1 \\ \hline \end{array}$$

$$x_S = \frac{A+B}{\nu} = \frac{1+1}{1} = 2 \rightarrow b = 2$$

$$\rightarrow \left| \frac{\partial z}{\partial s} \right| \leadsto y = a(x-\omega)^p + m$$

$$A \in \mathcal{W}^{\text{ev}} \leadsto 1 = a(1-\omega)^4 + \omega \leadsto a = -\frac{1}{\omega}$$

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

$$\left[\frac{1}{\lambda} = |y| = \text{Circular wavelength} \right]$$

۲) خرید کا صحیح اثر

$$x' + x = 1 \leadsto x' + x - 1 = 0$$

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

$$Kx^p + Kx = K \quad \text{از طرفین}$$

$$\Rightarrow ? = \frac{10(42+1)^{\mu}}{(10+1)^{\mu}} \Big|_{\mu=0} = \frac{10(42+1)^{\mu}}{10}$$

$$= \frac{10 \times (\sqrt{2})^4}{40} = \frac{10}{5} \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

④ $\frac{1}{2}$ مع است

۱۴۰۰. فرزند سوم صبح است.

$$-Kax^r + bx + \frac{1}{r}C = 0 \quad \frac{1}{\alpha + \beta} = \log K$$

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

$$\Rightarrow \left\{ S = \frac{b}{K_a} \Rightarrow \frac{1}{S} = \frac{K_a}{b} = \log K \right.$$

$$\rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1}{K} \log K \sim \frac{a}{\gamma_{a-c}} = \frac{1}{K} \log K$$

$$\leadsto \frac{1}{v - c/a} = \frac{1}{\epsilon} \log \epsilon \leadsto \frac{\kappa}{\log \kappa} = \nu - \frac{c}{a}$$

$$\rightarrow \frac{C}{aC} = \nu - \frac{\kappa}{\log \kappa} = \frac{M \log \varepsilon - \varepsilon}{\log \kappa}$$

$$= \frac{\log 17 - \log 1.1^k}{\log 1.1} = \frac{\log \frac{17}{1.1^k}}{\log 1.1} \Rightarrow \log_{1.1} \frac{17}{1.1^k}$$

$$\rightarrow \kappa \frac{c}{a} = \frac{12}{100} \rightarrow \mu \frac{c}{a} = \frac{10}{100}$$

$$\Rightarrow \gamma = \mu^{-\frac{c}{\lambda a}} = (\mu^{\frac{c}{a}})^{-1/\lambda} = \left(\frac{\varepsilon}{100}\right)^{-\frac{1}{\lambda}} = \sqrt[\lambda]{\omega}$$

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

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

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

(K) هزینه ا صبح است

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

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

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

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

۲

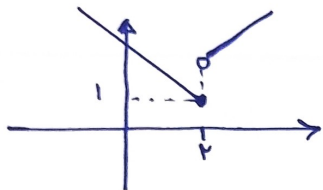
۴) خزینه ۲ صحیح است

$$F = \begin{cases} x+1 & x > 2 \\ -3x+7 & x \leq 2 \end{cases}$$

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

$$f \circ g(-2) = f(g(-2)) = ?$$

با توجه به نمودار تابع F داریم:



$$\Rightarrow g = -x + 2$$

$$\Rightarrow f \circ g(-2) = f(g(-2)) = f(4) = 4 + 1 = 5$$

۵) خزینه ۴ صحیح است

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

اگر $f(a) = a$ و $f(f(a)) = a$ داریم:

$$\Rightarrow 4a - 2\sqrt{a} - 2\sqrt{a} + 10 = a$$

$$\Rightarrow 3a - 4\sqrt{a} + 10 = 0 \Rightarrow 3(a+2) - 4\sqrt{a}(a+2) = 0$$

$$\Rightarrow (3-4\sqrt{a})(a+2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = 2 \\ a = -2 \end{cases}$$

یا $D_f = [0, +\infty)$

$$\Rightarrow f(0-4) = f(12) = 4 \times 12 - 2\sqrt{12} - 2\sqrt{12} + 10$$

$$= 48 - 4\sqrt{3} - 4\sqrt{3} + 10 = 58 - 8\sqrt{3} = 38$$

۱۱) خزینه ۱ صحیح است

$$x = -1/4 \Rightarrow a(-1/4) + b = 0 \Rightarrow b = a/4$$

$$f(2) = 2 \Rightarrow 2 = \log_p(2a + a/4) \Rightarrow 2 = \log_p(9a/4)$$

$$\Rightarrow a = 2 \Rightarrow b = 1 \Rightarrow f = \log_p(x+1)$$

$$\Rightarrow f^{-1}(-2) = a \Rightarrow f(a) = -2$$

$$\Rightarrow 2a + 1 = 1/a \Rightarrow 2a = -1/a \Rightarrow a = -1/2$$

۷) خزینه ۲ صحیح است

$$|4x-2| = x^2 - x + a \Rightarrow \begin{cases} 4x-2 = x^2 - x + a \\ -4x+2 = x^2 - x + a \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x^2 - 5x + a + 2 = 0 \\ x^2 + 3x + a - 2 = 0 \end{cases}$$

شرط داشتن ۳ ریشه ۱) دو ریشه، یک ریشه مضاعف، دو ریشه
دو ریشه ۲) دو ریشه، یک ریشه مضاعف، یک ریشه

$$\Delta_1 = 25 - 4(a+2) = 17 - 4a$$

$$\Delta_2 = 9 - 4(a-2) = 17 - 4a$$

پس اگر می‌خواهیم مضاعف داشته باشیم و ریشه‌های دیگر

مضاعف دارد و ریشه‌های دیگر

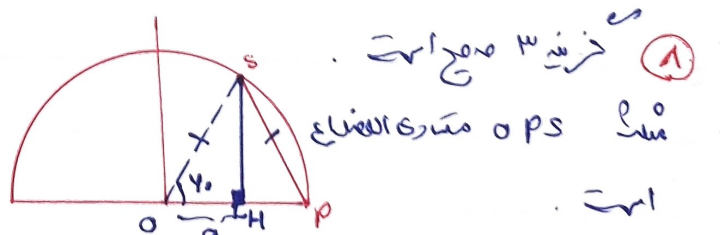
۲) ریشه مضاعف:

$$\Rightarrow -5x + a + 2 = 3x + a - 2$$

$$\Rightarrow 8x = 4 \Rightarrow x = 1/2$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} - \frac{5}{2} + a + 2 = 0 \Rightarrow a = 1/2$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x^2 - 5x + 9/4 = 0 \Rightarrow \alpha, \beta = 1/4, 9/4 \\ x^2 + 3x - 7/4 = 0 \Rightarrow \alpha, \beta = 1/4, -7/4 \end{cases}$$



$$\tan 40^\circ = \frac{SH}{OH} \Rightarrow \sqrt{3} = \frac{h}{a} \Rightarrow$$

$$a = \sqrt{3}h$$

۱۵) فرضیه ۱ صحیح است.

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

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

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

$$\Rightarrow \tan \nu x \tan \mu x \tan \omega x = 0$$

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

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

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

از جواب $x = \frac{\pi}{\nu}$ به دست می آید که جواب (۱) را برآورده می کند.

$$\tan \pi = 0, \tan \mu \frac{\pi}{\nu} = \infty = \tan \frac{\omega \pi}{\nu}$$

برای سایر جواب های فرضیه (۱) باید بررسی کرد.

$$\tan \nu x \tan \mu x = 1 \Rightarrow \tan \nu x = \frac{1}{\tan \mu x} = \cot \mu x = \tan(\frac{\pi}{\mu} - \mu x)$$

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

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

۱۶) فرضیه ۲ صحیح است.

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

$\sin \alpha \neq 0$ و $\cos \alpha \neq 0$

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

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

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

۱۷) فرضیه ۱ صحیح است.

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

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

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

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

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

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

۱۸) فرضیه ۳ صحیح است.

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

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

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

$$= \frac{\sqrt{x - \mu_a} \sqrt{x + \mu_a}}{\mu_a \sqrt{x}} = \frac{\sqrt{4a} (\sqrt{\mu_a})}{\mu_a \sqrt{\mu_a}} = \sqrt{\frac{4a}{\mu_a}} = \sqrt{\frac{4}{\mu_a}}$$

۱۹) فرضیه ۴ صحیح است.

$$A = \sqrt{\mu} \cos(\mu_0) \sin(\nu \nu) - \sqrt{\nu} \sin(\mu_0) \cos(1 \omega \nu)$$

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

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

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

ε

نزدیک ۰ به ۰ (A)

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

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

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

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

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

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

$$a = p \Rightarrow \text{چون } x^p + p|x| = |x|(|x| + p)$$

نزدیک ۰ به ۰

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

نزدیک ۰ به ۰

$$\Rightarrow [a = p] \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1/p} f = \lim_{x \rightarrow 1/p} \frac{x^p + x}{x^p + p x}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 1/p} \frac{x+1}{x+p} = \frac{p+1}{p+p} = \frac{p+1}{2p} = \frac{p}{2}$$

نزدیک ۰ به ۰ (B)

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

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

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

نزدیک ۰ به ۰ (IV)

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

$$\Rightarrow x^p + a x + b = (x - \sqrt[p]{\epsilon})^p$$

$$= x^p - p \sqrt[p]{\epsilon} x + \sqrt[p]{1/p}$$

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

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

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

نزدیک ۰ به ۰ (V)

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

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

$$= \frac{-p/a x + p}{|(p-a)x|} \xrightarrow{x \rightarrow -\infty} \frac{-p/a x}{|p-a||x|} = \frac{p}{a|p-a|}$$

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

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

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

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

$$\Rightarrow a = 1$$

$$\Rightarrow [a = 1 + \sqrt{p}]$$

۳)

$$\sigma^2 = 18 \Rightarrow \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 + (a - \frac{a+b}{2})^2 + (b - \frac{a+b}{2})^2}{18} = 41$$

$$\Rightarrow \sum (x_i - \bar{x})^2 + 2 \left(\frac{a-b}{2} \right)^2 = 18 \times 41$$

$$\Rightarrow 18 \times 40 + 2 \left(\frac{a-b}{2} \right)^2 = 18 \times 41$$

$$\Rightarrow 720 + \frac{(a-b)^2}{2} = 738$$

$$\Rightarrow \left(\frac{a-b}{2} \right)^2 = 9 \Rightarrow \frac{|a-b|}{2} = 3$$

$$\Rightarrow |a-b| = 6$$

۴) هزینه ۳ صاع است.

آخر دانیل آمدن را با ترتیب ۱ تا ۱۰ شروع کند
چون دانیل آمدن دوم و چهارم است بنابراین
آخر دانیل آمدن اول نفر ۲ باشد. تعداد صاع انتخاب دانیل
آمدن دوم (۲-۱) صاع است.

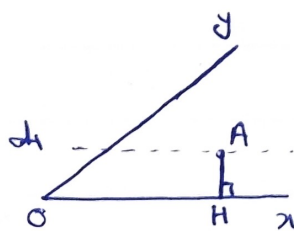
$$\Rightarrow n(S) = 9 + 8 + 7 + \dots + 1 = \frac{9 \times 10}{2} = 45$$

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

انتخاب شود.

$$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{45} = \frac{1}{10} = 10\%$$

۵) هزینه ۴ صاع است.



اندازه ای دفاوه انتخاب کنیم.
و از آن نقطه خطی موازی با
رسم کنیم دانیل را که می رسمیم

حل خطی موازی با OH رسم می کنیم.

در آن می رسمیم، محل تلاقی d و d' نقطه مورد نظر است.

۶) هزینه ۴ صاع است.

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

تابع در $x=1$ پیوسته 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 نقطه یک نقطه مشتق پذیر است در $x=0$
این رخ می دهد بنابراین $b=1$ و $a=0$ مشتق پذیر باشد.

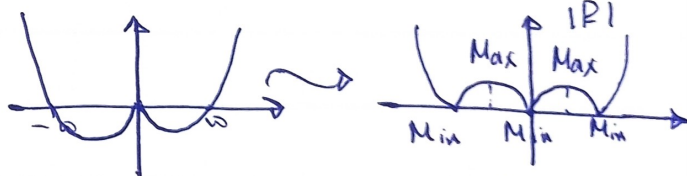
$$P'_+(1) = P'_-(1) \Rightarrow 1 = \frac{b}{2} \Rightarrow b=2$$

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

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

۷) هزینه ۱ صاع است.

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



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

۸) هزینه ۲ صاع است.

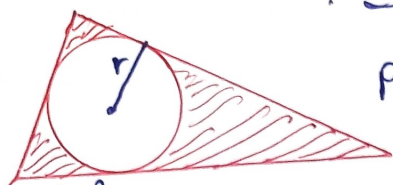
چون می بینیم داده ها دارای تغییرات زیادی است
می بینیم ۲ داده منفی و ۳ داده مثبت داریم
برای است. اگر a و b ۲ داده منفی و ۳ داده مثبت باشد.

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

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

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

4



۲۹. فرضیه ۱: مساحت

$$p = \frac{\sqrt{4\pi n}}{2} = \frac{2\sqrt{\pi n}}{2} = \sqrt{\pi n}$$

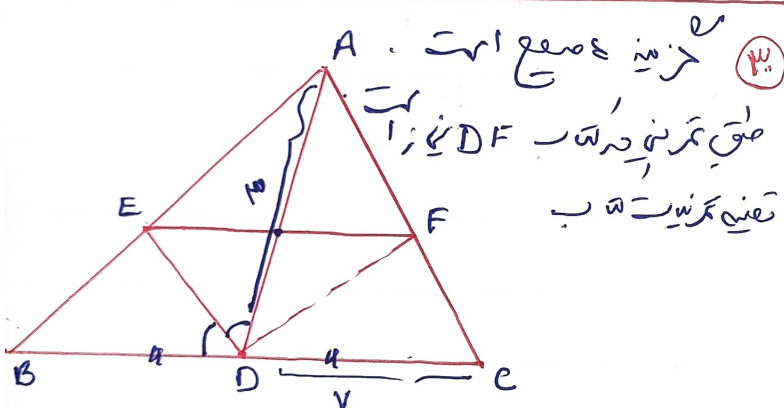
$$p_{\text{مساحت}} = rp \Rightarrow rp - \pi r^2 = m$$

$$\Rightarrow 2\sqrt{\pi n} r - \pi r^2 = m$$

$$\Rightarrow \pi r^2 - 2\sqrt{\pi n} r + m = 0$$

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

$$\Rightarrow S = rp = \sqrt{\frac{m}{\pi}} \times 2\sqrt{\pi n} = \sqrt{4mn}$$



۳۰. فرضیه ۲: مساحت

صورتی که در آن DF و EF
تساوی می‌کنند و ب

$$\begin{aligned} \text{چون } DE \parallel BC &\Rightarrow \frac{AE}{EB} = \frac{AD}{BD} = \frac{AD}{DC} \\ \text{و } EF \parallel BC &\Rightarrow \frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC} \end{aligned} \Rightarrow \frac{AD}{DC} = \frac{AF}{FC}$$

۳۱. فرضیه ۳: مساحت

$$\frac{AF}{FC} = \frac{m}{y} \Rightarrow \frac{x}{1-x} = \frac{m}{y}$$

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

$$\Rightarrow FC = 1 - \frac{y-m}{y} = \frac{m}{y}$$

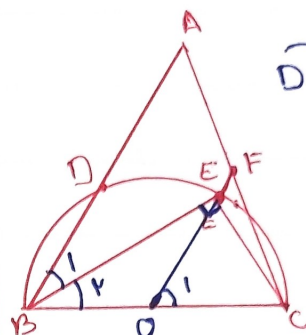
$$\Rightarrow DF^2 = AD \cdot DC - AF \cdot FC$$

$$= m - \frac{y-m}{y} \times \frac{m}{y}$$

$$= m - \left(\frac{y-m}{y}\right) \left(\frac{m}{y}\right)$$

$$= m - \frac{y-m}{y} \times \frac{m}{y} = \frac{y^2 - m^2}{y^2}$$

$$\Rightarrow DF = \frac{1}{y} \sqrt{y^2 - m^2}$$



۳۲. فرضیه ۴: مساحت

$$DE = EC \Rightarrow B_1 = B_2$$

لذا E نقطه وسط BC است

$$\angle O_1 = EC = \frac{1}{2} B_2 = B_1 + B_2 = B$$

$$AB \parallel OE$$

اگر OE را امتداد دهیم چون $\frac{1}{2} = \frac{OC}{BC}$ و $OE \parallel AB$ مساحت AC را نصف می‌کند یعنی F در امتداد OE است

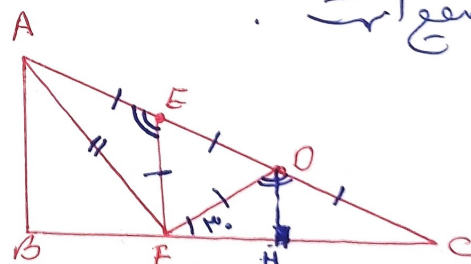
$$OF \parallel AB \Rightarrow \frac{OF}{AB} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{OE + EF}{2} = \frac{1}{2}$$

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

۳۳. فرضیه ۵: مساحت

در صورتی که خطی از A تا وسط BC کشیم
است به این ترتیب $yx = y - m$

۳۴. فرضیه ۶: مساحت



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

$$\Rightarrow \frac{AF}{BC} = \frac{FC}{BC} = \frac{y}{m} = \frac{CE}{AC} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow FE \parallel AB \Rightarrow \frac{EF}{AB} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow EF = \frac{1}{2} \times 2\sqrt{m} = \sqrt{m} = FD = DC$$

و DH را رسم می‌کنیم

$$FC = FH = \frac{1}{2} DC \cos 30^\circ = \frac{1}{2} \times \sqrt{m} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3m}}{2}$$

✓

۳۸) هزینه مساحت است.
در مثل متساوی الساقین با طول پایه ۱ و ارتفاع ۱، تقوای برابر
مساحت مربع و دو مثلث قائم الزامی است.

$$\begin{aligned} |A| &= (-1) \left(\frac{1}{p}\right) \left(\frac{1}{p}\right) = -\frac{1}{p^2} \\ |B| &= (-2) \left(\frac{1}{p} \times \frac{1}{p}\right) = -\frac{2}{p^2} \\ |D| &= |B| |A|^2 |B| = |B|^3 |A|^2 \\ &= \frac{2}{p^2} \times \frac{2}{p^2} \times \left(-\frac{1}{p^2}\right) \times \left(-\frac{1}{p^2}\right) \times \left(-\frac{1}{p^2}\right) \\ &= -\frac{12}{p^2} = -\frac{1}{p^2} \end{aligned}$$

۳۹) هزینه مساحت است.

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

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

$$\Rightarrow |D| = 1$$

۴۰) هزینه مساحت است.

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

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

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

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

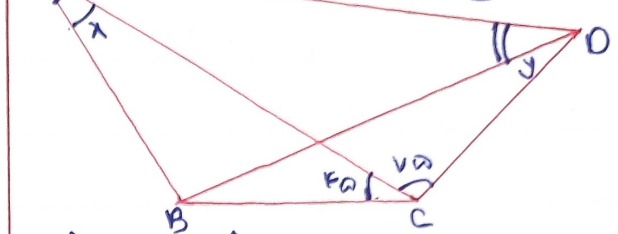
$$x = \frac{1}{\varepsilon} + \frac{1}{\varepsilon} = \frac{1}{p} \text{ (در خط هادی)}$$

فاصله A از مرکز = طول A از خط هادی

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

پس برای $\alpha = -1$ جواب است.

۴۱) هزینه مساحت است.



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

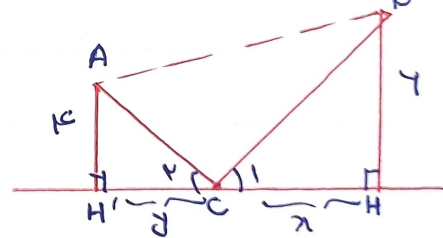
$$x + y = 90 \Rightarrow \sin y = \cos x$$

$$\frac{\sin x}{\sin 40} = \frac{BC}{AB} = \frac{BC}{BC} = \frac{\sin y}{\sin 40}$$

$$\Rightarrow \frac{\sin x}{\sqrt{p_k}} = \frac{\cos x}{\sqrt{p_k}} \Rightarrow \sqrt{p} \sin x = \sqrt{p} \cos x$$

$$\Rightarrow \tan x = \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{\sqrt{p}}{\sqrt{p}} = \frac{\sqrt{4}}{p}$$

۴۲) هزینه مساحت است.



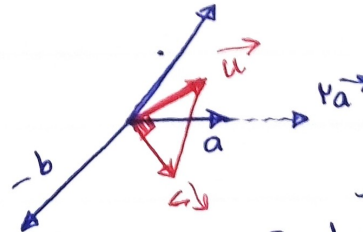
$$AC + BC \sim \text{Min} \Rightarrow \hat{C}_1 = \hat{C}_2 \Rightarrow \frac{y}{x} = \frac{k}{y}$$

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

$$S = \frac{1}{p} (\varepsilon + 2) x (k + y) = \omega \sqrt{p}$$

$$\Rightarrow \omega x \frac{\omega}{p} x = \omega \sqrt{p} \Rightarrow x = \sqrt{p \omega}$$

۴۳) هزینه مساحت است. (در خط هادی)



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

زیرا زاویه هادی
فاصله از مرکز تا خط هادی

$$\Rightarrow S = \frac{1}{p} x |x| = \frac{1}{p}$$

④ هزینه ها و معایب

$$\{a, d, f\} \leadsto b \in [a], b \in [f] \text{ "X"}$$
$$\{z, g, d\} \rightsquigarrow a \in [z], a \in [g] \cdot X$$

نیز در این

$$a \mid v_m + 1, \quad a \mid 11m + 16$$

$$\Rightarrow a \mid (vm + v, um + d)$$

$$\leadsto a \mid v(11m + 1) - 11(vm + 4)$$

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

① $4K+1$

⑤ $y_{k+1}^w = w(p_{k+1}) \cdot \dot{x}$

⑩ $4K + \omega =$

⑤ $4K+V = 4K+1$

۲۸ خرمه ۳ صغیر است

امروزه در مجموع ۱۰ عضو و ۵ زیرمجموعه ۱۱۰ عضو

$$= \begin{pmatrix} 1 \\ \mu \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ \nu \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ \gamma \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ \xi \end{pmatrix}$$

زید الحق ہا → اے

$$= \frac{\epsilon \omega \times \cancel{\mu} \times \cancel{\omega} \times \cancel{\chi}}{\cancel{\omega} \times \cancel{\mu} \times \cancel{\chi}} = \epsilon \omega \times \mu = 4\epsilon \omega$$

۱۹۹۰

اسر ائوے ترند، ائوے ای، ائوے سندرے وے سفید

دائمه به محبت و دوستی دارم دوستی ام شد

میں نے اس کو دیکھا

میں توان پریشان ہوں گا، یہاں تو اس کے اندر دو ۱۱

عبدالله مقداد، رحمت الله عليه

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com