

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

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

novinkonkor.com

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

نزینه ۱ (۴)

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

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

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

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

$$\equiv p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$$

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

$$x^3 = x - x^2 = 2x - 1 \quad \text{از (۱)؛}$$

$$24x^3 + 36x^2 + 18x + 3 = 4$$

$$= 3$$

$$\frac{1}{1}$$

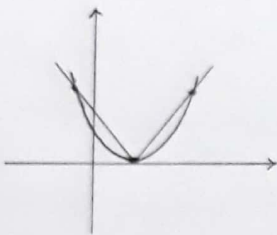
$$\frac{15(2x+1)}{(2x+1)^4} = \frac{15}{(2x+1)^3}$$

$$\frac{\sqrt{5}-1}{2} \quad \text{از عبارت } x \text{ به دست می آید}$$

$$\frac{15}{(2x+1)^3} = \frac{15}{(\sqrt{5})^3} = \frac{1}{5}$$

$$x_2 = -3.5, x_1 = 4.5 \text{ ریشه های } x^2 - x + \frac{1}{4} = 2 - 4x$$

(تقریب) بدست می آید



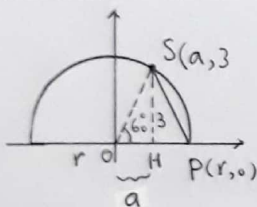
$$y = m(x-5)^2 + 3$$

$$m = -\frac{1}{8} \text{ و از آنجا}$$

$$y = -\frac{1}{8}(x-5)^2 + 3$$

$$\xrightarrow{x=0} y = -\frac{25}{8} + 3 =$$

= فاصله نقطه برخورد سهمی به محور y ها از مبدأ مختصات



نرینه ۳

$$ps = r \Rightarrow \widehat{ops} \text{ می باشد}$$

$$\downarrow$$

$$\widehat{soh} = 60^\circ$$

$$\downarrow$$

$$\widehat{os} : a = \frac{3}{\sqrt{3}} = \sqrt{3}$$

معادله باشند:

$$\frac{1}{\alpha + \beta} = \log 4 \Rightarrow \frac{-b}{-4a} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{b}{4a} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{c}{a} = 2 - \frac{b}{a} \text{ لذا}$$

$$\left(\frac{1}{8\sqrt{2}}\right)^{\frac{c}{a}} = 2^{-\frac{c}{8a}} = 2^{-\frac{1}{8} \times 2} = 2^{-\frac{1}{4}} \times 2^{-\frac{1}{4}} \times 2^{-\frac{1}{4}} \times 2^{-\frac{1}{4}} \times \dots = \frac{1}{\sqrt[4]{2}} \times \dots$$

(J) ↓

$$9b=9$$

↓

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

$$\Rightarrow f(x) = \log_3(2x+1)$$

اگر $f^{-1}(-2) = k$ باشد، آنگاه $f(k) = -2$

$$\log_3(2k+1) = f(k) = -2$$

$$\Rightarrow 2k+1 = 3^{-2} \Rightarrow k = -\frac{7}{9}$$

نیزه (۱۲)

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

$$\Rightarrow \frac{d}{d\alpha} \sqrt{1+\cos^2 \alpha} = (1+\cos \alpha) \left(\frac{-1}{\sin \alpha} + \frac{\cos \alpha}{\sin^2 \alpha} \right)$$

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

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

$$f(a) = f^{-1}(a) \text{ (اربع) } f \circ f(a) =$$

نهایت که در آن f ابتدا

ت f و f^{-1} همدیگر را روی

قطع می کنند یعنی $f(a) = a$

$$6a - a\sqrt{a} - 2\sqrt{a} + 10 = a$$

$$\Rightarrow 5a - a\sqrt{a} - 2\sqrt{a} + 10 = 0$$

$$\Rightarrow 5(a+2) - \sqrt{a}(a+2) = 0$$

(برای ابطال)

$$\Rightarrow f(a-9) = f(25-9) = f(16) = 4$$

$$\Rightarrow 5x = k\pi \Rightarrow x = \frac{k\pi}{5}$$

جواب: $k=1, 2, 3, 4$ برتے ہیں۔

$$= \frac{\tan 30^\circ}{1 + \tan 30^\circ}$$

$$= \frac{1 + \frac{\sqrt{3}}{3} \times \frac{\sqrt{3}}{3}}{\frac{\sqrt{3}}{3} - \frac{\sqrt{3}}{3}}$$

14

$$x = \lim_{x \rightarrow 3a^+} \left(\frac{2\sqrt{x-3a}}{\sqrt{(x-3a)(x+3a)}} + \frac{3(\sqrt{x-3a})(x+\sqrt{3a})}{\sqrt{(x-3a)(x+3a)}(x+\sqrt{3a})} \right)$$

$$= \lim_{x \rightarrow 3a^+} \frac{2}{\sqrt{x+3a}} + 3 \lim_{x \rightarrow 3a^+} \frac{\sqrt{x-3a}}{\sqrt{x+3a}(x+\sqrt{3a})}$$

$$= \frac{2}{\sqrt{6a}} + 0 = \sqrt{\frac{4}{6a}} = \sqrt{\frac{2}{3a}}$$

$$A = \sqrt{3} \cos(180^\circ + 30^\circ) \sin(180^\circ - 45^\circ)$$

$$= \sqrt{3} \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) (-\sin 63^\circ)$$

$$= \frac{3}{2} \cos 27^\circ + \sin 27^\circ$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \frac{1}{a} = \frac{2a-1}{2a+2} = f(0)$$

$$\Rightarrow 2a^2 - 3a - 2 = 0 \Rightarrow a = \begin{cases} 2 \checkmark \\ -\frac{1}{2} \times \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x) = \frac{\frac{1}{2} + 1}{\frac{1}{2} + 2} = \frac{3}{5}$$

لذا

$$\Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{\sqrt[3]{16}}{-2\sqrt[3]{4}} =$$

$$\Rightarrow \left[\frac{b}{a} \right] = -1$$

٣. (٢٠)

$$\text{لذا } \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \cot\left(\frac{\pi}{2} - \frac{x}{2}\right) = \cot \frac{\pi}{4} = 1$$

$$\infty = \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\sin 2x}{x - \frac{\pi}{2}}$$

$$\stackrel{\infty}{=} \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{2\cos 2x}{1} = 2\cos \pi = -2$$

$$f(x) = -\frac{a}{2}x + a, f^{-1}(x)$$

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

$$\Rightarrow \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f^{-1}(x)}{|2f(x) - af^{-1}(x)|} =$$

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

$$\Rightarrow |a^2 - 2a + 1| = 1$$

$$\Rightarrow |(a-1)^2 - 1| =$$

$$\Rightarrow (a-1)^2 - 1 = \begin{cases} 1 \\ -1 \end{cases}$$

$$\frac{1}{18} (B + (a - \frac{a+b}{2})^2 + (b - \frac{a+b}{2})^2) = \frac{1}{16} B + 1$$

$$\Rightarrow B + \frac{(a-b)^2}{18} = \frac{B+16}{16} \Rightarrow (a-b)^2 = B+16 \quad \text{از طرفی}$$

$$B=64 \quad \text{و از آنجا} \quad \frac{B}{16} = 4$$

$$(a-b)^2 = 196 \Rightarrow |a-b| = 14$$

$$a+1 = f(1^-) = f(1^+) =$$

$$f'_-(1) = 1, \quad f'_+(1) =$$

$$\Rightarrow \frac{2}{3}b = 1 \Rightarrow b = \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow a = b - 1 = \frac{1}{2}$$

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

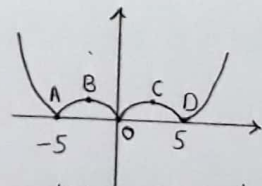
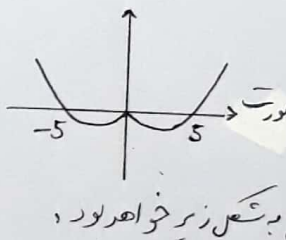
ترتیب ۳ (۲۴)

A: بیشمادانی که اولی بلندتر از دومی باشد

B: بیشمادانی که اولی بلندترین و دومی باشد

$$P(A|B) = \frac{P(A)P(B|A)}{P(B)}$$

$$= \frac{\frac{1}{10} \times 1}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{5} = 0.2$$

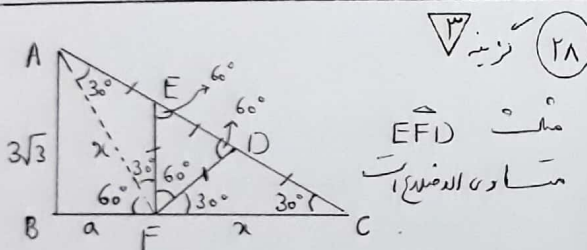


نقطه A, B, C, D و نقطه 0

لذا $m=2$, $n=3$ و از آنجا

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

نام 2a رسم و رسم آهید
M قطع کند.

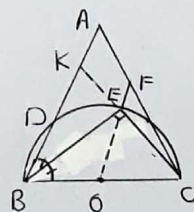

$$\widehat{AFE} = \widehat{EAF} = \widehat{DFC} = \widehat{DCF} = 30^\circ \quad \text{لذا}$$

$$\frac{x}{a+x} = \frac{AF}{BC} = \frac{2}{3} \Rightarrow x=2a$$

$\hat{AFB} = 60^\circ$, $AF = 2BF$, $\hat{ABF}$ من رشت

ات لدامت ما لم الزاوية وازاها

$$a = \frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 3 \Rightarrow FC = x = 2a = 6$$



$\hat{A}\hat{B}$ وعمود EC لذا

قین پورہ، E دے 1 KC.

C ترتیب وسطی از خط های

حسبنا $AB \parallel OF$ ،

$$AB=13 \quad \angle = 2$$

با توجه به قضیه تالس $HC=6k$ ، $H'C=4k$ لذا

$$H'H=10k$$

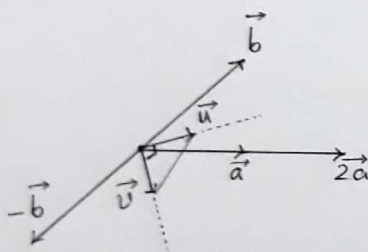
$$S_{ABHH'} = \frac{4+6}{2} \times 10k = 50k = 50\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow k = \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow CH = 6k = 6\sqrt{3}$$

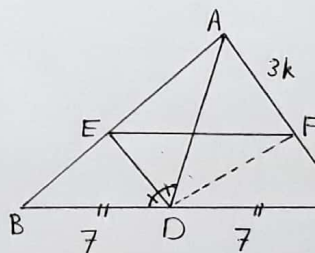
$$t^2 - 2\sqrt{3}t + 3 = 0$$

$$\Rightarrow S =$$



نرسیده (۳۳)

مشتق از اضلاع منطبق بر بردارهای واحد $\vec{a}$ و $\vec{b}$
 مشتق قائم الزویه ساده است با طول اضلاع واحد
 است لذا مشتق آن برابر است با $\frac{1}{2} \times 1 \times 1 = \frac{1}{2}$



و از آنجا $k = \frac{4}{5}$

$$\Rightarrow DF^2 = AD \cdot DC$$

(طول نیسان)

$$= 3 \times 7 - \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow DF =$$

$$\Rightarrow |D| = 4 \times 1 = 4$$

$$\Rightarrow |D| = 2 \times \left(-\frac{1}{6}\right) = -\frac{1}{3}$$

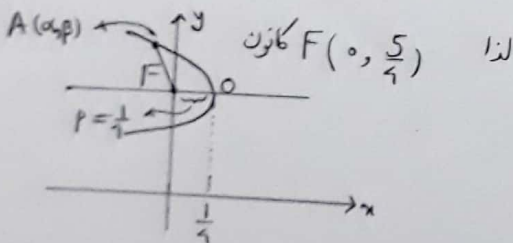
۳۶

معادله‌های را به شکل معادله آن تبدیل می‌کنیم

$$x - \frac{1}{4} = -(y - \frac{5}{4})$$

لذا $O(\frac{1}{4}, \frac{5}{4})$ رأس است و $p=1$

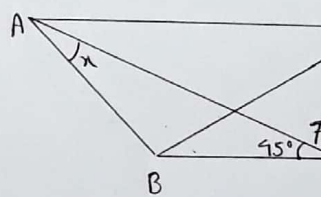
$p = \frac{1}{4}$ و معادله آن به صورت زیر است



$$\frac{3}{2} = AF = \sqrt{\alpha^2 + (\frac{5}{4} - \frac{5}{4})^2} = \sqrt{\alpha^2 - (\alpha - \frac{1}{4})^2}$$

$$\Rightarrow \alpha^2 - \alpha - 2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} \alpha = -1 \\ \alpha = 2 \end{cases}$$

زیرا طول نقاط رأس است و $\frac{1}{4}$ است



پس $AB = BD$

در مثل $\triangle ABC$ و $\triangle BCD$

$$\triangle ABC, \frac{BC}{\sin x} = \frac{AB}{\sin 45^\circ}$$

$$\triangle BCD, \frac{BC}{\sin y} = \frac{BD}{\sin 120^\circ}$$

$$\Rightarrow a|6 \Rightarrow a=1,2,3$$

$$6k+3=3(2k+1)$$

اول نمره

نمره ۳ (۴)

تنها مجموعه احاطه در منجم، شرط خوانده شده

عبارت از $\{d, f, k\}$.

سند بنابر این جواب

$$\frac{1}{5!} \binom{10}{2} \binom{8}{2} \binom{6}{2} \binom{4}{2}$$

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

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

novinkonkor.com