

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

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

novinkonkor.com

$$B = \frac{\pi}{4}, \quad C = \frac{\pi}{4}$$

(۱۳)

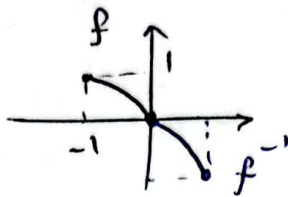
$$\tan(B-C) = \tan \frac{\pi}{4} = \sqrt{3}$$

$$\text{معرط} = \frac{1 - 2 \cos(\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{4})}{2 \sin \frac{\pi}{4} \cos \frac{\pi}{4}} = \frac{\sqrt{3}}{1} = \cot \frac{\pi}{4} = \cot \hat{C}$$

نتیجه چهار

(۹) تابع f ابتدا نزول است و $D_f = [-1, 0]$

شکل تقریبی به صورت زیر است:



نقطه برخورد: $(0, 0)$

نتیجه چهار

$$\cos(2x - \frac{\pi}{2}) = \cos(\pi(x + \frac{\pi}{2})) = \cos(x - \frac{\pi}{2}) \quad (۱۴)$$

$$2x - \frac{\pi}{2} = 2k\pi + x - \frac{\pi}{2} \rightarrow x = 2k\pi - \frac{\pi}{2} \rightarrow x = -\frac{\pi}{2}$$

$$2x - \frac{\pi}{2} = 2k\pi - x + \frac{\pi}{2} \rightarrow x = \frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{3} \rightarrow x = \frac{\pi}{3}, -\frac{\pi}{3}$$

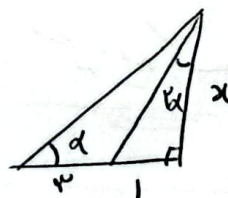
نتیجه سه

$$\log(r-x)(x-r)^2 = 3$$

$$-(x-r)^2 = 1000 \rightarrow x = -8$$

$$\log \frac{1-x}{\sqrt{r}} = \log \frac{r^2}{r^{\frac{1}{r}}} = 4$$

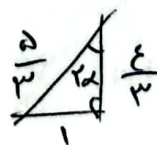
نتیجه دو



$$\tan \alpha = \frac{x}{1}$$

$$\tan 2\alpha = \frac{1}{x}$$

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



$$\Rightarrow \cos \alpha = \frac{\frac{x}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{x}{2}} = \frac{x}{1+x}$$

نتیجه چهار

$$x \rightarrow \infty \Rightarrow \text{معرط} = 0 \Rightarrow \alpha = -1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{(bx+1)(cx+1)} - 1}{x} = 2$$

$$\Rightarrow \lim_{x \rightarrow 0} \frac{bcx^2 + (b+c)x}{2x} = 2$$

$$b+c = 4 \rightarrow \frac{b}{-1} + \frac{c}{-1} = -4$$

نتیجه دو

$$3 + a \cot^2 x = \frac{2}{\sin^2 x} = 2 + 2 \cot^2 x$$

$$\cot^2 x = \frac{1}{a-2}$$

نتیجه یک

①

$$\frac{x-1}{x+1} = \frac{x}{2x+1} \Rightarrow x = 1 \pm \sqrt{2}$$

$$q_1 = \frac{1+\sqrt{2}}{3+2\sqrt{2}}, \quad q_2 = \frac{1-\sqrt{2}}{3-2\sqrt{2}}$$

$$q_1 q_2 = -1 \quad \underline{\text{گزینۀ دو}}$$

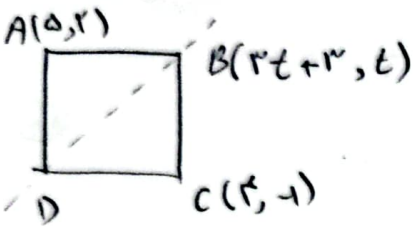
④

عمق = طول

$$x = -2x + 9 \Rightarrow 3x = 9 \Rightarrow x = \frac{9}{3}$$

$$\text{قطر} = \frac{9}{3} \sqrt{2} = \frac{9}{\sqrt{2}} \quad \underline{\text{گزینۀ دو}}$$

⑦



$$m_{AB} = \frac{-1}{m_{BC}} \Rightarrow \frac{t+1}{3t-1} = \frac{3t-2}{1-t}$$

$$t=0 \rightarrow B(3,0)$$

$$t=-1 \rightarrow D(0,-1)$$

امتلاف طول ها: ۳ و ۱

گزینۀ یک

③

$$x_s = \frac{\Delta}{r} \Rightarrow \frac{-a}{-10} = \frac{\Delta}{r} \Rightarrow a = 25$$

$$f(x) = -\Delta x^2 + 25x - 1$$

$$f\left(\frac{\Delta}{r}\right) = 25, 25$$

گزینۀ سه

④

$$\begin{array}{r} -x^4 + 2 \quad | \quad x^2 + x + 1 \\ \hline -x^4 + x^3 - x^2 + x - x^4 + x^3 - x^2 + x - x^4 + x^3 - x^2 + x - 1 \\ \vdots \\ \hline x + 3 \end{array}$$

$$\delta(x) = x + 3 \Rightarrow \text{مجموع ضرب} = 4$$

گزینۀ ع

①

کسر اولی: $1 - |a|$

کسر دومی: $2 + |a|$

$$2(1 - |a|) - 1 = (2 + |a|)^2 - (2 + |a|) - 5$$

$$|a|^2 + 5|a| - 4 = 0 \quad \begin{cases} |a| = -4 \times \\ |a| = 1 \rightarrow a = \pm 1 \end{cases}$$

گزینۀ سه

⑤

$$\Delta \geq 0 \Rightarrow m \leq \frac{49}{\lambda}$$

$$\alpha = \frac{-\sqrt{49 - 4m}}{2} > -3 \Rightarrow \text{برقرار است}$$

$$\beta = \frac{-\sqrt{49 - 4m}}{2} > -3 \Rightarrow m > \frac{49}{\lambda}$$

$$\Rightarrow m \in \left(\frac{49}{\lambda}, \frac{49}{\lambda} \right] \rightarrow \text{مجموع } m: 4, 5, 7$$

گزینۀ دو

$$P(x) = \frac{x - 2\cos x + \cos^2 x}{2 - \cos x}$$

(۱۸)

$$P(x) - 2g(x) = -\cos x$$

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

گزینه دو

$$f(x) = \frac{(2x+1)(x-3)}{ax^2 + (1-a)x + a+1}$$

(۱۹)

اگرخرج درجه ۱ باشد: $a=0$
اگرخرج درجه ۲ باشد دو حالت داریم:

۱) الف) خج درازرشته مضاعف (غیر برابر باشد)

$$\Delta=0 \rightarrow a = -1 \pm \frac{2}{3}\sqrt{3}$$

ب) خج درازرشته: $\Delta < 0$ باشد که با رشته ارمود برابر باشد:

$$x=2 \Rightarrow a = -\frac{4}{11} \rightarrow \text{رشته خج}$$

$$x = -\frac{1}{3} \Rightarrow a = -\frac{4}{13} \rightarrow \text{رشته خج}$$

گزینه سه

(۱۹) باقی $f_+(a) \neq 0$ شود و $a \in D_f$

$$m(x-a)^{m-1}$$

$$m-1=0 \Rightarrow m=1$$

گزینه چهار

(۱۷) اگر $c=3$ در هم

$$f(x) = \begin{cases} |x-1| & ; |x| \leq 3 \\ ax^2 + bx + c & ; |x| > 3 \end{cases}$$

$$x=3 \Rightarrow 9a+3b+3=2$$

$$x=-3 \Rightarrow 9a-3b+3=4 \rightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{9} \\ b = -\frac{1}{3} \end{cases}$$

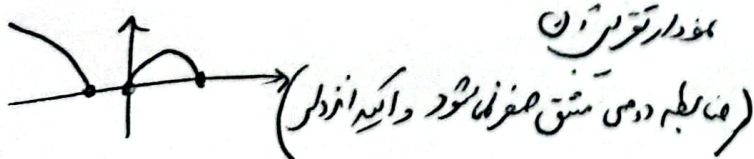
$$\left[\frac{a}{b}\right] = \left[-\frac{1}{3}\right] = -1$$

گزینه یک

(۲۰) $x(1-|x|) > 0 \Rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup [0, 1]$

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x(1-x)} & ; x \in [0, 1] \\ \sqrt{x(1+x)} & ; x \in (-\infty, -1] \end{cases}$$

در $x = \frac{1}{2}$ مشتق منفی شود (در مورد ضابطه اول)
باقی نقاط f' آن، $x = \frac{1}{2}$ ماکزیمم نیست.



$$k=4$$

$$m=1 \Rightarrow m+n+k=5$$

$$n=0$$

گزینه او

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

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

novinkonkor.com