

نوین کنکور

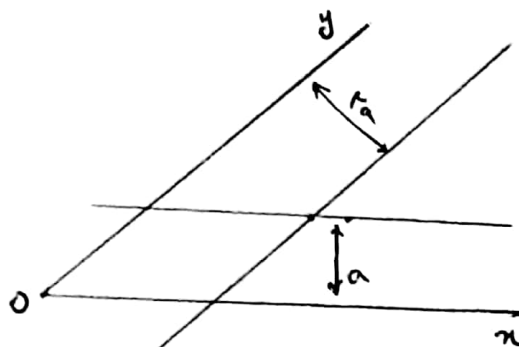
کنکور

امتحان نهایی

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

novinkonkor.com

سوال ۲۵ : گزینہ ۴

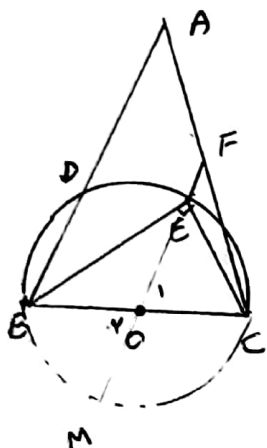


کافی است ابتدا خطی به طول $0x$ به نقطه $0x$ از محور $0x$ رسم کنیم،

وس خطی بہ مولزات ۵۶ با فصد ۲۸ آزان رسم کنیم.

محل تقاطع این دو خط کس از جوابهای مسئله است. (برای بداند که این نقاط دیرمقار مختلف به جای چه مراکزی است.)

سوال ۲۶ : نثرینہ ۲



مثبت BEC تا هم الزامی است چون E در درجه قطری است. E_0 خانه دارد

برابر نصف و تراس. OE را ادامه دهیم O_1 و O_2 مقابل به O هستند

و برابرند پس $\widehat{EC} = \widehat{BM}$, $\widehat{DE} = \widehat{EC}$: فرض پس $\widehat{DE} = \widehat{BM}$ پس OE موازی BD

در مثلث ABC از وسط BC یعنی O به موازات BA رسم کرده ایم پس AC نصف می کند BO

F و E وسط AC است پس OE, EF, در یک خط می‌آید، دارند.

① $\Rightarrow OE = OC = BO = 4\Delta$, $EF = 2 \Rightarrow OF = 4\Delta$

$\triangle ABC$: $OF \parallel AB \Rightarrow \frac{OF}{BC} = \frac{OF}{AB} \Rightarrow \frac{1}{5} = \frac{4,5}{AB} \Rightarrow AB = 22,5$

سوال ۲۷: فریضہ ۴

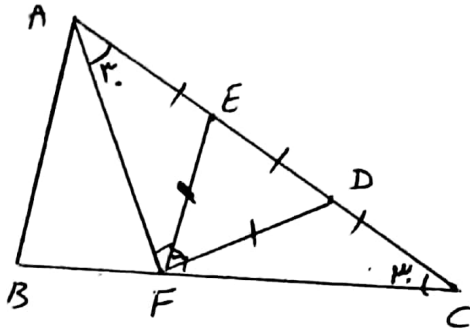
در هر وجه $\frac{1}{2}$ مربع، وسط هستند نقطه یک وجه آنها زنده است.

$$4 \times 1^4 = 1 \Sigma$$

و ملک ۴۰۰۰ دارد .

Q

سوال ۲۸: گزینه ۳



$EF = FD = ED$ سمت دی الاضلاع پس

و طبق فرض $AE = ED = DC$ پس همه این پاره خطها

با هم برابرند. (در مثلث AFD و EFC ضلع نصف آن ضلع شده پس قائم الزامی هستند)

و در مثلث قائم الزامی الزامی C و A نصف وتر است پس این زاویه ها ۳۰ درجه هستند پس $AF = FC$ این دو ضلع در برابر

طبق فرض $\frac{AF}{BC} = \frac{1}{3}$ و $\frac{FC}{BC} = \frac{2}{3}$ و می دانیم $\frac{FC}{AC} = \frac{2}{3}$ پس EF با AB موازی است

$$\frac{EF}{AB} = \frac{FC}{BC} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{EF}{\sqrt{3}} = \frac{2}{3} \Rightarrow EF = \frac{2\sqrt{3}}{3} \Rightarrow EC = \frac{4\sqrt{3}}{3}$$

$$\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \frac{FC}{EC} = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow FC = \frac{4\sqrt{3}}{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 2$$

سوال ۲۹: گزینه ۱



$$P = \sqrt{48\pi} \Rightarrow r = \frac{\sqrt{48\pi}}{2}$$

$$S_{\text{منطقه}} = 3 \Rightarrow S - \pi r^2 = 3$$

$$S_{\text{منطقه}} = r \cdot P \Rightarrow S = r \cdot \frac{\sqrt{48\pi}}{2}$$

$$\Rightarrow r = \frac{2S}{\sqrt{48\pi}} \quad (1)$$

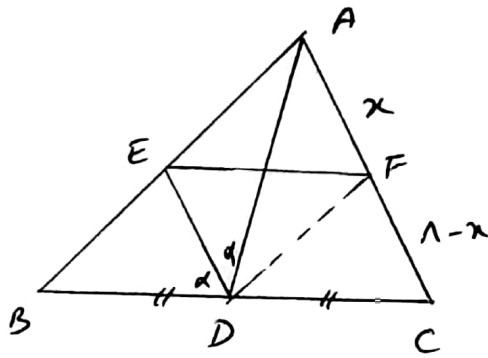
$$\Rightarrow S - \pi \left(\frac{4S^2}{48\pi} \right) = 3$$

$$\Rightarrow S - \frac{S^2}{12} = 3 \Rightarrow S^2 - 12S + 36 = 0$$

$$\Rightarrow (S - 6)^2 = 0 \Rightarrow S = 6$$

(۲)

سوال ۳۰: نرینہ ۴



$$BC = 1 \Rightarrow BD = DC = \frac{1}{2}$$

$$EF \parallel BC \Rightarrow \frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC}$$

$$\triangle ABD : DE \Rightarrow \frac{AE}{EB} = \frac{AD}{BD}$$

$$\frac{AF}{FC} = \frac{AD}{BD}$$

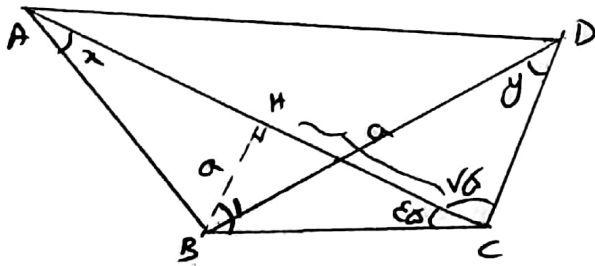
$$\frac{AE}{FC} = \frac{AD}{DC}$$

سے DF نیلزارہ ADC است.

$$\Rightarrow \frac{x}{1-x} = \frac{1/2}{1/2} \Rightarrow x = 1/2 \Rightarrow 1-x = 1/2$$

$$DF^2 = AD \cdot DC - AF \cdot FC = 1 \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0$$

$$\Rightarrow DF = 0$$



سوال ۳۱: نرینہ ۳

استدارہ B بر AC عمودی نیل. چون $\hat{C} = 45^\circ$ و $\hat{B} = 45^\circ$

$$BC = \sqrt{2}a \text{ سے } BH = HC = a$$

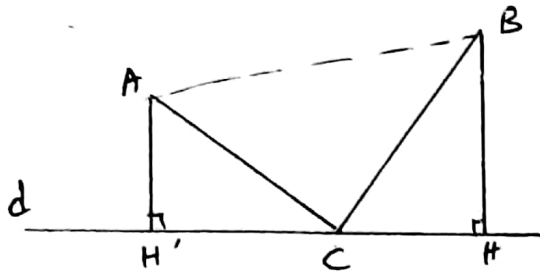
$$\frac{\sin C}{BD} = \frac{\sin D}{BC} \Rightarrow \frac{\sin 135^\circ}{BD} = \frac{\sin 45^\circ}{\sqrt{2}a} \Rightarrow \frac{1/\sqrt{2}}{BD} = \frac{1/\sqrt{2}}{\sqrt{2}a}$$

$$\Rightarrow \sin y = \frac{\sqrt{2}a}{2BD} \xrightarrow{x+y=90^\circ} \cos x = \frac{\sqrt{2}a}{2BD}$$

$$\triangle ABH : \sin x = \frac{a}{AB} \xrightarrow{AB=BD} \sin x = \frac{a}{BD}$$

$$\tan x = \frac{a}{\frac{\sqrt{2}a}{2BD}} = \frac{2BD}{\sqrt{2}}$$

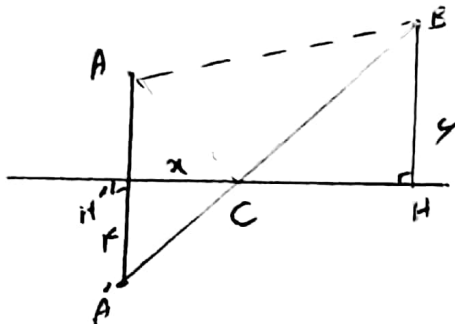
$$\Rightarrow \tan x = \frac{2}{\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$



طبق قضیه هرون برای اینکه محیط ABC کمترین

باشد، ما بخواهیم به ثابت بودن اندازه AB بپردازیم

C طوری تعیین شود که $AC+BC$ کمترین باشد



پس ابتدا بازنش A را نسبت به H بداریم (A')

پس A' را به B وصل می کنیم، با استفاده از آن به

مطلوبی $A'H'C$ و BCH مقدار CH را بدست می آوریم.

مقدار HH' از مساحت ذوزنقه قائم الزامی $ABHH'$ بدست می آید.

$$S_{ABHH'} = \frac{(AH' + BH) HH'}{2} = \frac{(4 + 4) HH'}{2} = 5\sqrt{3} \Rightarrow HH' = 10\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow CH = 10\sqrt{3} - x$$

$$\text{نسبت: } \frac{AH'}{BH} = \frac{CH'}{CH} \Rightarrow \frac{4}{4} = \frac{x}{10\sqrt{3} - x} \Rightarrow 4\sqrt{3} - 4x = 4x$$

$$\Rightarrow 10x = 4\sqrt{3} \Rightarrow x = 4\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow CH = 10\sqrt{3} - 4\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$$

آیدی تلگرام : @yousefzadeh

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

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

novinkonkor.com