

نام و نام خانوادگی نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۲ ... کلاس ... بهار ۱۳۹۸

$$\frac{a \sin(\pi + \frac{\pi}{4}) + b \cos(\pi + \frac{\pi}{4})}{a \sin(\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{4}) + b \cos(\frac{\pi}{4})} = \frac{-a \sin \frac{\pi}{4} - b \cos \frac{\pi}{4}}{(b-a) \cos \frac{\pi}{4}} = -\tan \frac{\pi}{4} \rightarrow$$

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

$$\frac{-a \cos \frac{\pi}{4} - b \sin \frac{\pi}{4}}{(b-a) \sin \frac{\pi}{4}} = \frac{a+b}{a-b} \cot \frac{\pi}{4} = -\tan \frac{\pi}{4} \rightarrow \frac{a+b}{a-b} = \frac{-\tan \frac{\pi}{4}}{\cot \frac{\pi}{4}} = \frac{-1}{1} \rightarrow 2a + 2b = b - a \rightarrow$$

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

$\cos \rho = \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow \rho = \frac{\pi}{4}$ $OP = OP' = 1$ $P(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}})$ $P'(-\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}})$

$$PP' = \sqrt{(\frac{\sqrt{2}+1}{2})^2 + (\frac{\sqrt{2}-1}{2})^2} = \sqrt{(\frac{\sqrt{2}+1}{2})^2} = \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}+\sqrt{2}}{2}$$

مساحت $S_{\Delta} = 2 + \frac{\sqrt{2}+\sqrt{2}}{2}$ ✓

ساعت ۲ به ازای ۱۰ دقیقه و ۲۰ دقیقه به ازای ۲۰ دقیقه! **میزان جلو آمدگی عقربه به ساعت شمار = نصف (رقیعه)**

با توجه به اینکه میزان پیش روی عقربه ساعت شمار به ازای ۱۰ دقیقه نصف رقیعه می باشد

و این ساعت شمار ۲ رجه جلو تر از این ساعت است پس نصف رقیعه شمار ۱۰ دقیقه از ساعت ۱۰ رقیعه می باشد.

$\frac{\pi}{9} = 20$ ✓ رجه $\rightarrow 4 \times 4 + 2$

آنگاه نصف رقیعه می باشد: 4

$2:40 \rightarrow$ ساعت $\rightarrow$ رقیعه $40 \times 2 = 80$

برابر $\frac{11}{4} \times \text{دقیقه} = 70 \rightarrow \text{دقیقه} = \frac{140}{11}$

$\frac{11}{4} \times \text{دقیقه} = 110 \rightarrow \text{دقیقه} = 40$

⇐ به ازای ۱۰ دقیقه زاویه بین دو عقربه ۱۰ رجه خواهد شد.

$$-\frac{\pi}{4} < x \leq \frac{5\pi}{4} \rightarrow -\frac{1}{2} < \sin x \leq 1 \rightarrow -\frac{1}{2} < \frac{m-2}{5} \leq 1 \rightarrow -\frac{1}{2} < m-2 \leq 5 \rightarrow$$

$$\frac{1}{2} < m \leq 7$$

m می تواند هست مقدار طبیعی از این ماهیت حاصل شود. (۱/۸ عدد صحیح)

$$\frac{\sin(\theta_0 + 1\theta) + k \cos(\theta_0 - 1\theta)}{\cos(1\theta_0 - 1\theta) + r \sin(1\theta_0 + 1\theta)} = \frac{\cos 1\theta - k \sin 1\theta}{-\cos 1\theta - r \sin 1\theta} \stackrel{(*)}{=} \frac{k - k}{-k - r} = \frac{k - r}{-k - r} = r \rightarrow$$

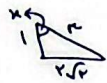
$$k = r \quad \checkmark$$

$$(*) \tan x = \frac{1}{r} \rightarrow \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{1}{r} \rightarrow \sin x = \frac{1}{r}, \cos x = r : \text{مقابل فرض}$$

$$\frac{\tan(\frac{\pi}{r} - x) - \cot(\pi - x)}{\cot(\frac{\pi}{r} - x) + r \tan(\pi - x)} = \frac{\cot x + \cot x}{\tan x - r \tan x} = \frac{r \cot x}{-\tan x} = -r \frac{\cos x}{\sin x} \stackrel{(*)}{=} -r \frac{\frac{1}{r}}{\frac{1}{r}} = -r \quad \checkmark$$

⊕ (فرض):

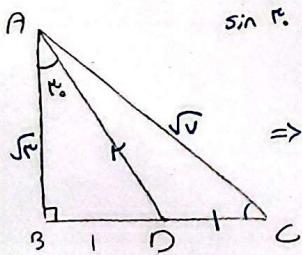
$$1 - \cos x = r + r \cos x \rightarrow \cos x = \frac{-1}{r} \quad \sin x = \frac{\sqrt{r}}{r}$$



$$\frac{10\pi}{r\pi} = \frac{x}{r\pi} \rightarrow x = \frac{r\pi}{\omega}, \quad \omega = 2\pi R$$

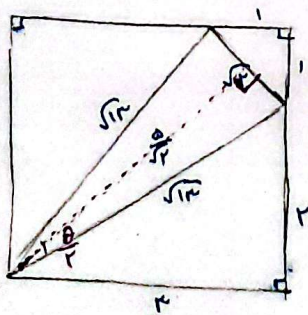
$$\frac{r\pi}{\omega} \times R_A = R_B \times \frac{9\pi}{10} \rightarrow \frac{R_A}{R_B} = \frac{r}{r} \rightarrow \frac{P_A}{P_B} = \frac{9}{r} \quad \checkmark$$

$$\sin \hat{C} = \frac{1}{r} = \frac{BD}{AD} \rightarrow AD = r, \quad AB = \sqrt{r}, \quad AC = \sqrt{r} \quad \text{صوبہ میں نہیں ملے}$$



$$\Rightarrow \sin \hat{C} = \frac{\sqrt{r}}{\sqrt{r}} \rightarrow \sin \alpha = r \sin \alpha \cos \alpha \rightarrow \cos \hat{C} = \frac{r}{\sqrt{r}}$$

$$\sin \hat{C} = r \times \frac{\sqrt{r}}{\sqrt{r}} \times \frac{r}{\sqrt{r}} = \frac{r\sqrt{r}}{\sqrt{r}} \quad \checkmark$$



$$\sin \frac{\theta}{r} = \frac{\frac{\sqrt{r}}{r}}{\frac{\sqrt{r}}{r}} = \frac{\sqrt{r}}{r\sqrt{r}}, \quad \cos \frac{\theta}{r} = \frac{\frac{\sqrt{r}}{r}}{\frac{\sqrt{r}}{r}} = \frac{r}{r\sqrt{r}}$$

$$\sin \theta = r \sin \frac{\theta}{r} \cos \frac{\theta}{r} \rightarrow \sin \theta = r \times \frac{\sqrt{r}}{r\sqrt{r}} \times \frac{r}{r\sqrt{r}} = \frac{r}{r} \quad \checkmark$$