

Date:

Sub:

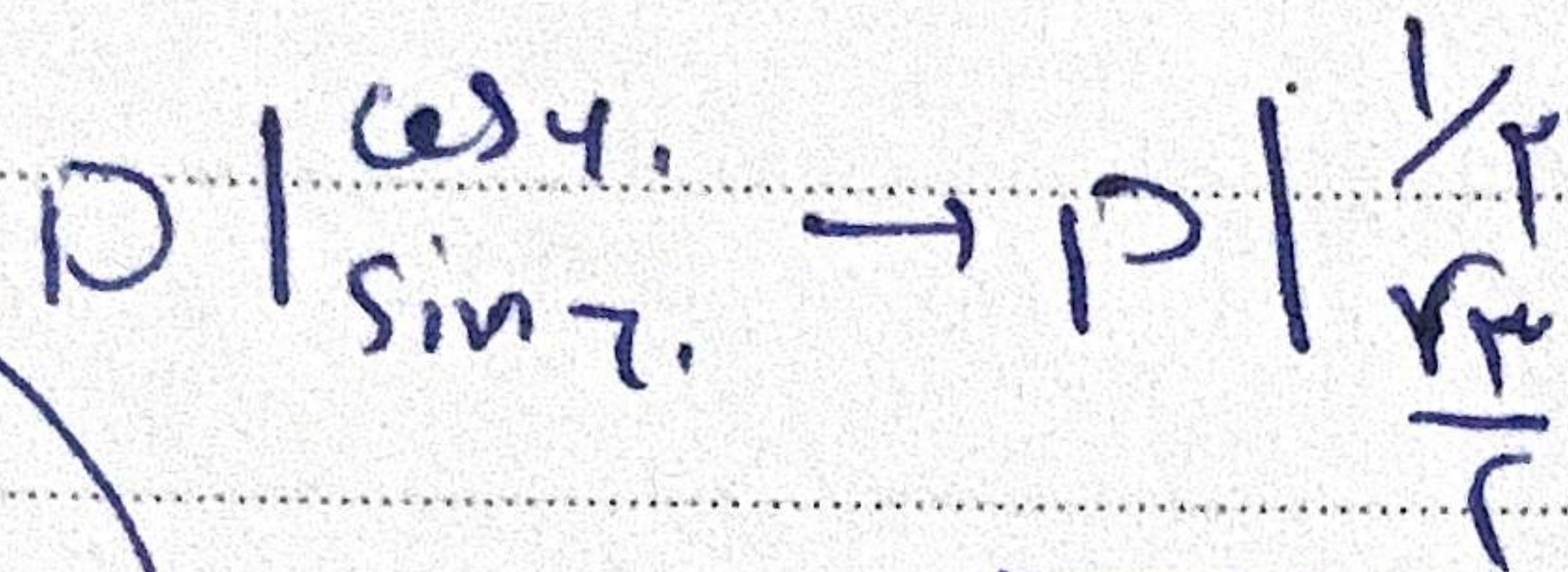
سونا اید کاٹو تکیف ۱۲

$$\frac{a \sin \frac{\pi}{4} + b \cos \frac{\pi}{4}}{a \sin \frac{\pi}{4} + b \cos \frac{\pi}{4}} = \tan \frac{\pi}{4}$$

سوال ۱

$$\frac{ax - \frac{\sqrt{\mu}}{\mu} + bx - \frac{\sqrt{\mu}}{\mu}}{ax - \frac{\sqrt{\mu}}{\mu} + bx - \frac{\sqrt{\mu}}{\mu}} = \frac{\sqrt{\mu}(a+b)}{b-a} = \frac{\sqrt{\mu}}{\mu} \rightarrow \mu a + \mu b = b - a \rightarrow \mu b = \epsilon a$$

$$ax - \frac{1}{\mu} + bx - \frac{1}{\mu} \rightarrow \frac{b}{a} = \frac{\mu}{-1}$$



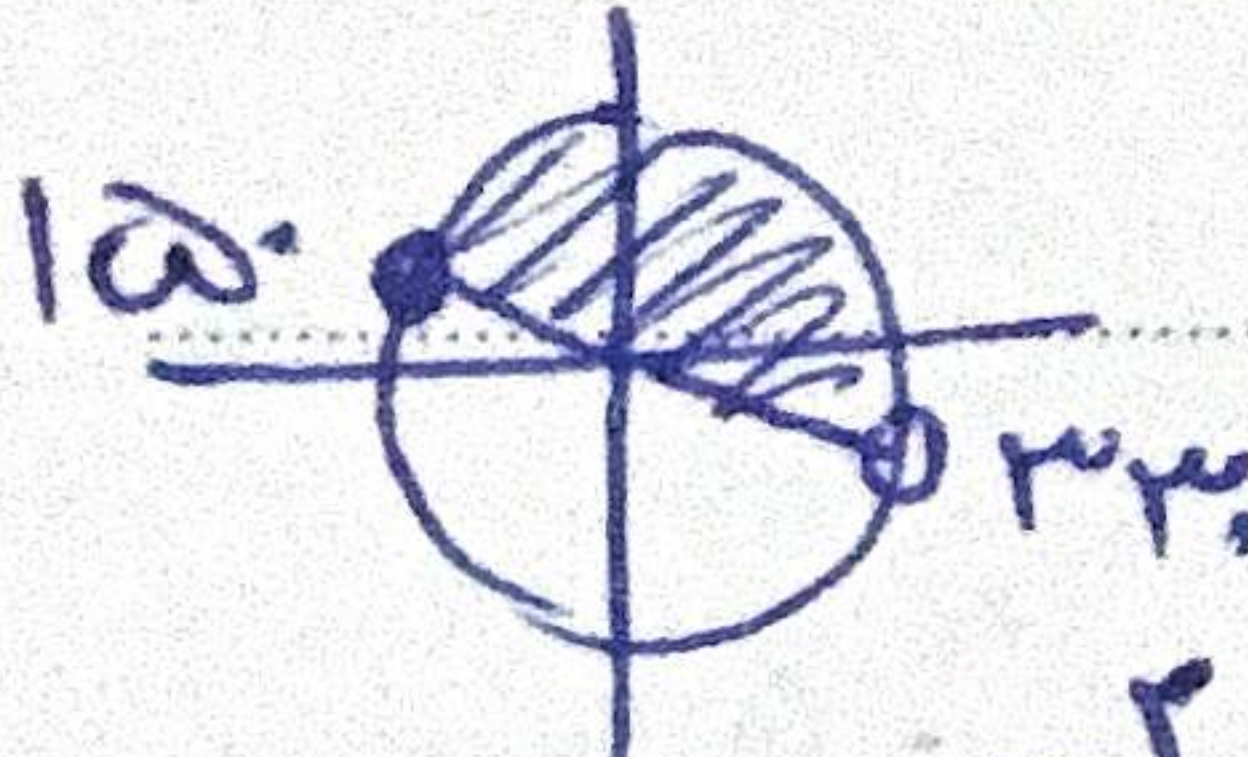
$$\frac{1}{es} = \cancel{\$}1 + 1 + \frac{\sqrt{9} + \sqrt{r}}{r} = r + \frac{\sqrt{9} + \sqrt{r}}{r}$$

سوال ۲

سوال ۳ بی دایره عقربه ساعت شمار به اندازه نصف دقیقه $\theta = 20^\circ \rightarrow \frac{\pi}{9} = \frac{\theta}{11}$
 سیری شده حرکت می کند بنابراین وقتی این عقربه ۲۰ درجه حرکت کرده
 است یعنی ۲۰ دقیقه سپری شده و ساعت ۱۲:۲۰ است.

سوال ۴ $|a, am - 4, h| = 2$ → فاصله بین عقربه ساعت شمار و دقیقه شمار
 $|a, am - 3, h| = 1$

$a, am = 11$ یا $a, am = 7 \rightarrow m = \frac{700}{55} \approx 12,72$
 بعد از گذشت ۲ دقیقه ۱۱:۲۰ → $m = \frac{1100}{55} = 20$

سوال ۵ $-\frac{1}{2} < \sin x < 1$ $-\frac{1}{2} < \frac{m-3}{5} < 1$

 $-2, 5 < m-3 < 5 \rightarrow 0 < m < 8 \rightarrow 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$
 شامل ۸ عدد صحیح

Date:

Sub:

سؤال ٩

$$\frac{\sin(90+100) + K \cos(170-100)}{\cos(110-100) + r \sin(110+100)} = \frac{\cos 10 - K \sin 10}{-\cos 10 + r \sin 10} = r$$

$$\tan 100 = \frac{1}{r} = \frac{\sin 10}{\cos 10} \rightarrow \sin 10 = \frac{1}{r}, \cos 10 = K A$$

$$\frac{rA - KA}{-rA - rA} = r \rightarrow -1A = rA - KA \rightarrow r^2 = K$$

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

$$\cos x = -\frac{1}{r} \rightarrow \sin x = \sqrt{1 - \frac{1}{r^2}} = \frac{r\sqrt{r^2 - 1}}{r}$$

$$\frac{\tan\left(\frac{\pi}{r} - x\right) - \cot(\pi - x)}{\cot\left(\frac{r\pi}{r} - x\right) + r \tan(r\pi - x)} = \frac{\cot x + \cot x}{\tan x - r \tan x} = \frac{r \cot x}{-\tan x}$$

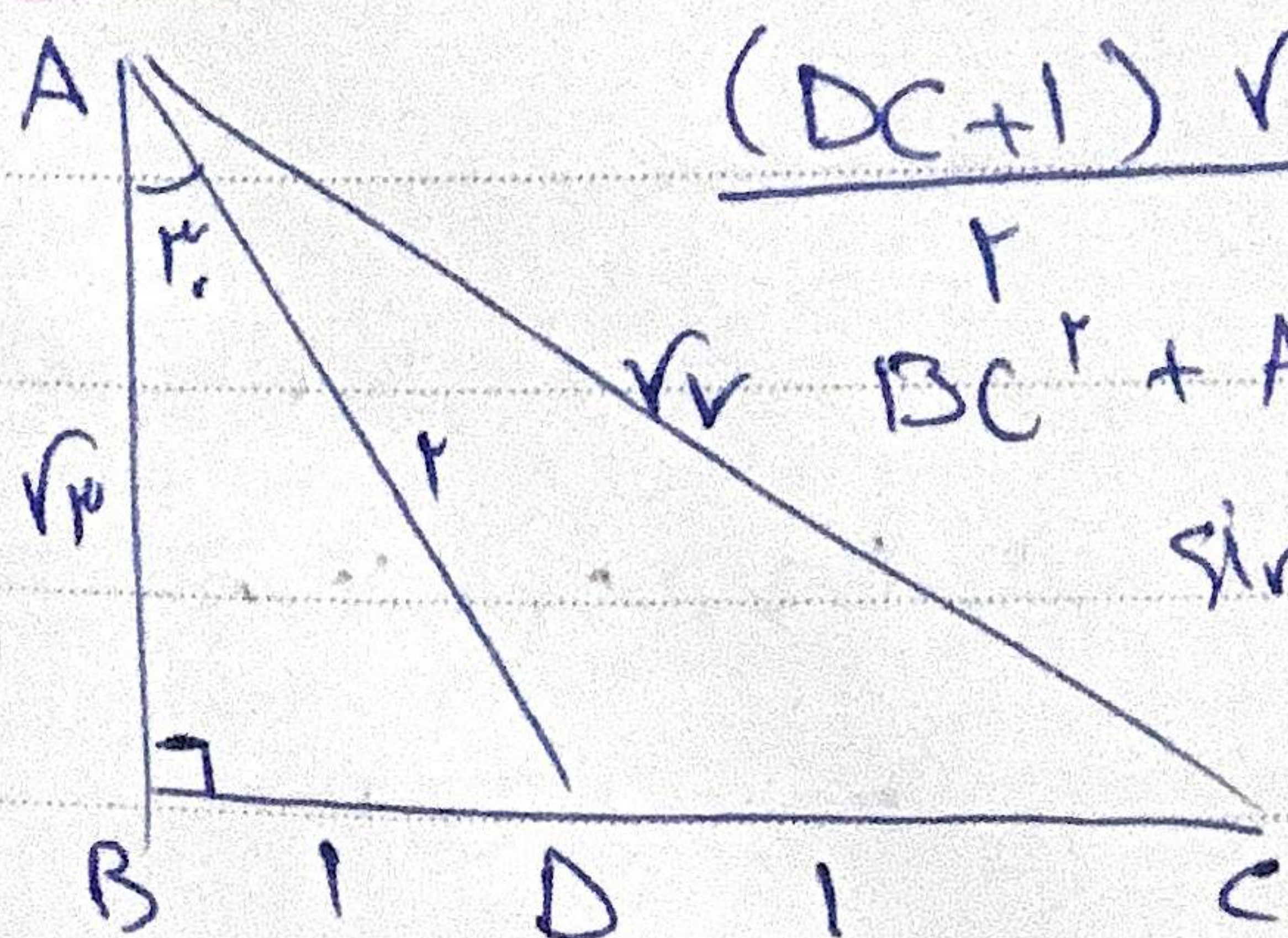
$$= \frac{r \cot x}{-\frac{1}{\tan x}} = -r \cot^2 x = -r \left(\frac{-\frac{1}{r}}{\frac{r\sqrt{r^2-1}}{r}} \right)^2 = -r \times \frac{1}{r} = -\frac{1}{r}$$

$$\frac{1.1}{11} = \frac{\text{Rad}}{\pi} \rightarrow \frac{1.1}{11} \pi = \frac{K}{r} \pi = \frac{r}{a} \pi$$

سؤال ١

$$\frac{r}{a} \pi \times r_A = \frac{4\pi}{16} \times r_B \rightarrow r_A = \frac{r}{r} r_B \quad \frac{S_A}{S_B} = \left(\frac{r_A}{r_B} \right)^2$$

$$= \left(\frac{\frac{r}{r} r_B}{r_B} \right)^2 = \frac{4}{r}$$



$$(DC+1) \frac{r}{r} = r \rightarrow DC = 1$$

سؤال ٩

$$BC^2 + AB^2 = AC^2 \rightarrow AC = \sqrt{r^2 + r^2} = r\sqrt{2}$$

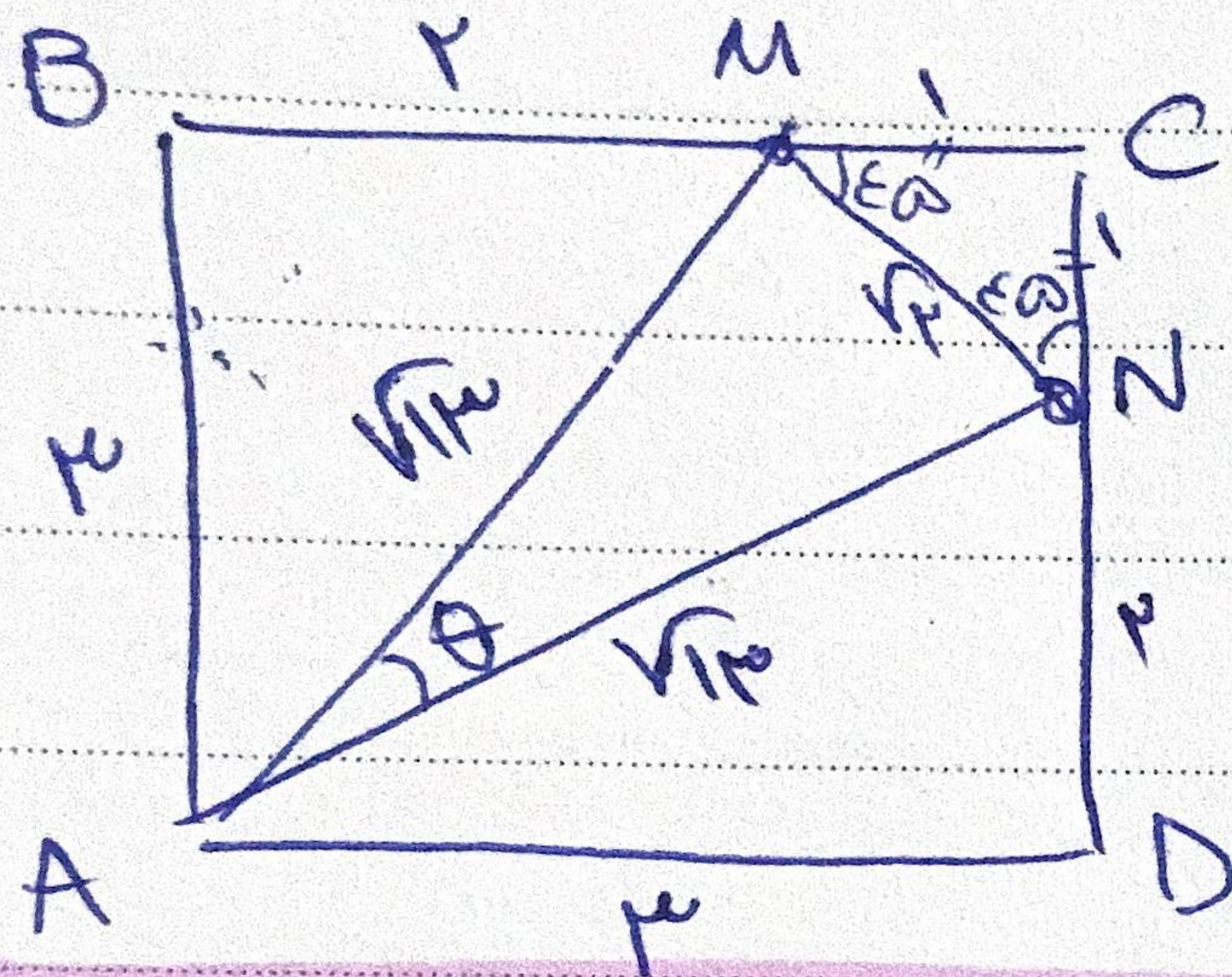
$$\sin \hat{C} = \frac{r}{r\sqrt{2}} \quad \cos \hat{C} = \frac{r}{r\sqrt{2}} \quad \sin \hat{C} = r \sin \hat{C} \cos \hat{C}$$

$$= r \times \frac{r}{r\sqrt{2}} \times \frac{r}{r\sqrt{2}} = \frac{r}{\sqrt{2}}$$

Date:

Sub:

بنا اسیر قاضی



$$MA = NA = \sqrt{9+4} = \sqrt{13}$$

$$MN^2 = AN^2 + MA^2 - 2AN \cos \theta$$

$$r = r^2 - r^2 \cos \theta \rightarrow \cos \theta = \frac{r}{13}$$

$$\sin \theta = \sqrt{1 - \frac{144}{169}} = \frac{5}{13}$$

سوال ۱