

۲۱۹,۲۵

به نام خدا

لویاتفلیان

DATE / / SUBJECT:

$$\frac{-\frac{\sqrt{3}}{2}a + \frac{-\sqrt{3}}{2}b}{-\frac{a}{2} + \frac{b}{2}} = \frac{-1}{\sqrt{3}} \rightarrow \frac{-\frac{\sqrt{3}}{2}(a+b)}{-\frac{1}{2}(a-b)} = \frac{-1}{\sqrt{3}} \rightarrow \frac{a+b}{a-b} = \frac{-1}{\sqrt{3}} \rightarrow$$

①

$$3a+3b = b-a \rightarrow 4a = -2b \rightarrow b = -2a \rightarrow \frac{b}{a} = \frac{-2a}{a} = -2$$

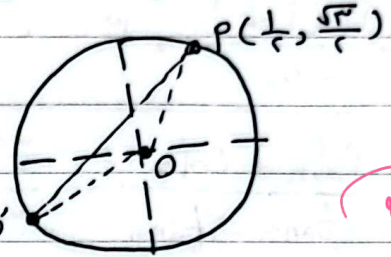
۲

$$P(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}) \rightarrow \text{دایره متساوی} \rightarrow \frac{1}{2} + y^2 = 1 \rightarrow y = \pm \sqrt{\frac{3}{4}} \rightarrow P \text{ در ربع اول} \rightarrow y = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

②

$$P(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}) \rightarrow \theta = 60^\circ \rightarrow \text{در فلان} \rightarrow \theta' = -120^\circ$$

محله دایره متساوی



۲

$$\text{محیط مثلث} = OP + OP' + PP' = 2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}$$

$$(PP')^2 = (OP')^2 + (OP)^2 - 2(OP')(OP) \cos \hat{O} = 2 - 2 \cos 180^\circ = 2 + \sqrt{3} \rightarrow PP' = \sqrt{2 + \sqrt{3}}$$

قانون کوسین

دقیقه	درجه
۹۰	۳۰
۶۰	۲۰
۴۰	۱۰
۲۰	۰

$$\frac{\pi}{9} \times \frac{180}{\pi} = 20^\circ$$

$$20 \times 20 = 400 \rightarrow$$

۱ ساعت ۲ و ۴ دقیقه خواهد بود

③

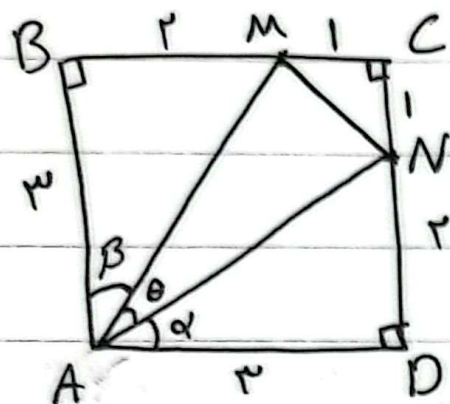
$$\text{زاویه بین عقربه} = \left| \frac{11M}{2} - 30H \right| = 20 \rightarrow \left| \frac{11M}{2} - 90 \right| = 20 \rightarrow \frac{11M}{2} = 110 \rightarrow \frac{11M}{2} = 70$$

④

$$M_1 = \frac{14}{11} \rightarrow M_2 = 20$$

پس از گذشت ۲ دقیقه

DATE / / SUBJECT:



$$\sin \theta = \sin \left(\frac{\pi}{2} - (\alpha + \beta) \right) = \cos(\alpha + \beta) =$$

(10)

$$\cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta = \frac{4}{13} - \frac{4}{13} = \frac{2}{13}$$

$$\cos \alpha = \frac{3}{\sqrt{13}}, \cos \beta = \frac{3}{\sqrt{13}}, \sin \alpha = \frac{1}{\sqrt{13}}, \sin \beta = \frac{1}{\sqrt{13}}$$

فینالیر

$$AN^2 = AD^2 + ND^2 \rightarrow AD^2 = 2^2 + 3^2 = 13 \rightarrow AD = \sqrt{13}$$

به همین ترتیب $AM = \sqrt{13}$