۱۸,۷۵

Subject _____ Date : / /

«دریا طباطبایی» به نام خداوند زیبایی‌ها - دختر یازدهم B ، شماره‌ی کلاس : ۲۴

۱) مساحت متوازی‌الاضلاع $\Rightarrow \sin\alpha \times$ ضلع $\times$ ضلع $\rightarrow \sin 150 \times 12b \times 4b = 96$

$\sin 150 = \frac{1}{2}$ ، زاویه‌ی بین دو ضلع

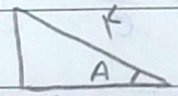
$48b^2 = 192 \rightarrow b^2 = 4 \rightarrow b = 2\sqrt{2}$

قطرها $\rightarrow 9\sqrt{2}, 6\sqrt{2}$ خیط‌نظر $\rightarrow (5\sqrt{2}) \times 2 = 30\sqrt{2}$ پاسخ نهایی

۲) $S_{ABC} = \sin A \times \frac{1}{2} \times 5 \times 7$ ، $S_{ADE} = \frac{1}{2} \times \sin A \times 7 \times 4$

$\left(\sin A \times \frac{1}{2} \times 30\right) - \left(\sin A \times \frac{1}{2} \times 28\right) = \left(\sin A \times \frac{1}{2}\right)(30-28) = 7$

$\Rightarrow \sin A = \frac{1}{4}$



$\rightarrow x^2 + 1 = 16 \rightarrow x = \sqrt{15}$

$\tan\hat{A} = \frac{1}{\sqrt{15}} \times \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{15}} = \frac{\sqrt{15}}{15}$ پاسخ نهایی

$\Delta S = \frac{1}{2} \times 7 \times \sin A = 1,75$

$\sin\hat{A} = \frac{1}{4} \rightarrow \tan\hat{A} = \frac{\sqrt{15}}{15}$

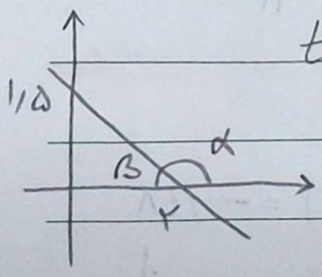
۰,۷۵

۳) $\frac{|\sin\alpha|}{\cos\alpha} = -\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} \rightarrow |\sin\alpha| = -\sin\alpha \rightarrow \sin\alpha < 0$

$\frac{1}{|\cos\alpha|} - \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \frac{1+\sin\alpha}{|\cos\alpha|} \rightarrow \cos\alpha < 0$ ناحیه سوم

پاسخ نهایی

۴) $\tan\beta = \frac{1,5}{2} = \frac{3}{4}$ $\beta = \pi - \alpha$



$\tan(\pi - \alpha) = \frac{3}{4} \rightarrow \tan\alpha = -\frac{3}{4}$

$\tan\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = \cot\alpha = \frac{1}{\tan\alpha} = \frac{1}{-\frac{3}{4}} = -\frac{4}{3}$ پاسخ نهایی

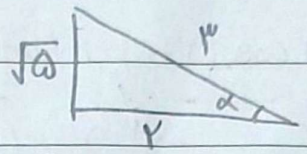
NOTEBOOK

Subject _____ Date : / /

5) $\frac{3\cos(270-22) - 2\sin(180-22)}{\sin(180+22) - \cos(270+22)} = \frac{-3\sin 22 - 2\sin(22)}{-\sin(22) - \sin(22)} =$ ✓

$\frac{-5\sin(22)}{-2\sin(22)} = \frac{5}{2} = 2,5$ پاسخ نهایی ✓

6) $\frac{\cos\alpha + \sin\alpha}{|\tan^2\alpha - 1|} = \frac{\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{5}}{3}}{(\frac{\sqrt{5}}{2})^2 - 1}$

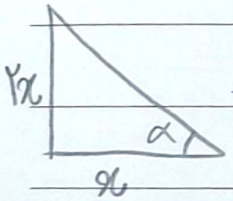


ناحیه‌ی چهارم ← cos ⊕ بقیه ⊖

$\frac{5}{4} - \frac{4}{4}$

$= \frac{\frac{2-\sqrt{5}}{3}}{\frac{1}{4}} = \frac{4(2-\sqrt{5})}{3}$ ← پاسخ نهایی ✓

7) $\sin\alpha = 2\cos\alpha \rightarrow \frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}} = 2x \frac{\text{مجاور}}{\text{وتر}} \rightarrow$ مقابل $= 2x$ مجاور



$\rightarrow$ وتر $= \sqrt{4x^2 + x^2} = \sqrt{5}x$ $\cos = \frac{x}{\sqrt{5}x} = \frac{-\sqrt{5}}{5}$

پاسخ نهایی ✓

منفرجون در ناحیه‌ی سوم است.

8) $2mx + (m^2-1)y = 3 \Rightarrow \frac{-x}{y} = \frac{-2m}{m^2-1} = \sqrt{3}$

($\tan 60 = \sqrt{3}$ شیب خط)

$\Rightarrow \sqrt{3}m^2 - \sqrt{3} = -2m \rightarrow \sqrt{3}m^2 + 2m - \sqrt{3}$

طبق فصل اول اختلاف ریشه‌ها از $\frac{\sqrt{\Delta}}{|a|}$ به دست می‌آید:

$\frac{\sqrt{4+12}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{3}} = \frac{4}{\sqrt{3}}$ پاسخ نهایی ✓

Subject _____ Date : / /

$$\frac{-\pi}{4} < x < \frac{\pi}{4} \xrightarrow{\times(-1)} \frac{-\pi}{4} < -x < \frac{\pi}{4} \xrightarrow{+\frac{\pi}{4}} 0 < \underbrace{\frac{\pi}{4} - x}_{\text{ربع اول است.}} < \frac{\pi}{2}$$ (9

$$\tan\left(\frac{\pi}{4} - x\right) > 0 \rightarrow \frac{1-m}{2+m} > 0$$

	-2		1	
	$-$	$\not\exists$	$+$	0	$-$

$(-2, 1)$ ← پاسخ نهایی

(10

$$\underbrace{\tan(300)}_{-\sqrt{3}}\underbrace{\cos(210)}_{-\frac{\sqrt{3}}{2}} + \tan(480)\sin(840)$$

$$\left(-\sqrt{3} \times \frac{-\sqrt{3}}{2}\right) + \left(-\sqrt{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} = 0$$ ← پاسخ نهایی