

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:



Matematik

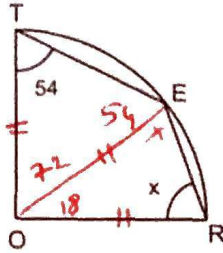
Çember ve Daire 1

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR. KISMI PUAN VERİLMEZ

ALDIĞI PUAN:

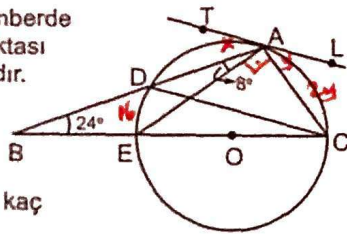
BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

- 1) O merkezli çeyrek çemberde, E çember üzerinde bir nokta ve $m(\widehat{ETO})=54^\circ$, olduğuna göre, $m(\widehat{ERO})=x$ kaç derecedir?



$$2x + 18 = 180$$
$$x = 81$$

- 2) O merkezli çemberde A teğet değme noktası B, E, O, C doğrusaldır. $m(\widehat{BAE})=8^\circ$, $m(\widehat{ABE})=24^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{BAT}) - m(\widehat{CAL})$ kaç derecedir?



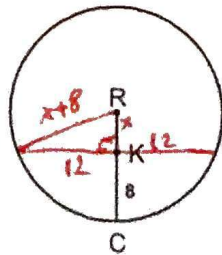
$$\frac{2y - 16}{2} = 24$$

$$x + y + 8 = 90$$
$$x = 50$$

$$2y - 16 = 48$$
$$y = 32$$

$$x - y = 50 - 32 = 18$$

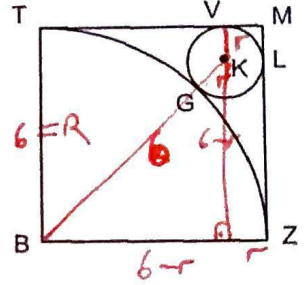
- 3) R merkezli çemberde, R, K, C doğrusaldır. $|KC|=8$ br ve K noktasından geçen en kısa kiriş 24 birim ise çemberin çevresi kaç birimdir?



$$R = 5 \quad R = 13$$

$$Q = 2\pi R = 2\pi \cdot 13$$
$$= 26\pi$$

- 4) Şekildeki MTBZ karesinin içindeki K merkezli çember, B merkezli çeyrek çembere G noktasında kareye ise V ve L noktalarında teğettir. $\text{Ç}(\text{MTBZ})=24$ br ise iki çemberin yarıçapları farkı kaç birimdir?

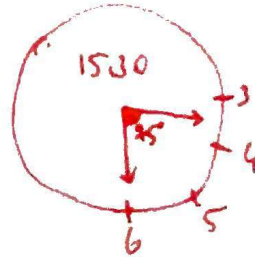


$$\frac{24}{4} = 6 = R$$

$$(6 - r)\sqrt{2} = 6 + r$$
$$6\sqrt{2} - r\sqrt{2} = 6 + r$$
$$6\sqrt{2} - 6 = r(\sqrt{2} + 1)$$
$$r = \frac{6\sqrt{2} - 6}{\sqrt{2} + 1}$$

$$R - r = 6 - \frac{6\sqrt{2} - 6}{\sqrt{2} + 1}$$
$$= \frac{12}{\sqrt{2} + 1}$$
$$= 12(\sqrt{2} - 1)$$

- 5) Saat 15.36 da akrep ve yelkovan arasındaki küçük açı kaç derecedir?

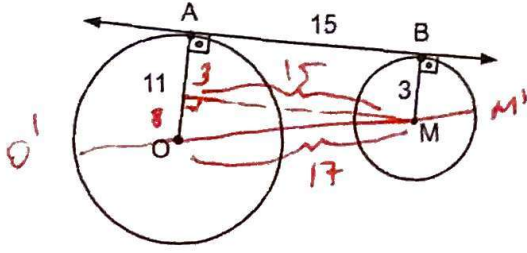


başlık akrep 30°
yelk. 360°

6 dakikada akrep 3°
yelkovan 36°

$$75 - 3 + 36 = 108^\circ$$

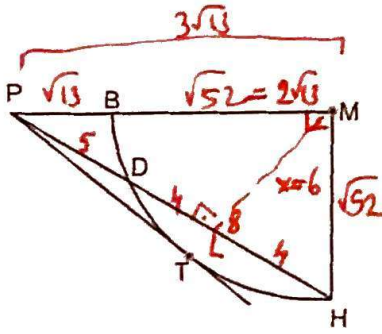
- 6) O ve M merkezli çemberlerin ortak teğeti AB doğrusudur. $|AB|=15br$, $|OA|=11br$, $|BM|=3br$ olduğuna göre, iki çember üzerinde birbirine en uzak iki noktanın arası kaç birimdir?



$$|M'O'| = ?$$

$$|M'O'| = 17 + 11 + 3 = 31 \text{ br}$$

- 7) M merkezli çemberde [PT], T noktasında teğet $|DH|=8br$, $|PD|=5br$, $\frac{|PT|}{|BP|}$ kaçtır?



$$|MH|^2 = x^2 + |LM|^2 \quad x=6$$

$$|MH| = \sqrt{52}$$

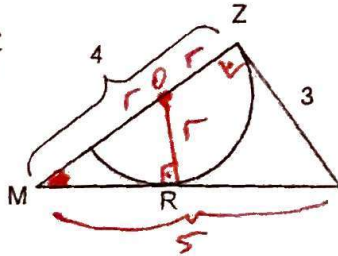
$$|PH| = \sqrt{6^2 + 9^2} \rightarrow |PH| = 3\sqrt{13}$$

$$|PT|^2 = \sqrt{13} \cdot 5\sqrt{13} \rightarrow |PT| = \sqrt{65}$$

$$|BP| = \sqrt{13} \quad \frac{\sqrt{65}}{\sqrt{13}} = \sqrt{5}$$

8)

Şekildeki yarım daire Z ve R noktalarında MTZ üçgenine teğettir. İse taralı bölgenin alanı kaç birim karedir?



$$\triangle MOR \sim \triangle MTZ$$

$$\frac{4-r}{5} = \frac{r}{3}$$

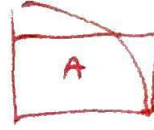
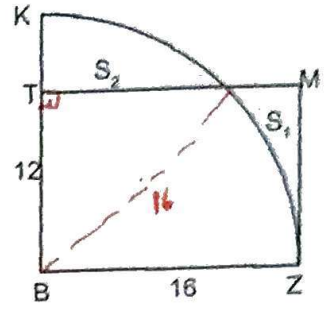
$$12 - 3r = 5r$$

$$8r = 12 \quad r = \frac{3}{2}$$

$$A(\triangle MTZ) = \frac{3 \cdot 4}{2} = 6 \quad A_{\text{daire}} = \frac{\pi \cdot 9/4}{2} = \frac{9\pi}{8}$$

$$T_{\text{taralı}} = 6 - \frac{9\pi}{8}$$

- 9) Şekildeki MTBZ dikdörtgeninde $|BZ|=16br$, $|BT|=12br$ Taralı bölgelerin alanları S_1 ve S_2 ise $S_1 - S_2$ kaç birim karedir?

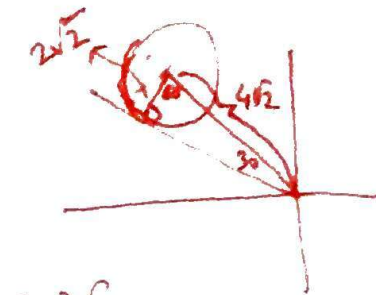
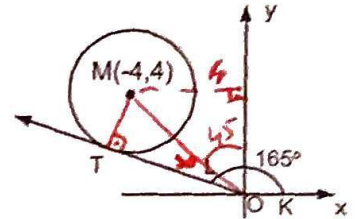


$$A + S_2 = \frac{\pi \cdot 16^2}{4}$$

$$A + S_1 = 12 \cdot 16$$

$$S_1 - S_2 = 192 - 64\pi$$

- 10) $m(\widehat{LOK}) = 165^\circ$ Şekildeki M(-4,4) merkezli çember T noktasında OL ye teğettir. Buna göre çemberin yarıçapı kaç birimdir?



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