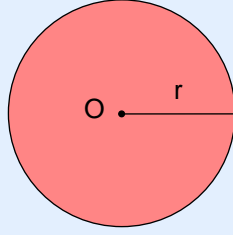


**DAİRENİN ALANI**

► Daire, çember ile çemberin iç bölgesinin birleşimidir.

► O merkezli ve r yarıçaplı dairenin alanı  $A = \pi \cdot r^2$

Çemberin alanı yoktur. Fakat dairenin hem alanı hem de çevresi vardır.



**Soru-1** Yarıçapı 3 cm olan dairenin alanını bulunuz. ( $\pi = 3$ )

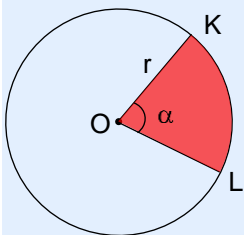
**Soru-2** Alanı 75 cm<sup>2</sup> olan dairenin çapı kaç cm dir? ( $\pi = 3$ )

**Soru-3** Alanı 108 cm<sup>2</sup> olan dairenin çevre uzunluğu kaç cm'dir? ( $\pi = 3$ )

**Soru-4** Çevre uzunluğu  $10\pi$  cm olan dairenin alanını hesaplayınız.

**Soru-5** Yarıçapı 2 cm olan dairenin alanı, yarıçapı 1 cm olan dairenin alanının kaç katıdır? ( $\pi = 3$ )

► Bir dairede merkez açının iç bölgesi ile merkez açının gördüğü yayın sınırladığı alana **daire dilimi** denir. Bir dairede daire diliminin alanı merkez açısının ölçüsüyle doğru orantılıdır.

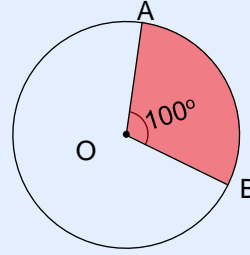


Yandaki O merkezli ve r yarıçaplı dairede  $\alpha$  derecelik merkez açığa sahip daire diliminin alanı:

$$\frac{360^\circ}{\alpha^\circ} = \frac{\pi \cdot r^2}{\text{Daire diliminin alanı}}$$

$$\text{DDA} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ}$$

**Örnek** Aşağıdaki O merkezli ve 6 cm yarıçaplı çemberde merkez açının gördüğü daire diliminin alanını bulalım. ( $\pi = 3$ )



$$\begin{aligned} \text{DDA} &= \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ} \\ \text{DDA} &= \frac{3 \cdot 36 \cdot 100^\circ}{360^\circ} \\ \text{DDA} &= 30 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

veya

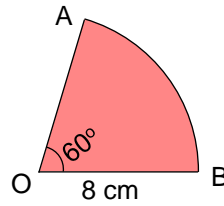
$$\text{Dairenin alanı: } A = \pi \cdot r^2 = 3 \cdot 36 = 108 \text{ cm}^2$$

360° lik dilim  $\longleftrightarrow$  108 cm<sup>2</sup> ise  
100° lik dilim  $\longleftrightarrow$  x cm<sup>2</sup> olur.

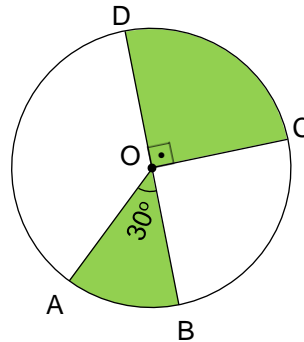
$$\text{D.O.} \quad 360 \cdot x = 108 \cdot 100$$

$$x = \frac{108 \cdot 100}{360} = 30 \text{ cm}^2$$

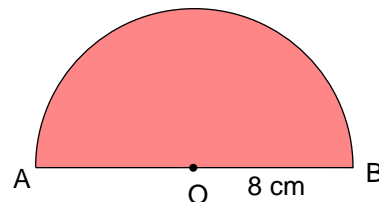
**Soru-6** Aşağıdaki O merkezli ve 8 cm yarıçaplı daire diliminin alanını bulunuz. ( $\pi = 3$ )



**Soru-7** Aşağıdaki şekilde O merkezli ve 12 cm çaplı dairede boyalı bölgelerin alanları toplamını bulunuz. ( $\pi = 3$ )

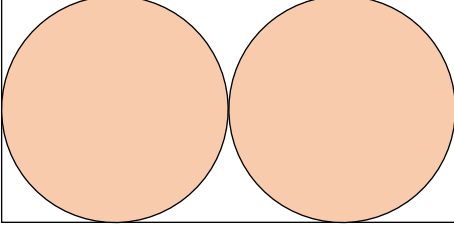


**Soru-8** Aşağıdaki yarım dairenin alanını bulunuz.

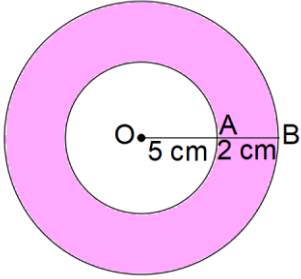


## 8 SORUYLA DAİRENİN ALANI

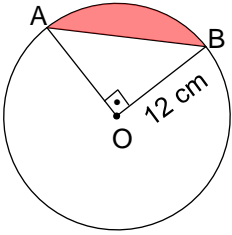
1. Aşağıdaki dikdörtgenin içine çizilen dairelerden birinin alanı  $27 \text{ cm}^2$  ise dikdörtgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir? ( $\pi = 3$ )



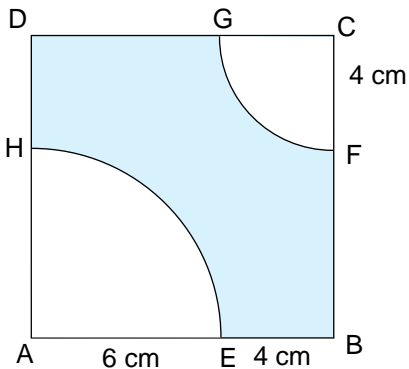
2. Aşağıda O merkezli iki çember iç içe geçmiştir. Buna göre taralı bölgenin alanını bulunuz. ( $\pi = 3$ )



3. Aşağıdaki O merkezli ve 12 cm yarıçaplı dairede boyalı bölgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir? ( $\pi = 3$ )

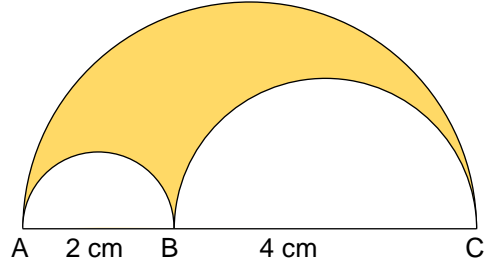


4. ABCD karesel bölgesinden A ve C merkezli iki çeyrek daire kesilip çıkarılıyor buna göre kalan taralı bölgenin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir? ( $\pi = 3$ )



5. Bir ineğin boynuna 4 metre uzunluğunda ip bağlanarak otlaması için sabit bir noktaya bağlanıyor. Buna göre bu inek en fazla kaç  $\text{m}^2$  lik alanda otlayabilir? ( $\pi = 3$ )

6. Aşağıdaki şekilde [AB], [BC] ve [AC] çaplı yarım daireler şekildeki gibi birbirine teğettir. Buna göre taralı bölgenin alanını bulunuz. ( $\pi = 3$ )



7. Yarıçapı 4 cm olan bir daire diliminin alanı  $32 \text{ cm}^2$  dir. Daire diliminin kaç derecelik merkez açığına sahip olduğunu bulunuz. ( $\pi = 3$ )

8. Aşağıdaki şekilde boyalı daire diliminin alanı  $8 \text{ cm}^2$  olduğuna göre bu daire diliminin çevre uzunluğunu bulunuz.

