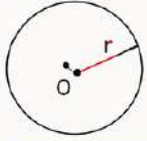


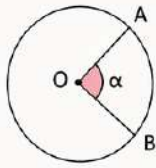
ÇEMBER NEDİR?



Düzlemde sabit bir noktaya (O) eşit uzaklıktaki noktaların kümesine çember denir.

O noktası çemberin **merkezi**,
r doğru parçası **yarıçaptır**.

MERKEZ AÇI

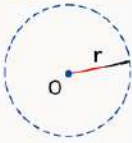


Köşesi merkezde olan açıya merkez açısı denir.

$$m(\hat{AOB}) = \alpha$$
$$|AB| \text{ yayının ölçüsü} = \alpha^\circ$$

ÖNEMLİ BAĞINTILAR

- Çap uzunluğu = $2r$
- Çevre = $2\pi r$
- Alan = πr^2
- $\pi \approx 3,14$



İPUCU!

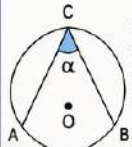
- Sorularda önce şekli iyi incele.
- Verilenleri renkli işaretle.
- Yayı ve açıları doğru ilişkilendir.



11. SINIF ÇEMBER

KONU ÖZETİ

ÇEVRE AÇI

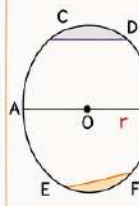


Köşesi çember üzerinde olan açıya çevre açısı denir.

$$m(\hat{ACB}) = \alpha$$
$$|AB| \text{ yayının ölçüsü} = 2\alpha^\circ$$

Çevre açısı, gördüğü yayın merkez açısının yarısıdır.

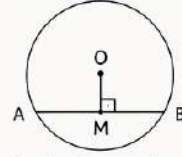
TEMEL ELEMANLAR



- Merkez: O
- Yarıçap: $[OA] = r$
- Çap: Merkezdən geçen kordtur. $|AB| = 2r$
- Kiriş: Çemberi iki noktada kesen doğru parçasıdır. $[CD]$, $[EF]$
- Yay: Çember üzerinde iki nokta arasındaki kısımdır.

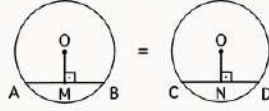
KİRİŞLER VE UZUNLUKLAR

- Merkezden kirişe indirilen dikme kirışı ortalar.



$$OM \perp AB$$
$$\Rightarrow |AM| = |MB|$$

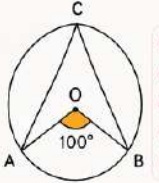
- Eşit kirişlerin merkeze olan uzaklıkları eşittir.



$$|AB| = |CD|$$
$$\Rightarrow |OM| = |ON|$$

ÖRNEK SORU

Şekilde O merkezli çemberde $m(\hat{AOB}) = 100^\circ$ dir. Buna göre $m(\hat{ACB})$ kaç derecedir?

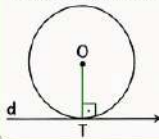


- (A) 40
- (B) 50
- (C) 60
- (D) 70
- (E) 80

Cevap: C

TEĞET

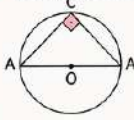
Çemberi sadece bir noktada kesen doğruya teğet denir.



d doğrusu çembere T noktasında teğetse $OT \perp d$ olur.

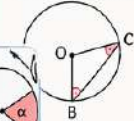
ÖZEL DURUMLAR

- Çapı gören çevre açısı 90° dir.



$$|AB| \text{ çap ise}$$
$$m(\hat{ACB}) = 90^\circ$$

- Yarıçapı gören çevre açısı 90° dir.



$$|OA| = r \text{ ise}$$
$$m(\hat{ACB}) = 90^\circ$$

ÇÖZÜM

Çevre açısı, gördüğü yayın merkez açısının yarısıdır.

$$m(\hat{ACB}) = \frac{100^\circ}{2} = 50^\circ$$

Cevap: B

UNUTMA!

- Merkez açısı = Yay ölçüsü
- Çevre açısı = Yayın merkez açısının yarısı
- Teğet \perp Yarıçap
- Çapı gören açı 90°
- Yarıçapı gören açı 90°



FORMÜLLER

$$\text{Çevre} = 2\pi r$$

$$\text{Alan} = \pi r^2$$

$$\text{Yay uzunluğu} = \frac{\alpha}{360} \cdot 2\pi r$$

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

