

GRE 3D Geometri: Hacim ve Yüzey Alanı Nedir?

Çalışma Kağıdı

3D Geometri'de hacim, bir cismin kapladığı üç boyutlu uzay miktarını; yüzey alanı ise cismin tüm dış yüzeylerinin toplam alanını ifade eder. GRE'de küp, dikdörtgenler prizması, silindir, koni, küre gibi temel cisimlerin formüllerini bilmek kritiktir.

Sorular

1. Yarıçapı 2 birim ve yüksekliği 5 birim olan bir silindirin hacmi nedir?
A) 10π
B) 20π
C) 25π
D) 50π
2. Bir kenarı 3 cm olan bir küpün toplam yüzey alanı kaç cm^2 'dir?
A) 18
B) 27
C) 54
D) 72
3. Yarıçapı 5 birim olan bir kürenin yüzey alanı nedir?
A) 25π
B) 50π
C) 100π
D) 200π
4. Bir kenarı 5 cm olan bir küpün hacmi ve yüzey alanı nedir?
5. Yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 7 cm olan bir silindirin hacmini hesaplayın. ($\pi \approx 3.14$)
6. Yarıçapı 4 cm olan bir kürenin yüzey alanını hesaplayın. ($\pi \approx 3.14$)
7. Tanımla: Küp Hacim Formülü
8. Tanımla: Küp Yüzey Alanı Formülü
9. Tanımla: Dikdörtgenler Prizması Hacim Formülü

Cevap Anahtarı

1. B) 20π — Silindir hacim formülü $V = \pi r^2 h$ 'dir. $V = \pi * (2)^2 * 5 = \pi * 4 * 5 = 20\pi$.
2. C) 54 — Küp yüzey alanı formülü $SA = 6a^2$ 'dir. $SA = 6 * (3)^2 = 6 * 9 = 54 \text{ cm}^2$.
3. C) 100π — Küre yüzey alanı formülü $SA = 4\pi r^2$ 'dir. $SA = 4 * \pi * (5)^2 = 4 * \pi * 25 = 100\pi$.
4. Hacim (V) = kenar³ = $5^3 = 125 \text{ cm}^3$. Yüzey Alanı (SA) = $6 * \text{kenar}^2 = 6 * 5^2 = 6 * 25 = 150 \text{ cm}^2$.
5. Silindir Hacmi (V) = $\pi * \text{yarıçap}^2 * \text{yükseklik} = 3.14 * 3^2 * 7 = 3.14 * 9 * 7 = 197.82 \text{ cm}^3$.
6. Küre Yüzey Alanı (SA) = $4 * \pi * \text{yarıçap}^2 = 4 * 3.14 * 4^2 = 4 * 3.14 * 16 = 200.96 \text{ cm}^2$.
7. $V = a^3$ (a = kenar uzunluğu)
8. $SA = 6a^2$ (a = kenar uzunluğu)
9. $V = lwh$ (l = uzunluk, w = genişlik, h = yükseklik)

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.