

3B Cisimlerin Hacmi ve Yüzey Alanı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Hacim, bir cismin kapladığı üç boyutlu alanın ölçüsüdür ve genellikle birim küp cinsinden ifade edilir. Yüzey alanı ise cismin tüm dış yüzeylerinin alanlarının toplamıdır.

Sorular

1. Yarıçapı 2 cm ve yüksekliği 5 cm olan bir silindirin hacmi yaklaşık olarak kaç cm^3 'tür? ($\pi \approx 3$)
A) 30
B) 60
C) 90
D) 120
2. Bir küpün bir yüzeyinin alanı 16 cm^2 ise, küpün hacmi kaç cm^3 'tür?
A) 16
B) 32
C) 64
D) 128
3. Aşağıdaki 3B cisimlerden hangisinin hacim ve yüzey alanı hesaplaması için pi (π) sayısı kullanılır?
A) Küp
B) Kare Dik Prizma
C) Silindir
D) Dikdörtgenler Prizması
4. Kenar uzunluğu 5 cm olan bir küpün hacmi ve yüzey alanı nedir?
5. Taban yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 7 cm olan bir silindirin hacmi ve yüzey alanı nedir? ($\pi \approx 3.14$)
6. Taban ayrit uzunluğu 6 cm ve yüksekliği 8 cm olan bir kare dik prizmanın hacmi ve yüzey alanı nedir?
7. Tanımla: Küpün Hacmi Formülü Nedir?
8. Tanımla: Küpün Yüzey Alanı Formülü Nedir?
9. Tanımla: Silindirin Hacmi Formülü Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) 60 — Silindirin hacmi $V = \pi r^2 h$ formülü ile hesaplanır. $V \approx 3 * 2^2 * 5 = 3 * 4 * 5 = 60 \text{ cm}^3$.
2. C) 64 — Bir yüzeyin alanı a^2 'dir. $a^2 = 16$ ise, $a = 4 \text{ cm}$ 'dir. Küpün hacmi $V = a^3 = 4^3 = 64 \text{ cm}^3$ 'tür.
3. C) Silindir — Silindir, koni ve küre gibi yuvarlak yüzeylere sahip cisimlerin hacim ve yüzey alanı hesaplamalarında pi (π) sayısı kullanılır.
4. 1. Küpün hacmi: $V = a^3 = 5^3 = 125 \text{ cm}^3$. 2. Küpün yüzey alanı: $A = 6a^2 = 6 * 5^2 = 6 * 25 = 150 \text{ cm}^2$.
5. 1. Silindirin hacmi: $V = \pi r^2 h = 3.14 * 3^2 * 7 = 3.14 * 9 * 7 = 197.82 \text{ cm}^3$. 2. Silindirin yüzey alanı: $A = 2\pi r^2 + 2\pi r h = 2 * 3.14 * 3^2 + 2 * 3.14 * 3 * 7 = 56.52 + 131.88 = 188.4 \text{ cm}^2$.
6. 1. Kare dik prizmanın hacmi: $V = \text{Taban Alanı} * \text{Yükseklik} = 6^2 * 8 = 36 * 8 = 288 \text{ cm}^3$. 2. Kare dik prizmanın yüzey alanı: $A = 2 * (\text{Taban Alanı}) + (\text{Yanal Alan}) = 2 * (6^2) + (4 * 6 * 8) = 2 * 36 + 192 = 72 + 192 = 264 \text{ cm}^2$.
7. $V = a^3$ (a: bir kenarın uzunluğu)
8. $A = 6a^2$ (a: bir kenarın uzunluğu)
9. $V = \pi r^2 h$ (r: taban yarıçapı, h: yükseklik)

Bounlu

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