

Prizmanın Yüzey Alanı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Prizmanın yüzey alanı, prizmayı oluşturan tüm yüzeylerin alanları toplamıdır. Yani prizmanın dışındaki tüm kartonları bir araya getirip ölçtüğümüz alan diyebiliriz.

Sorular

1. Aşağıdaki prizmalardan hangisinin tüm yüzeylerinin alanları toplanarak yüzey alanı bulunur?
A) Sadece taban yüzeyleri
B) Sadece yan yüzeyler
C) Tüm yüzeyler
D) Taban ve bir yan yüzey
2. Taban kenarı 4 cm ve yüksekliği 7 cm olan bir kare prizmanın bir yan yüzeyinin alanı kaç cm^2 'dir?
A) 11
B) 16
C) 28
D) 32
3. Bir dikdörtgenler prizmasının taban boyutları 3 cm ve 5 cm, yüksekliği 8 cm ise taban alanları toplamı kaç cm^2 'dir?
A) 15
B) 30
C) 40
D) 80
4. Taban ayrıtları 6 cm ve 8 cm, yüksekliği 10 cm olan bir dikdörtgenler prizmasının yüzey alanını hesaplayalım.
5. Taban kenarı 5 cm olan bir kare prizmanın yüksekliği 12 cm ise yüzey alanı kaç cm^2 'dir?
6. Tanımla: Prizmanın Yüzey Alanı Nedir?
7. Tanımla: Dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı formülü nedir?
8. Tanımla: Kare prizmanın yüzey alanı nasıl hesaplanır?

Cevap Anahtarı

1. C) Tüm yüzeyler — Prizmanın yüzey alanı, prizmayı oluşturan tüm yüzeylerin alanlarının toplamıdır.
2. C) 28 — Bir yan yüzeyin alanı, taban kenarı ile yüksekliğin çarpımına eşittir: $4 \text{ cm} * 7 \text{ cm} = 28 \text{ cm}^2$.
3. B) 30 — Taban alanı $3 \text{ cm} * 5 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^2$ 'dir. İki tabanı olduğu için taban alanları toplamı $15 \text{ cm}^2 * 2 = 30 \text{ cm}^2$ 'dir.
4. Önce taban alanını bulalım: $6 \text{ cm} * 8 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$, Prizmanın iki tane tabanı olduğu için taban alanlarını 2 ile çarpalım: $48 \text{ cm}^2 * 2 = 96 \text{ cm}^2$, Yan yüzeylerin alanlarını hesaplayalım. Birinci yan yüzey: $6 \text{ cm} * 10 \text{ cm} = 60 \text{ cm}^2$. İkinci yan yüzey: $8 \text{ cm} * 10 \text{ cm} = 80 \text{ cm}^2$., Prizmanın 4 tane yan yüzeyi vardır. Karşılıklı yüzeyler eşit olur: $2 * 60 \text{ cm}^2 + 2 * 80 \text{ cm}^2 = 120 \text{ cm}^2 + 160 \text{ cm}^2 = 280 \text{ cm}^2$, Tüm yüzey alanını bulmak için taban alanları toplamı ile yan yüzey alanlarını toplarız: $96 \text{ cm}^2 + 280 \text{ cm}^2 = 376 \text{ cm}^2$
5. Taban alanı: $5 \text{ cm} * 5 \text{ cm} = 25 \text{ cm}^2$, İki taban alanı: $25 \text{ cm}^2 * 2 = 50 \text{ cm}^2$, Yan yüzey alanı: $5 \text{ cm} * 12 \text{ cm} = 60 \text{ cm}^2$, Dört yan yüzey alanı: $60 \text{ cm}^2 * 4 = 240 \text{ cm}^2$, Toplam yüzey alanı: $50 \text{ cm}^2 + 240 \text{ cm}^2 = 290 \text{ cm}^2$
6. Prizmayı oluşturan tüm yüzeylerin alanları toplamıdır.
7. $2 * (\text{taban alanı}) + (\text{yan yüzey alanı toplamı})$ veya $2*(ab + ac + bc)$ burada a, b, c prizmanın boyutlarıdır.
8. $2 * (\text{taban alanı}) + (4 * \text{yan yüzey alanı})$. Taban alanı = kenar * kenar, yan yüzey alanı = kenar * yükseklik.

Bounlu

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