Geometrik Cisimler: Prizma, Silindir, Piramit ve Koni

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

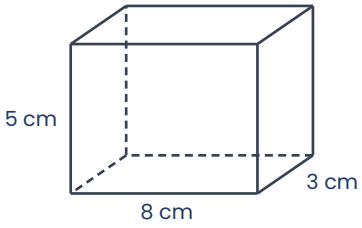
Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Dik prizma:** Tabanları eş ve paralel çokgenler, yan yüzleri dikdörtgen olan cisimdir; adını tabanından alır (üçgen, kare, beşgen … dik prizma).
- **Dik dairesel silindir:** Tabanları eş ve paralel iki daire olan cisimdir. Açınımı iki daire ve bir dikdörtgenden oluşur; dikdörtgenin bir kenarı taban çevresi ($2\pi r$), diğeri yüksekliktir (h).
- **Silindirin yüzey alanı ve hacmi:** Yüzey alanı = $2\pi r^2 + 2\pi rh$ Hacim = Taban alanı · yükseklik = $\pi r^2 \cdot h$
- **Dik piramit:** Tabanı çokgen, yan yüzleri tepe noktasında birleşen üçgenlerdir. **Dik dairesel koni:** Tabanı daire olan, tepe noktası taban merkezinin tam üstünde bulunan cisimdir.
- Koninin açınımı bir daire dilimi ve bir daireden oluşur. Daire diliminin yarıçapı **ana doğru**, yay uzunluğu taban çevresidir. Ana doğru, yükseklik ve yarıçapla Pisagor bağıntısı kurar.

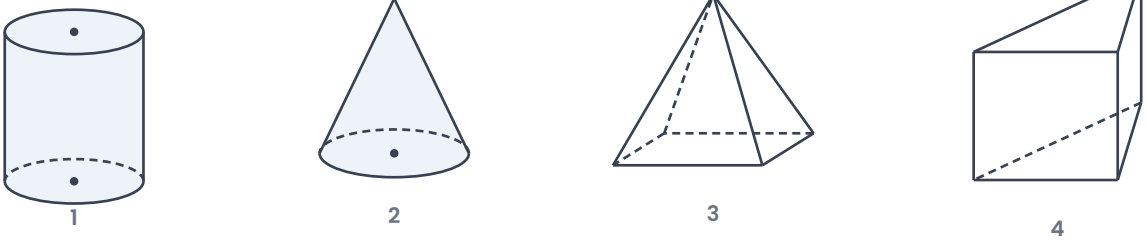
KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Şekildeki dikdörtgenler prizmasının köşe, ayrıt ve yüz sayılarını yazınız.



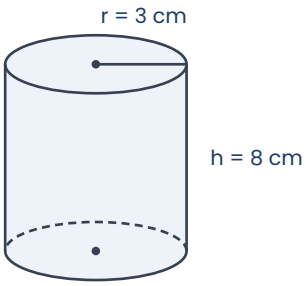
2 Üçgen dik prizmanın kaç yüzü, kaç köşesi ve kaç ayrıtı vardır?

3 Şekildeki geometrik cisimlerin adlarını yazınız.



4 Dik dairesel silindirin açınımı hangi düzlemsel şekillerden oluşur?

5 Şekildeki silindirin hacmi kaç santimetreküptür? (π = 3)



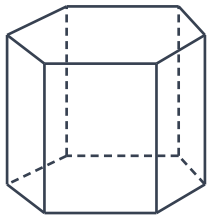
6 Dik dairesel koninin açınımı hangi düzlemsel şekillerden oluşur?

7 Kare dik piramidin kaç yüzü, kaç köşesi ve kaç ayrıtı vardır?

8 Taban yarıçapı **4 cm** olan bir silindirin taban alanı kaç santimetrekaredir? (π = 3)

9 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Silindirin ana doğrusunun uzunluğu yüksekliğine eşittir.
(…) Koninin ana doğrusu yüksekliğinden kısadır.
(…) Piramidin yan yüzleri üçgendir.

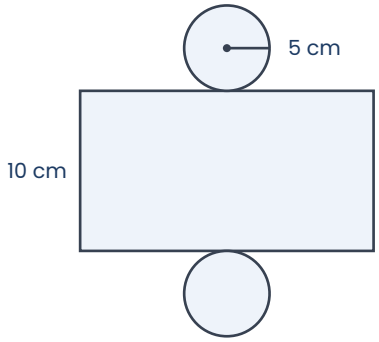
10 Altıgen dik prizmanın kaç yan yüzü vardır? Toplam kaç yüzü vardır?



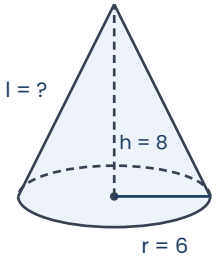
ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Taban yarıçapı **2 cm**, yüksekliği **5 cm** olan bir silindirin yüzey alanı kaç santimetrekaredir? (π = 3)

12 Şekilde bir silindirin açınımı verilmiştir. Açınımdaki dikdörtgenin kenar uzunluklarını ve alanını bulunuz. (π = 3)



13 Taban yarıçapı **6 cm**, yüksekliği **8 cm** olan bir koninin ana doğrusu kaç santimetredir?



14 Hacmi **432 cm³** ve taban yarıçapı **4 cm** olan bir silindirin yüksekliği kaç santimetredir? (π = 3)

15 Açınımı **2 eş üçgen** ve **3 dikdörtgenden** oluşan cisim hangisidir?

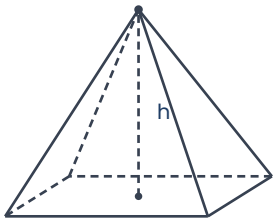
16 Eren, silindirin hacmini **2πr · h** formülüyle hesaplamıştır. Eren'in hatası nedir?

17 Taban yarıçapı **4 cm** olan bir koninin açınımındaki daire diliminin yay uzunluğu kaç santimetredir? (π = 3)

18 Ayrıtları **3 cm, 4 cm ve 5 cm** olan dikdörtgenler prizmasının açınımındaki tüm yüzlerin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

19 Taban yarıçapı **5 dm**, yüksekliği **12 dm** olan silindir biçimindeki bir su deposu kaç litre su alır? (π = 3, 1 dm^3 = 1 L)

20 Kare dik piramidin yan yüzleri nasıl üçgenlerdir? Piramidin tepe noktası ile taban merkezini birleştiren doğru parçasına ne ad verilir?

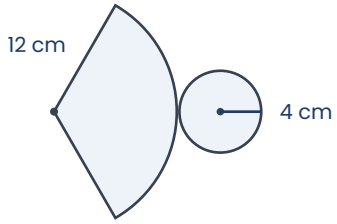


ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 A silindirinin yarıçapı **2 cm**, yüksekliği **9 cm**; B silindirinin yarıçapı **3 cm**, yüksekliği **4 cm**'dir. Hangisinin hacmi daha büyüktür? (π = 3)

22 Taban yarıçapı **2 cm** olan bir silindirin yan yüz alanı **120 cm²**'dir. Bu silindirin hacmi kaç santimetreküptür? (π = 3)

23 Şekildeki koni açınımında ana doğru **12 cm**, taban yarıçapı **4 cm**'dir. Daire diliminin merkez açısı kaç derecedir?



24 Taban yarıçapı **4 cm**, yüksekliği **10 cm** olan silindir biçimindeki bir konserve kutusunun yan yüzüne tamamen kaplayan bir etiket yapıştırılacaktır. Etiketin alanı kaç santimetrekaredir? (π = 3)

25 Taban yarıçapı **6 cm**, yüksekliği **20 cm** olan silindir biçimindeki dolu bir sürahideki su, taban yarıçapı **3 cm**, yüksekliği **10 cm** olan silindir biçimindeki bardaklara boşaltılıyor. Kaç bardak tamamen dolar? (π = 3)

26 Ana doğrusu **13 cm**, taban yarıçapı **5 cm** olan bir koninin yüksekliği kaç santimetredir?

27 Taban ayrıtı **4 cm**, yüksekliği **10 cm** olan kare dik prizmanın tüm ayrıtlarının uzunlukları toplamı kaç santimetredir?

28 Yarıçapı **2 cm**, yüksekliği **8 cm** olan bir silindirin yarıçapı **2 katına** çıkarılıp yüksekliği **yarıya** indiriliyor. Yeni silindirin hacmi eskisinin kaç katıdır? (π = 3)

29 Bir silindirin açınımındaki dikdörtgenin kenarları **36 cm** ve **15 cm**'dir. Uzun kenar tabanın çevresine eşit olduğuna göre silindirin hacmi kaç santimetreküptür? (π = 3)

30 Taban yarıçapı **1 m**, yüksekliği **2 m** olan silindir biçimindeki boş bir su tankı, dakikada **50 L** su akıtan bir muslukla dolduruluyor. Tank kaç saatte dolar? (π = 3, 1 m = 10 dm, 1 dm^3 = 1 L)

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**