

01. Taban alanı 25 santimetrekare olan dik dairesel silindirin yüksekliği 4 cm ise, hacmi kaç cm^3 'tür?

A) 125 ☒ B) 100
C) 75 D) 50

$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= T \cdot \text{yük} \\ &= 25 \cdot 4 \\ &= 100 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

02.



Yukarıdaki dikdörtgenin kısa kenarı etrafında 360 derece döndürülmesiyle oluşan dik dairesel silindirin hacmi kaç cm^3 'tür?

($\pi = 3$ alınız.)

A) 216 ☒ B) 108
C) 54 D) 27

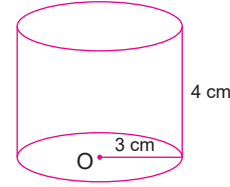
$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ &= 3 \cdot 3^2 \cdot 2 \\ &= 54 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

03. Bir dik dairesel silindirin taban yarıçapı 3 katına çıkarılırsa hacmi ilk duruma göre nasıl değişir?

A) 3 katına çıkar ☒ B) 6 katına çıkar
C) 18 katına çıkar D) 9 katına çıkar

$$\begin{aligned} H_1 &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ H_2 &= \pi \cdot (3r)^2 \cdot h \\ &= \pi \cdot 9r^2 \cdot h \\ &\rightarrow 9 \text{ kat} \end{aligned}$$

04.



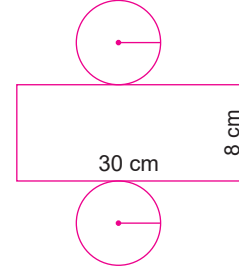
Yukarıdaki dik dairesel silindirin hacmi kaç cm^3 'tür?

($\pi = 3$ alınız.)

☒ A) 108 B) 54
C) 27 D) 216

$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ &= 3 \cdot 3^2 \cdot 4 \\ &= 108 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

05.



Yukarıda açılımı verilen dik dairesel silindirin hacmi kaç cm^3 'tür?

($\pi = 3$ alınız.)

☒ A) 300 B) 400
C) 600 D) 240

$$\begin{aligned} 2 \cdot \pi \cdot r &= 30 \rightarrow r = 5 \\ \text{Hacim} &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ &= 3 \cdot 5^2 \cdot 8 \\ &= 3 \cdot 25 \cdot 8 \\ &= 600 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

06. Bir ayrıtı 8 cm olan küpün içersine yerleştirilebilecek en büyük hacimli silindirin yarıçapı ve yüksekliği aşağıdakilerden hangisidir?

☒ A) $r = 4 \text{ cm}$, $h = 8 \text{ cm}$
B) $r = 4 \text{ cm}$, $h = 4 \text{ cm}$
C) $r = 8 \text{ cm}$, $h = 8 \text{ cm}$
D) $r = 8 \text{ cm}$, $h = 4 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} h &= 8 \\ 2r &= 8 \\ r &= 4 \end{aligned}$$

07.



Yukarıda iç kısmına ait ölçüleri verilen silindir şeklindeki sürahi tam doldurulunca kaç litre su alır?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 3 B) 4
C) 6 ☒ D) 9

$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= 3 \cdot 10^2 \cdot 30 \\ &= 3 \cdot 100 \cdot 30 \\ &= 9000 \text{ cm}^3 \\ &= 9 \text{ dm}^3 \\ &= 9 \text{ L} \end{aligned}$$

08. 500 santimetreküp su ile yarıçapı 2 cm ve yüksekliği 10 cm olan, dik dairesel silindir şeklindeki bardaklardan kaç tanesi tam dolar?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 7 ☒ B) 4
C) 5 D) 6

$$\begin{aligned} &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ &= 3 \cdot 2^2 \cdot 10 \\ &= 120 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 500 \overline{) 120} \\ \underline{480} \\ 20 \end{array}$$

09. Taban ayrıtları 4 cm ve 6 cm ve yüksekliği 10 cm olan dikdörtgenler prizmasının içerisinde yerleştirilebilecek en büyük hacimli silindirin yarıçapı ve yüksekliği aşağıdakilerden hangisidir?

- ☒ A) $r = 2$ cm, $h = 10$ cm
B) $r = 3$ cm, $h = 10$ cm
C) $r = 4$ cm, $h = 6$ cm
D) $r = 5$ cm, $h = 6$ cm

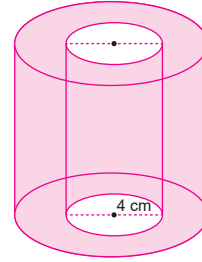
10. Yarıçapı 40 cm ve yüksekliği 90 cm olan silindir şeklindeki bir saksı yarıya kadar toprak ile dolduruluyor. Buna göre saksının toprak ile dolu kısmı kaç desimetreküptür?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 108 B) 54
C) 27 ☒ D) 216

$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ &= 3 \cdot 40^2 \cdot 45 \\ &= 3 \cdot 1600 \cdot 45 \\ &= 4800 \cdot 45 \\ &= 216000 \text{ cm}^3 \\ &= 216 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$

11.



Yukarıda yarıçapı 6 cm, yüksekliği 10 cm olan dik dairesel silindirden, yarıçapı 4 cm ve yüksekliği 10 cm olan bir dik dairesel silindir kesilip çıkarılmıştır. Geriye kalan içi boş silindirin hacmi kaç santimetreküptür?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 1080 B) 720
☒ C) 600 D) 480

$$\begin{aligned} &\pi r^2 \cdot h \\ &= 3 \cdot 6^2 \cdot 10 - 3 \cdot 4^2 \cdot 10 \\ &= 108 \cdot 10 - 48 \cdot 10 \\ &= 1080 - 480 \\ &= 600 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

12. Yarıçapı 10 cm ve yüksekliği 20 cm olan, dik silindir şeklindeki bir kap yarıya kadar su ile doludur.

Kabın dibinde bulunan yarıçapı 5 cm ve yüksekliği 10 santimetre olan dik silindir şeklindeki bir taş çıkarılırsa kaptaki su seviyesi nasıl değişir?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 7,5 cm azalır ☒ B) 2,5 cm azalır
C) değişmez D) 5 cm azalır

$$\begin{aligned} &= 3 \cdot 10^2 \cdot 10 = 3000 \\ &3 \cdot 5^2 \cdot 10 = 750 \\ &3 \cdot 10^2 \cdot h = 750 \quad h = 2,5 \\ &300 \cdot h = 750 \end{aligned}$$

