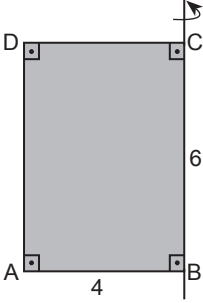


1.



[BC] ekseninde etrafında  $90^\circ$  döndürüldüğünde tüm hacmin dörtte biri elde edilir.

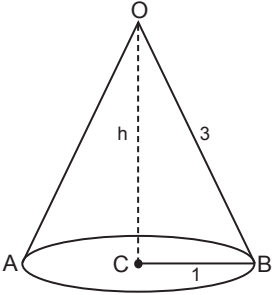
Buna göre,

$$V = \frac{\pi \cdot 4^2 \cdot 6}{4}$$

$$V = 24\pi$$

CEVAP: E

2.



$$\frac{r}{a} = \frac{\alpha}{360} \Rightarrow \frac{r}{3} = \frac{120}{360}$$

$$\Rightarrow r = 1 \text{ dir.}$$

OCB dik üçgeninde pisagor bağıntısından,

$$h^2 + 1 = 9$$

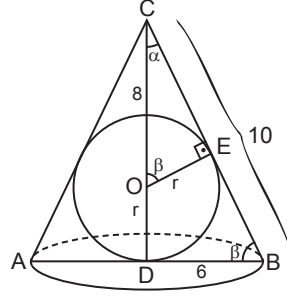
$$h^2 = 8 \Rightarrow h = 2\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$V = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot 1^2 \cdot 2\sqrt{3}}{3}$$

$$= \frac{2\sqrt{3}\pi}{3} \text{ cm}^3 \text{ dür.}$$

CEVAP: C

3.



CDB dik üçgeninde pisagor bağıntısından

$$|CB|^2 = 6^2 + 8^2$$

$$|CB|^2 = 36 + 64$$

$$|CB|^2 = 100 \Rightarrow |CB| = 10 \text{ cm}$$

$$\triangle COE \sim \triangle CBD \Rightarrow \frac{r}{6} = \frac{8-r}{10}$$

$$10r = 48 - 6r$$

$$16r = 48 \Rightarrow r = 3 \text{ cm dir.}$$

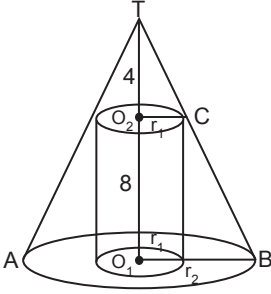
Buna göre,

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3 \Rightarrow \frac{4}{3}\pi \cdot 3^3$$

$$\Rightarrow 36\pi \text{ cm}^3 \text{ dür.}$$

CEVAP: D

4.



Silindirin hacmi  $72\pi \text{ cm}^3$  ise

$$72\pi = \pi r_1^2 \cdot 8$$

$$r_1^2 = 9 \Rightarrow r_1 = 3 \text{ cm}$$

$\widehat{TO_2C} \sim \widehat{TO_1B}$  olduğundan,

$$\frac{4}{12} = \frac{r_1}{r_2} \Rightarrow \frac{4}{12} = \frac{3}{r_2} \Rightarrow r_2 = 9 \text{ cm dir.}$$

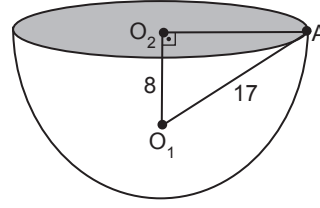
Buna göre,

$$V_{\text{koni}} = \frac{\pi r_2^2 \cdot h}{3} = \frac{\pi \cdot 9^2 \cdot 12}{3} = 81 \cdot 4\pi$$

$$= 324\pi \text{ cm}^3 \text{ dür.}$$

CEVAP: D

5.



$O_1O_2A$  dik üçgeninde pisagor bağıntısından,

$$|O_1A|^2 = |O_1O_2|^2 + |O_2A|^2$$

$$17^2 = 8^2 + |O_2A|^2$$

$|O_2A| = 15 \text{ cm}$  bulunur.

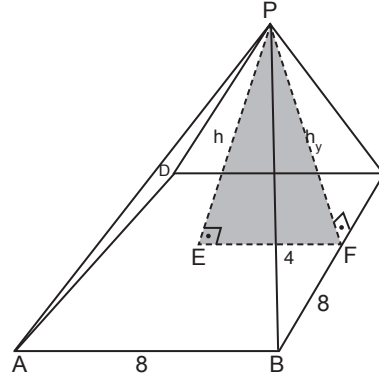
Buna göre, eksik yüzeyin alanı

$$\pi r^2 = \pi \cdot 15^2$$

$$= 225\pi \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

CEVAP: D

6.



Düzensün kare piramidin yanal alanı

$$= \frac{4 \cdot 8 \cdot h_y}{2}$$

$$80 = 16 \cdot h_y \Rightarrow h_y = 5 \text{ cm dir.}$$

EPF dik üçgeninde  $h = 3 \text{ cm}$  dir. Buna göre,

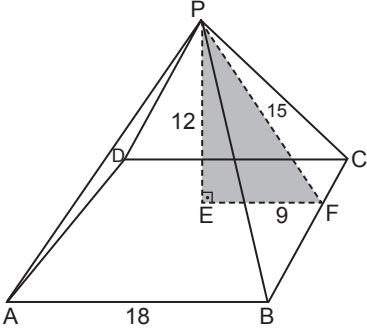
$$V = \frac{\text{Taban alanı} \cdot h}{3}$$

$$= \frac{8^2 \cdot 3}{3}$$

$$= 64 \text{ cm}^3 \text{ tür.}$$

CEVAP: A

7.



PEF dik üçgeninde pisagor bağıntısından,

$$12^2 + 9^2 = |PF|^2$$

$$144 + 81 = |PF|^2$$

$|PF| = 15$  cm dir.

Piramidin tüm alanı

$$18^2 + 4 \cdot \frac{9 \cdot 18 \cdot 15}{2} = 324 + 540$$

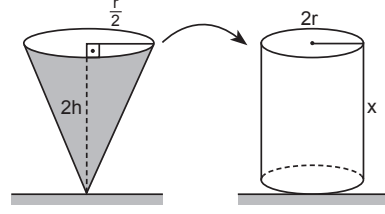
$$= 864 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

CEVAP: E

8. Küpün cisim köşegeni kürenin çapı olduğundan küpün cisim köşegeni  $4\sqrt{3}$  br dir.  
 $a\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$  ise  $a = 4$  cm dir.  
 Buna göre, küpün hacmi  
 $a^3 = 4^3 = 64$  br<sup>3</sup> tür.

CEVAP: B

9.



$$V_{\text{koni}} = V_{\text{silindir}}$$

$$\frac{\pi \cdot \left(\frac{r}{2}\right)^2 \cdot 2h}{3} = \pi \cdot (2r)^2 \cdot x$$

$$\frac{\pi \frac{r^2}{4} \cdot 2h}{3} = \pi 4r^2 \cdot x$$

$$\frac{r^2 \cdot 2h}{12} = 4r^2 \cdot x$$

$$2h = 48 \cdot x \Rightarrow x = \frac{h}{24} \text{ dür.}$$

CEVAP: E

10. Bloğun yüzeyinden kenar uzunluğu 2 cm olan küp biçiminde bir parça oyulup bloğun üzerine konulduğunda cismin yüzey alanı  $8 \cdot 2^2 \text{ cm}^2$  yani  $32 \text{ cm}^2$  artar.  
 Başlangıçtaki yüzey alanı

$$6 \cdot 5^2 = 6 \cdot 25$$

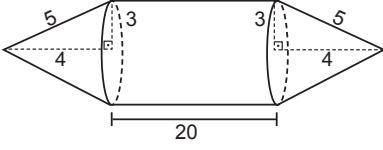
$$= 150 \text{ cm}^2$$

olduğundan son durumda cismin yüzey alanı

$$150 + 32 = 182 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

CEVAP: E

11.



Kalemin hacmi;

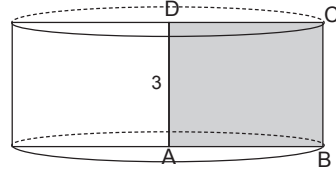
$$\frac{\pi \cdot 3^2 \cdot 4}{3} + \pi \cdot 3^2 \cdot 20 + \frac{\pi \cdot 3^2 \cdot 4}{3}$$

$$= 12\pi + 180\pi + 12\pi$$

$$= 204\pi \text{ mm}^3 \text{ tür.}$$

CEVAP: D

13.

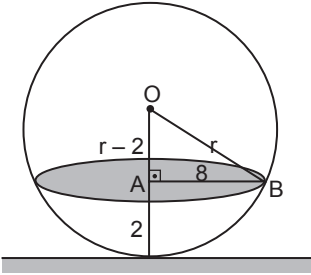


[AD] kenarı etrafından  $180^\circ$  döndürüldüğünde silindirin hacminin yarısı kadar hacim elde edilir. Buna göre,

$$\frac{\pi \cdot 6^2 \cdot 3}{2} = 54\pi \text{ cm}^3 \text{ tür.}$$

CEVAP: D

12.



Suyun üst yüzey alanı

$$64\pi = \pi r_1^2 \Rightarrow r_1 = 8 \text{ cm}$$

OAB dik üçgeninde pisagor bağıntısından,

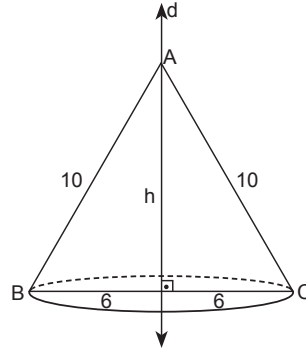
$$r^2 = (r-2)^2 + 8^2$$

$$r^2 = r^2 - 4r + 4 + 64$$

$$4r = 68 \Rightarrow r = 17 \text{ cm dir.}$$

CEVAP: B

14.



$$h^2 + 6^2 = 10^2 \Rightarrow h^2 = 100 - 36$$

$$h^2 = 64$$

$$h = 8 \text{ cm dir.}$$

Cismin hacmi:

$$\frac{\pi \cdot 6^2 \cdot 8}{3} = \frac{\pi \cdot 36 \cdot 8}{3}$$

$$= 96\pi \text{ cm}^3$$

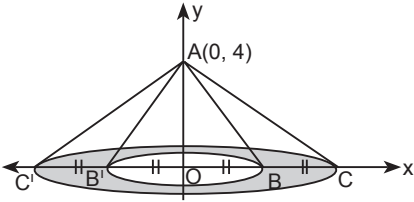
CEVAP: A

15. Oluşan katı cisim bir piramittir. Buna göre,

$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= \frac{6a^2 \cdot \frac{a}{2}}{3} \\ &= a^3 \text{ tür.} \end{aligned}$$

CEVAP: C

- 16.



Taban çapı [C'C] olan koninin hacminden taban çapı [B'B] olan koninin hacminin çıkarılmasıyla bulunur.

$$|OB| = |BC| = |OA| = 4 \text{ br ise}$$

$$|C'B'| = |B'O| = 4 \text{ br olur.}$$

$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= \frac{\pi \cdot 8^2 \cdot 4}{3} - \frac{\pi \cdot 4^2 \cdot 4}{3} \\ &= \frac{256\pi}{3} - \frac{64\pi}{3} \\ &= \frac{192\pi}{3} \\ &= 64\pi \text{ br}^3 \text{ tür.} \\ &= 64 \cdot 3 = 192 \text{ br}^3 \text{ tür.} \end{aligned}$$

CEVAP: D

