

1.

$$\frac{1}{\underset{(bc)}{a}} + \frac{1}{\underset{(ac)}{b}} + \frac{1}{\underset{(ab)}{c}} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{bc + ac + ab}{abc} = \frac{2}{3}$$

Eşitliğin sol taraf 2 ile çarpıp 2 ile bölünürse

$$\frac{2(bc + ac + ab)}{\underbrace{2abc}_{36}} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{\cancel{2}(bc + ac + ab)}{72} = \frac{\cancel{2}}{3}$$

$$2bc + 2ac + 2ab = \frac{72 \cdot 2}{3}$$

Prizmanın alanı = 48 cm²

CEVAP: E

2. Yanal Alanı = Taban çevresi · h
 = (2 · 4 + 2 · 5) · 12
 = (8 + 10) · 12
 = 18 · 12
 = 216 cm²

CEVAP: C

3. OKEK (2, 3, 4) = 12 dir.

$$\frac{12}{2} = 6, \frac{12}{3} = 4, \frac{12}{4} = 3$$

6 · 4 · 3 = 72 tanesi ile bir küp elde edilir. Üç küp elde edileceğinden

3 · 72 = 216 tane gerekir.

Buna göre, 230 – 216 = 14 tane şeker artar.

CEVAP: B

4. Küpün bir ayrıtı x olsun

$$6 \cdot (x + 4)^2 - 6 \cdot x^2 = 240$$

$$(x + 4)^2 - x^2 = 40$$

$$(\cancel{x} + 4 - \cancel{x})(x + 4 + x) = 40$$

$$4 \cdot (2x + 4) = 40$$

$$2x + 4 = 10$$

$$2x = 6$$

$$x = 3 \text{ dür.}$$

CEVAP: B



5. Hacim = Taban Alanı · h

$$\begin{aligned} &= A(\triangle ABC) \cdot h \\ &= \frac{6 \cdot 8}{2} \cdot 5 \\ &= 24 \cdot 5 \\ &= 120 \text{ cm}^3 \text{ tür.} \end{aligned}$$

CEVAP: D

6. Sürahinin hacmi = Taban Alanı · h

$$\begin{aligned} &= \pi \cdot 10^2 \cdot 18 \\ &= \pi \cdot 100 \cdot 18 \\ &= 1800\pi \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Bardağın hacmi = Taban Alanı · h

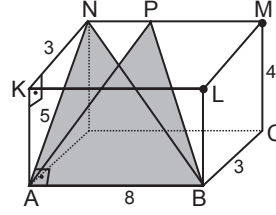
$$\begin{aligned} &= \pi \cdot 3^2 \cdot 5 \\ &= 45\pi \end{aligned}$$

Bardak sayısı = $\frac{\text{Sürahinin hacmi}}{\text{Bardağın hacmi}}$

$$\begin{aligned} &= \frac{1800\cancel{\pi}}{45\cancel{\pi}} \\ &= 40 \end{aligned}$$

CEVAP: D

7.



P noktası N noktasına taşınırsa $[NA] \perp [AB]$ olur.

AKN dik üçgeninde Pisagor bağıntısından

$$4^2 + 3^2 = |AN|^2$$

$$|AN| = 5 \text{ cm dir.}$$

Buna göre,

$$\begin{aligned} A(\widehat{ANB}) &= A(\widehat{PAB}) = \frac{8 \cdot 5}{2} \\ &= 20 \text{ cm}^2 \text{ dir.} \end{aligned}$$

CEVAP: C

8. 2. şekildeki parçanın sadece dış kısmı 1. şeklin yüzey alanının yarısı kadardır.

1. şeklin yüzey alanı = $2\pi r \cdot h + 2\pi r^2$

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

$$= 60\pi + 8\pi$$

$$= 68\pi \text{ dir.}$$

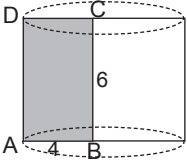
Buna göre 2. şeklin dış kısmının alanı $\frac{68\pi}{2}$
= 34π dir.

Ayrıca 2. şeklin üst kesit alanı dikdörtgen alanı olacağından $4 \cdot 15 = 60 \text{ cm}^2$ dir.

Tüm alanı = $34\pi + 60$ dir.

CEVAP: A

9.



Uzun kenarı etrafında 360° döndürüldüğünde yarıçapı 4 cm, yüksekliği 6 cm olan silindir oluşur.

$$\begin{aligned} \text{Silindirin hacmi} &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\ &= \pi \cdot 4^2 \cdot 6 \\ &= \pi \cdot 16 \cdot 6 \\ &= 96\pi \text{ dir.} \end{aligned}$$

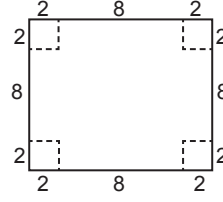
CEVAP: E

10. Silindirin Yüzey Alanı = $2\pi rh + 2\pi r^2$

$$\begin{aligned} &= 2 \cdot \pi \cdot 4 \cdot 8 + 2 \cdot \pi \cdot 4^2 \\ &= 64\pi + 32\pi \\ &= 96\pi \text{ cm}^2 \text{ dir.} \end{aligned}$$

CEVAP: D

11.



Karenin her bir kenarından 2 cm lik kareler kesilip çıkartılınca tabanın bir kenarı 8 cm, yüksekliği 2 cm olan kare dik prizma elde edilir.

Buna göre,

$$\begin{aligned} \text{Prizmanın hacmi} &= \text{Taban Alanı} \cdot h \\ &= 8^2 \cdot 2 \\ &= 64 \cdot 2 \\ &= 128 \text{ cm}^3 \text{ tür.} \end{aligned}$$

CEVAP: D

12. Küpün bir köşesinden şekildeki gibi bir küp kesilip çıkartıldığında küpün yüzey alanı değişmez.

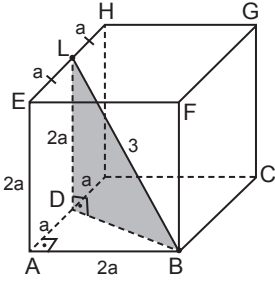
Buna göre,

$$\begin{aligned} \text{Kalan kısmın alanı} &= 6 \cdot a^2 \\ &= 6 \cdot 6^2 \\ &= 6 \cdot 36 \\ &= 216 \text{ cm}^2 \text{ dir.} \end{aligned}$$

CEVAP: D



13.



ADB dik üçgeninde pisagor bağıntısından

$$a^2 + (2a)^2 = |DB|^2$$

$$a^2 + 4a^2 = |DB|^2$$

$$|DB| = a\sqrt{5}$$

LDB dik üçgeninde,

$$(2a)^2 + (a\sqrt{5})^2 = 3^2$$

$$4a^2 + 5a^2 = 9 \Rightarrow 9a^2 = 9$$

$$a^2 = 1$$

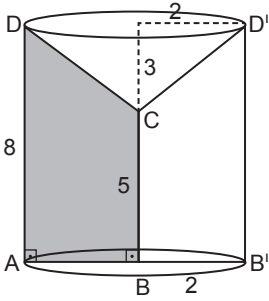
$$a = 1$$

yüzey alanı = $6 \cdot 2^2$

$$= 6 \cdot 4 = 24$$

CEVAP: C

14.



$AB'DD'$ silindirin hacmi = $\pi \cdot 2^2 \cdot 8 = 32\pi$ cm^3

$DD'C$ konisinin hacmi

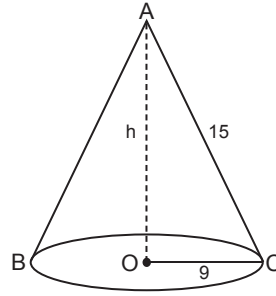
$$\frac{\pi \cdot 2^2 \cdot 3}{3} = 4\pi \text{ cm}^3$$

oluşan şeklin hacmi = $32\pi - 4\pi$

$$= 28\pi \text{ cm}^3 \text{ tür.}$$

CEVAP: E

15.



AOC dik üçgeninde pisagor bağıntısından,

$$h^2 + 9^2 = 15^2$$

$$h^2 + 81 = 225$$

$$h^2 = 144 \Rightarrow h = 12 \text{ cm dir.}$$

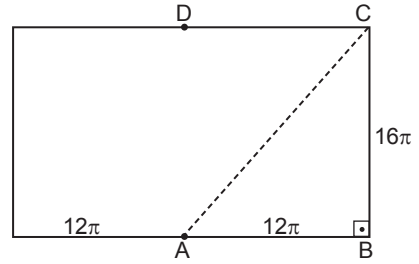
$$\text{Şeklin hacmi} = \frac{\pi \cdot 9^2 \cdot 12}{3}$$

$$= \pi \cdot 81 \cdot 4$$

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

CEVAP: C

16. Şeklin açılmış hali



ABC dik üçgeninde pisagor bağıntısından

$$(12\pi)^2 + (16\pi)^2 = |AC|^2$$

$$144\pi^2 + 256\pi^2 = |AC|^2$$

$$\sqrt{400\pi^2} = \sqrt{|AC|^2}$$

$$|AC| = 20\pi \text{ dir.}$$

CEVAP: E