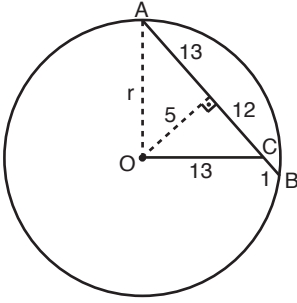


30 GÜNDE DGS
TEK.
25. GÜN

- Çember
 - Daire
 - Katı Cisim
 - Analitik
- 

1.



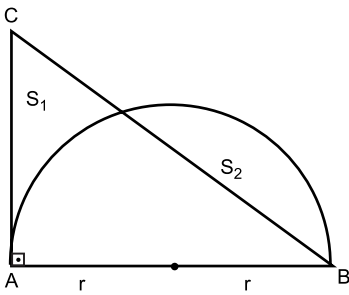
$$r^2 = 13^2 + 5^2$$

$$r^2 = 194$$

$$\begin{aligned} \text{Alan} &= \pi r^2 \\ &= 194\pi \end{aligned}$$

Cevap: C

2.



$$|AB| = 2r \text{ olsun.}$$

$$S_1 = S_2 \text{ olduğundan}$$

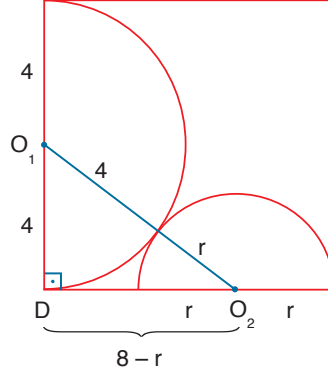
$$A(ABC) = \text{yarım dairenin alanı}$$

$$\frac{6 \cdot 2r}{2} = \frac{\pi r^2}{2} \Rightarrow r = \frac{12}{\pi}$$

$$|AB| = 2r = 2 \cdot \frac{12}{\pi} = \frac{24}{\pi}$$

Cevap: A

3.



• O_1DO_2 dik üçgeninde

$$4^2 + (8 - r)^2 = (4 + r)^2$$

$$16 + 64 - 16r + r^2 = 16 + 8r + r^2$$

$$64 = 24r$$

$$\frac{8}{3} = r$$

$$\text{O halde; } x = 2r = 2 \cdot \frac{8}{3} = \frac{16}{3} \text{ cm olur.}$$

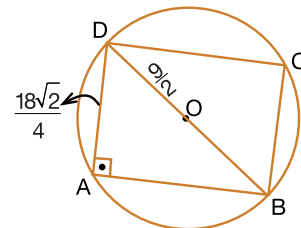
Cevap: D

4.

Karenin çevresi $18\sqrt{2}$ cm ise;

$$\text{bir kenarı } \frac{18\sqrt{2}}{4} \text{ cm ve}$$

$$\text{köşegen uzunluğu } \frac{18\sqrt{2}}{4} \cdot \sqrt{2} = 9 \text{ cm'dir.}$$



Karenin köşegeni aynı zamanda çemberin çapı oldu-

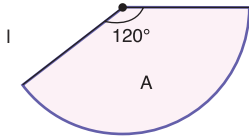
ğundan çemberin yarıçapı $\frac{9}{2}$ cm'dir.

$$Ç = 2\pi r = 2\pi \cdot \frac{9}{2} = 9\pi$$

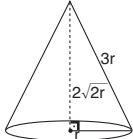
$\pi = 3$ alınacağı için çemberin çevresi 27 cm'dir.

Cevap: B

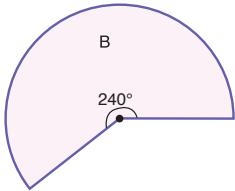
9.



$$\frac{r}{l} = \frac{\alpha}{360^\circ} \Rightarrow \frac{r}{l} = \frac{120}{360} \Rightarrow l = 3r$$



I. durum

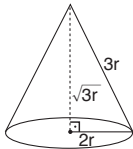


$$\frac{r_1}{l} = \frac{\alpha_1}{360^\circ} \Rightarrow \frac{r_1}{l} = \frac{240}{360}$$

$$\frac{r_1}{l} = \frac{2}{3}$$

$$l = \frac{3r_1}{2}$$

$$3r = \frac{3r_1}{2} \Rightarrow r_1 = 2r$$



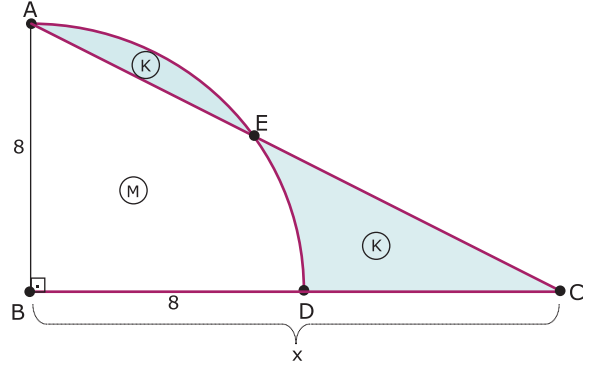
II. durum

$$\Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{\frac{\pi \cdot r^2 \cdot 2\sqrt{2}r}{3}}{\frac{\pi \cdot (2r)^2 \cdot \sqrt{5}r}{3}} = \frac{2\sqrt{2}}{4\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{5}}$$

B seçeneğini $\frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{5}}$ yap

Cevap: B

10.



Şekildeki boyalı bölgelerin alanları K, daire diliminin içindeki beyaz bölgenin alanı da M olsun.

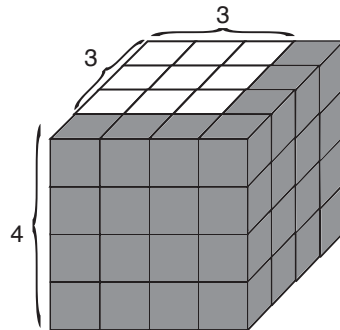
$$\text{ABD daire diliminin alanı} \quad M + K = \frac{\pi \cdot 8^2}{4} = 16\pi$$

$$\text{ABC dik üçgeninin alanı} \quad M + K = \frac{x \cdot 8}{2} = 4x$$

$$\Rightarrow 4x = 16\pi \Rightarrow x = 4\pi \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

11.



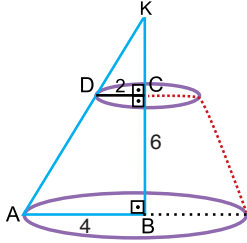
Şekilde taralı olan küplerin yüzeyleri boyalıdır.

Taralı olmayan

$$3 \cdot 3 \cdot 4 = 36 \text{ tane}$$

Cevap: B

12.



$DC \parallel AB \rightarrow$ (Yamuk)

$$\frac{|KC|}{|KB|} = \frac{|DC|}{|AB|} \Rightarrow \frac{|KC|}{|KC| + 6} = \frac{2}{4}$$

$|KC| = 6$ bulunur.

$$\text{Büyük koninin hacmi} = \frac{\pi 4^2 \cdot 12}{3} = 64\pi$$

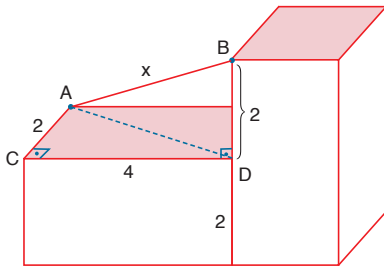
$$\text{Küçük koninin hacmi} = \frac{\pi 2^2 \cdot 6}{3} = 8\pi$$

$$= 56\pi$$

Kesik koni oluşur. Bütün koninin hacminden üstteki koninin hacmini çıkaralım. $|KC|$ uzunluğunu bulabilmek için temel benzerlik teoreminden faydalanırız.

Cevap: E

13.



• ACD dik üçgeninde

$$|AD|^2 = 2^2 + 4^2 \Rightarrow |AD| = 2\sqrt{5} \text{ cm}$$

• ADB dik üçgeninde

$$|AB|^2 = |AD|^2 + |BD|^2$$

$$|AB|^2 = (2\sqrt{5})^2 + 2^2$$

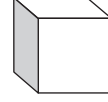
$$|AB|^2 = 24 \Rightarrow |AB| = 2\sqrt{6} \text{ cm olur.}$$

Cevap: B

14.



$$\square \text{ Hacmi} = \pi r^2 \cdot h$$



$$\square \text{ Hacmi} = a \cdot b \cdot c$$

$$\text{Çapı} = 1 \text{ cm ise yarı çapı} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Kalemin hacmi} = 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 10 = 3 \cdot \frac{1}{4} \cdot 10$$

$$= \frac{15}{2} \rightarrow 10 \text{ tanesi} = \frac{15}{2} \cdot 10 = 75$$

$$\text{Kutunun hacmi} = 3 \cdot 5 \cdot 10 = 150 \text{ cm}^3$$

$$\text{Kutunun} - \text{On kalemin kapladığı hacim} = \text{Boşluğun hacmi}$$

$$150 - 75 = 75 \text{ cm}^3 \text{ tür.}$$

Cevap: B

15. Yarıçapı r olsun.

$$\pi r^2 \cdot 6 = \pi r^2 \cdot (9 - h) + \frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$$

$$6r^2 = 9r^2 - r^2 h + \frac{r^2 \cdot h}{3}$$

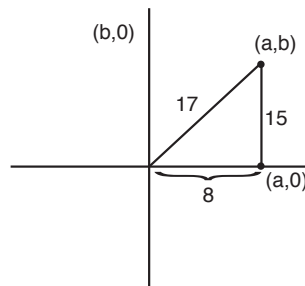
$$3r^2 = \frac{2r^2 \cdot h}{3}$$

$$\frac{9}{2} = h$$

$$4,5 = h$$

Cevap: C

16.



8, 15, 17 üçgeninden

$$b = 15 \text{ ise } a = 8$$

$$15 + 8 = 23$$

Cevap: D

17. A(x,y) noktası eksenlere eşit uzaklıkta ise,

i) $x = y$

ii) $x = -y$ olmalıdır.

O halde; i) $4 - a = 3a + 8$

$$-4 = 4a$$

$$a = -1$$

ii) $4 - a = -3a - 8$

$$2a = -12$$

$$a = -6$$

a'nın değerleri toplamı $-1 - 6 = -7$ olur.

Cevap: E

18. II. bölgede apsis sıfırdan küçük ve ordinat sıfırdan büyüktür. O halde

A($3k - 21$, $k + 3$) noktası için

i) $3k - 21 < 0$ ii) $0 < k + 3$

$$3k < 21 \quad -3 < k$$

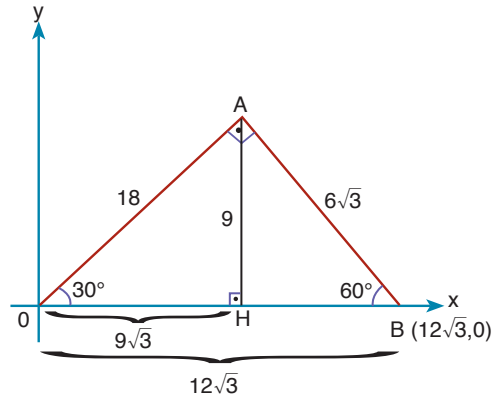
$$k < 7$$

i ve ii den $-3 < k < 7$ olur.

k'nin tamsayı değerleri $7 - (-3) - 1 = 9$ tanedir.

Cevap: B

19.



$$|AB| = \frac{12\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3}$$

$$|AO| = 6\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 18$$

$$|AH| = \frac{18}{2} = 9$$

$$|HO| = 9\sqrt{3}$$

$$\text{Cevap} = (9\sqrt{3}, 9)$$

Cevap: A

20. $3x - 2y + 9 = 0$

$$+ \quad 2x + y - 22 = 0$$

$$7x - 44 + 9 = 0 \Rightarrow 7x = 35 \Rightarrow \boxed{x = 5}$$

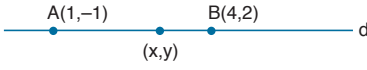
$$\boxed{y = 12}$$

Orijin noktası (0,0) dır.

$$\text{Uzaklık} = \sqrt{(5-0)^2 + (12-0)^2} = 13 \text{ olur.}$$

Cevap: E

21.



d doğrusunun eğimi yardımıyla,

$$\frac{2 - (-1)}{4 - 1} = \frac{y - 2}{x - 4}$$

$$\frac{3}{3} = \frac{y - 2}{x - 4}$$

$$x - 4 = y - 2$$

$y - x + 2 = 0$ doğru denklemine ulaşırız.

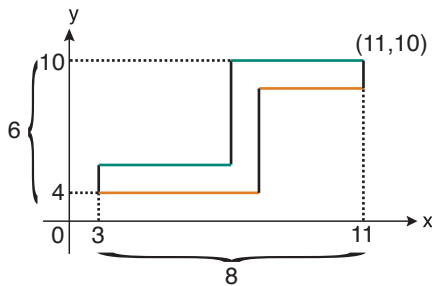
K(x,0) noktası doğrunun üzerinde olduğu için $y = 0$ yazılır.

$$0 - x + 2 = 0$$

$$x = 2 \text{ olur.}$$

Cevap: E

22.



Turuncu uzunluklar toplamı 8

Sarı uzunluklar toplamı 8

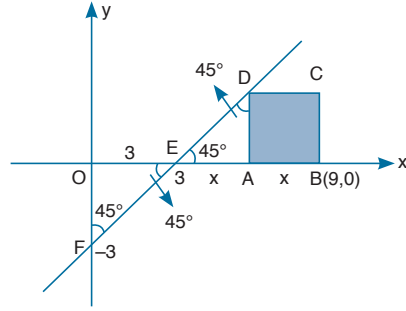
Mavi uzunluklar toplamı 6

Kırmızı uzunluklar toplamı 6

O halde şeklin çevresi $2(6 + 8) = 28$ br olur.

Cevap: B

23.



OEF ve FAD ikizkenar dik üçgenler

$IAEI = IADI = IABI = x$ olduğundan

$3 + x + x = 9$ ve $x = 3$ br olur.

$\text{Ç}(\text{ABCD}) = 4x = 4 \cdot 3 = 12$ br olur.

Cevap: C

24. $A(2,3) \Rightarrow y = x$ 'e göre simetrisi $\Rightarrow B(3,2)$

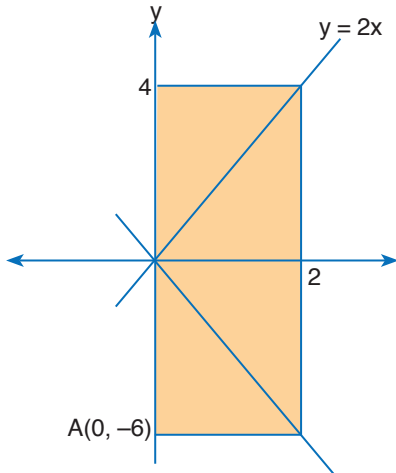
$B(3,2) \Rightarrow x = 4$ 'e göre simetrisi $\Rightarrow C(2 \cdot 4 - 3, 2)$
 $= C(5, 2)$ 'dir.

C'nin koordinatları toplamı;

$5 + 2 = 7$ olur.

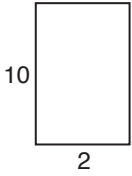
Cevap: D

25.



$$y = -3x \Rightarrow -6 = -3x \\ 2 = x$$

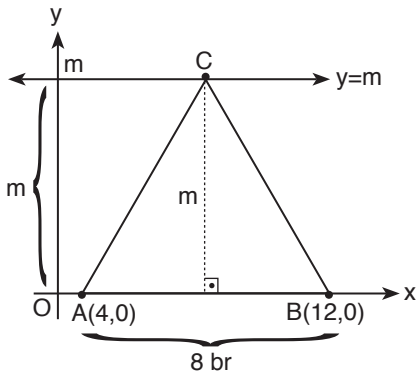
$$Y = 2x \Rightarrow y = 2 \cdot 2 = 4$$



$$\text{Alan} = 2 \cdot 10 = 20 \text{ br}^2$$

Cevap B

26.



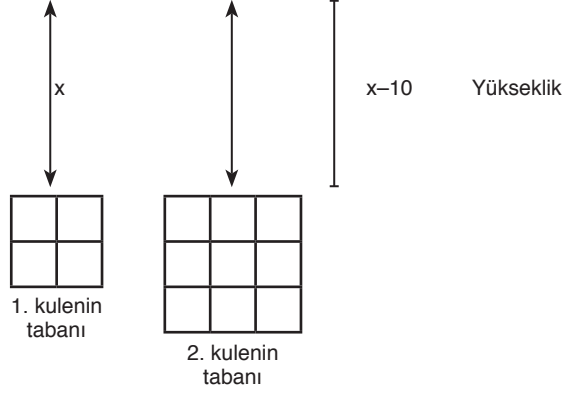
ABC üçgeninin alanı 36 br^2 olduğuna göre

$$A(ABC) = \frac{8 \cdot m}{2} = 36$$

$m = 9$ olarak bulunur.

Cevap: B

27.



Hacimleri eşit ise;

$$4x = 9(x - 10)$$

$$4x = 9x - 90$$

$$5x = 90$$

$$x = 18$$

$$(18 \times 4) + ((18 - 10) \times 9) = 72 + 72 = 144 \text{ toplam hacim}$$

Cevap: D