

TYT
DENEME - 3
ÇÖZÜMLER

TAMAMI VIDEO ÇÖZÜMLÜ

VIDEO ÇÖZÜM UYGULAMASI İÇİN



1. 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Çerçevenin dış çevre uzunluğu

$$2(xy + yx) = 330$$

$$xy + yx = 165$$

$$11(x + y) = 165$$

$$x + y = 15 \text{ olur.}$$

Buna göre $x = 7$ ve $y = 8$ veya $x = 8$ ve $y = 7$

$x = 6$ ve $y = 9$ veya $x = 9$ ve $y = 6$

olabilir.

Verilen şekle göre $x = 7$ ve $y = 8$ 'dir.

Buna göre çerçevenin alanı

Çerçevenin Dış Alanı – Çerçevenin İç Alanı

$$= xy.yx - 70.79$$

$$= 78.87 - 70.79$$

$$= 6786 - 5530$$

$$= 1256 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

Cevap: E

2. Karenin bütün parçaları kullanılarak tavşan figürü oluşturulmuş ise karenin yüzey alanı ile tavşan figürünün yüzey alanı eşittir.

$$\begin{aligned} \text{Karenin bir kenarı: } \frac{1}{32} + \frac{1}{32} &= \frac{1}{2^5} + \frac{1}{2^5} = 2^{-5} + 2^{-5} \\ &= 2 \cdot 2^{-5} \\ &= 2^{-4} \text{ tür.} \end{aligned}$$

Karenin yüzey alanı: $2^{-4} \cdot 2^{-4} = 2^{-8} \text{ m}^2$ bulunur.

Cevap: C

3. Büyük = b Küçük = k olsun.

- Varilin $\frac{1}{2}$ si yani yarısı $\frac{2}{4}$ ünü doldurmak için

$6b + 12k$ gerekir. Bunun yarısı bir bölümü doldurur.

$$3b + 6k$$

- Varilin $\frac{3}{4}$ ü doluyken $\frac{1}{4}$ boş bu kısmı doldurmak için

$2b + 10k$ gerekiyor.

$$3b + 6k = 2b + 10k$$

$$b = 4k$$

Varilin yarısını doldurmak için

$$6b + 12k = 6b + 3b = 9b \text{ kova}$$

O halde tamamını doldurmak için $18b$ kova gerekir.

Cevap: D

4. Dönüş süresi en fazla $\rightarrow 45 + 10$

Dönüş süresi en az $\rightarrow 45 + 4$

Yani $49 \leq x \leq 55$ olmalı

$$49 - 52 \leq x - 52 \leq 55 - 52$$

$$-3 \leq x - 52 \leq 3$$

$$|x - 52| \leq 3$$

Cevap: C

5. I. şekilde Ahmet dedenin dağıttığı toplam ceviz

sayısı $3 \sqrt[3]{x}$ dir.

II. şekilde Ahmet dedenin dağıttığı toplam ceviz sayısı $6 \sqrt[4]{x}$ dir.

İki durumda da dağıtılan ceviz sayısı eşit olduğundan

$$3 \sqrt[3]{x} = 6 \sqrt[4]{x}$$

$$(\sqrt[3]{x})^{12} = (2 \sqrt[4]{x})^{12}$$

$$x^4 = 2^{12} \cdot x^3$$

$$x = 2^{12} \text{ olur.}$$

$$\begin{aligned} \text{topladığı ceviz toplamı: } 3 \sqrt[3]{x} &= 3 \cdot \sqrt[3]{2^{12}} \\ &= 3 \cdot 2^4 \\ &= 3 \cdot 16 \\ &= 48 \text{ adet} \end{aligned}$$

Cevap: C

6. OKEK (14, 10, 8) = 280

$$A = 14a + 12 = 10b + 8 = 8c + 6$$

$$A + 2 = 14a + 14 = 10b + 10 = 8c + 8$$

$$A + 2 = 280k$$

$$A = 280k - 2$$

$$k = 1 \text{ için}$$

$$A = 280 - 2$$

$$A = 278$$

2. raf

$$\frac{278-6}{8} = 34 \text{ tane dizilmiştir.}$$

Cevap: D

7. $a > b > c$ ve $a = 2c$ olmak üzere;

i) $a = 2c$ ↓ ↓ 2 1 $a > b > c$ koşuluna uymuyor.	ii) $a = 2c$ ↓ ↓ 4 2 iken $b = 3$ olur. $abc = 432$	iii) $a = 2c$ ↓ ↓ 6 3 iken $b = 4$ veya $b = 5$ olur. $abc = 643$ $abc = 653$	iv) $a = 2c$ ↓ ↓ 8 4 iken $b = 5, b = 6$ veya $b = 7$ olur. $abc = 854$ $abc = 864$ $abc = 874$
--	---	---	--

o halde üç basamaklı 6 adet sayı yazılabilir.

Cevap: E

8. $x \cdot y^2 < x^2 \cdot y < 0$

$$\begin{array}{cc} \downarrow \neq & \downarrow = \\ - & + \end{array}$$

$x < 0$ ve $y < 0$ olmalı

$x \cdot y > 0$ olmalı

I. $x \cdot y > 1$ yanlış çünkü $x \cdot y > 0$ 'dır.

II. $x - y > 0$ $\frac{x \cdot y^2}{x \cdot y} < \frac{x^2 \cdot y}{x \cdot y}$ $y < x$ olur.

Buradan $x - y > 0$

$x > y$ doğru bir ifade

III. $x + y > 0$

$x > -y$

$$\begin{array}{cc} (& (\\ + & \\) &) \end{array}$$

$x < y$

$x + y < 0$ olmalı yanlış

O halde yalnız II doğrudur.

Cevap: B

9. Bulut seyahat Tekirdağ ilk kalkışı 10:20, ikinci kalkışı 10:50 olur.

Öztürk Seyahat Tekirdağ ilk kalkışı 10:10, ikinci kalkışı 10:50 olur.

Bu da birlikte yaptıkları ilk seferin 10:50 olduğunu gösterir.

OKEK (30, 40) = 120 olduğundan 120 dakika = 2 saatte bir aynı anda sefer yaparlar.

Kalan 3 sefer için toplam 6 saat geçmelidir.

Yani 10:50 + 6:00 = 16:50 4. kez aynı anda kalkış saatleri

Cevap: E

10. I. adım

$$\begin{array}{r} x^2 = 28 - 6y \\ -y^2 = -28 + 6x \\ \hline x^2 - y^2 = 6x - 6y \\ (x - y)(x + y) = 6(x - y) \\ x + y = 6 \end{array}$$

II. adım

$$\begin{array}{r} x^2 = 28 - 6y \\ y^2 = 28 - 6x \\ \hline x^2 + y^2 = 56 - 6(x + y) \\ x^2 + y^2 = 56 - 36 \\ x^2 + y^2 = 20 \end{array}$$

I. adımdan $(x + y)^2 = 6^2$

$$x^2 + y^2 + 2xy = 36$$

$$\begin{array}{r} \underbrace{\hspace{2cm}} \\ 20 \end{array}$$

$$2x \cdot y = 36 - 20$$

$$2x \cdot y = 16$$

$$x \cdot y = 8 \text{ olur.}$$

Cevap: B

11. I. aşamada tahta $81x$ olsun.

$$81x \cdot \frac{1}{3} = 27x \text{ kesilen}$$

II. Aşama tahta $54x$

$$54x \cdot \frac{1}{3} = 18x \text{ kesilen}$$

III. Aşama tahta $36x$

$$36x \cdot \frac{1}{3} = 12x$$

IV. Aşama tahta $24x$

$$24x \cdot \frac{1}{3} = 8x$$

$$\frac{\text{IV. Aşamada kesilen}}{\text{I. Aşamada kesilen}} = \frac{8x}{27x} = \frac{8}{27}$$

Cevap: D

12. $g(x) = ax + b$ olsun.

$$g(x+1) = a(x+1) + b$$

$$= ax + a + b$$

• $g(x+1) = g(x) + 4$

$$ax + a + b = ax + b + 4$$

$$a = 4 \text{ bulunur ise } g(x) = 4x + b \text{ dir.}$$

• $g(4) = 4 \cdot 4 + b = 10$

$$b = 10 - 16$$

$$b = -6$$

• $f(x) + 4x - 6 = 2x^2 + 4x - 6$

$$f(x) = 2x^2$$

$$f(3) = 2 \cdot 3^2 = 2 \cdot 9 = 18$$

II.yol:

$$x = 3 \text{ için}$$

$$\frac{f(3) + g(3)}{2} = 3^2 + 2 \cdot 3 - 3$$

$$\frac{f(3) + g(3)}{2} = 12 \text{ ise } f(3) + g(3) = 24 \text{ olur.}$$

$$g(x+1) = 9(x) + 4$$

$$x = 3 \text{ için } g(4) = g(3) + 4$$

$$g(4) = 10 \text{ olduğuna göre } 10 = g(3) + 4$$

$$g(3) = 6$$

$$\text{O halde } f(3) + 6 = 24$$

$$f(3) = 18 \text{ olur.}$$

13.

	A sınıfı	B sınıfı	Toplam buzdolabı
1. Öneri	x adet	y adet	x + y
2. Öneri	x + 4	y - 4	

$$\frac{y}{x+y} - \frac{y-4}{x+y} = \frac{2}{11}$$

$$\frac{y - y + 4}{x+y} = \frac{2}{11}$$

$$x + y = 22 \text{ adet buzdolabı önerilmiştir}$$

14. $21 = 3 \cdot 7 \rightarrow (1+1) \cdot (1+1) = 4$

21 sayısı 4 e bölünmez.

Ancak 72 sayısı

$$72 = 2^3 \cdot 3^2 \rightarrow (3+1)(2+1) = 12$$

72 sayısı 12 e bölünür.

15. Taksitle ödeyeceği toplam tutarlar eşit ise

$$\text{OKEK}(800, 900) = 7200 \text{ TL (Kalan miktarları)}$$

Murteza	
% 75	7200
% 100	x

$$x = \frac{7.200 \cdot 100}{75}$$

$$= 9600 \text{ TL}$$

Ökkeş	
% 80	7200
% 100	y

$$y = \frac{7.200 \cdot 100}{80}$$

$$= 9000 \text{ TL}$$

O halde Murteza Ökkeş'ten $9600 - 9000 = 600 \text{ TL}$ pahalıdır.

Cevap: D

Cevap: A 16. $x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1$

O halde $P(1) = 7$ olmalıdır.

$$P(x) = (x^3 + 2x^2 - 3x + 1) Q(x) + x + 2$$

$$P(x) = (1^3 + 2 \cdot 1^2 - 3 \cdot 1 + 1) Q(1) + 1 + 2 = 7$$

$$(1 + 2 - 3 + 1) Q(1) + 3 = 7$$

$$Q(1) = 4 \text{ yani } P(x)'in (x - 1)$$

ile bölümünden kalan 4'tür.

Cevap: D

Cevap: D 17. Terimleri sıralarsak,

5, 8, 10, 14, 17, 19, 23 sayı dizisinin ortancısı 14

(5, 8, 10) alt grubun ortancısı 8 olduğundan alt çeyrek

$$Q_1 = 8 \text{ dir.}$$

(17, 19, 23) üst grubunun ortancısı 19 olduğundan üst

$$\text{çeyrek } Q_3 = 19$$

Buna göre

$$\text{Çeyrek Açıklığı} = Q_3 - Q_1$$

$$= 19 - 8$$

$$= 11 \text{ olur.}$$

Cevap: D

Cevap: C

18. Satış fiyatı $\frac{\text{I. terzi}}{100x}$ $\frac{\text{II.terzi}}{100y}$

8 günde teslim etmesi gereken elbiseyi 11 günde teslim etmiş ise 3 gün gecikmiş fiyatın %2'si iade ise 2x bir günde 3 günde 6x iade edilir.

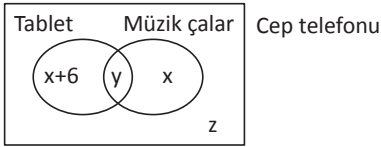
İkinci terzi 10 günde teslim etmesi gereken elbiseyi 11 günde teslim etmiş ise 1 gün gecikmiş cezası %5, o halde 5y iade

$$\begin{array}{l} \text{iki elbisenin toplam fiyatı} \\ 100x + 100y = 800 \\ \frac{20}{6x + 5y} = 45 \\ \hline -100x - 100y = -800 \\ \hline 120x + 100y = 900 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 100x + 100y = 800 \\ \frac{20}{6x + 5y} = 45 \\ -100x - 100y = -800 \\ 120x + 100y = 900 \end{array}} \right\} 20x = 100 \Rightarrow x = 5$$

I. terzinin takım elbise fiyatı $100x = 100 \cdot 5 = 500$ TL

Cevap: E

19. Venn şeması çizerek çözelim.



Yalnız iki elektronik eşyası 16 ise

$$\begin{array}{l} x + 6 + x = 16 \\ 2x = 10 \Rightarrow x = 5 \end{array}$$

Müzik çaları bulunmayan kişi sayısı

$$x + 6 + z = 23 \quad 5 + 6 + z = 23 \Rightarrow z = 12$$

Toplam elektronik eşya sayısı

$$x + 6 + y + x + z = 34$$

$$5 + 6 + y + 5 + 12 = 34 \Rightarrow y = 6 \text{ bulunur.}$$

Üçününde bulunduğu kişi sayısı 6

Cevap: B

20. I. mavi düğme sayısına x dersek beyaz düğme sayısı $x + 40$ olur.
 II. beyaz ve mavi toplamı $x + x + 40 = 2x + 40$ bu da siyah düğme sayısı ise siyah düğme sayısı $2x + 40$ 'dır.
 III. beyaz ve siyah düğmelerin toplamı $x + 40 + 2x + 40 = 3x + 80$ bunun beşte biri mavi bilyelere eşitmiş.

O halde

$\frac{\text{Beyaz}}{x + 40}$	$\frac{\text{Siyah}}{2x + 40}$	$\frac{\text{Mavi}}{x}$
-------------------------------	--------------------------------	-------------------------

$$\frac{3x + 80}{5} = x \Rightarrow 5x = 3x + 80$$

$$2x = 80 \Rightarrow x = 40$$

kutudaki düğme sayısı $4x + 80 = 160 + 80 = 240$ adet

Cevap: D

	Erkek Çocuk	Kız Çocuk	Toplam
	3x	x	4x çocuk
Torun Sayısı	6x	3x	9x torun

i) Çocukların yaş toplamı A olsun.

$$\text{Ortalaması ise } \frac{A}{4x} = 40 \Rightarrow A = 160x$$

ii) Torunların yaş toplamı B olsun.

$$\text{Ortalaması ise } \frac{B}{9x} = 8 \Rightarrow B = 72x$$

Hepsinin yaş ortalaması ise

$$\frac{76 + 160x + 72x}{1 + 4x + 9x} = 20 \Rightarrow \frac{76 + 232x}{1 + 13x} = 20$$

$$20 + 260x = 76 + 232x$$

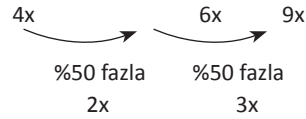
$$28x = 56 \Rightarrow x = 2$$

$$\text{O halde çocuk sayısı} = 4x = 4 \cdot 2$$

$$= 8$$

Cevap: C

22. I.gün II.gün III.gün



Üçüncü veriden

$$\frac{18x}{2 \text{ kati}} - \frac{10x}{\text{ilk iki günün toplamı}} = 480 \Rightarrow 8x = 480$$

$$x = 60$$

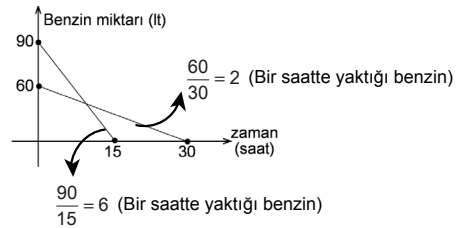
Üç günde toplam

$$4x + 6x + 9x = 19x = 19 \cdot 60$$

$$= 1140 \text{ vazoz}$$

Cevap: D

23.



Başlangıçta araçlarda 90 ve 60 litre benzin var.

t saat sonra

$$90 - 6 \cdot t = 60 - 2 \cdot t$$

$$30 = 4t$$

$$t = 7,5$$

Cevap: E

24. Alilerin kapı numarası x ise Ayşelerininki 15 fazla ise $x + 15$
O halde Buselerin kapı numarası $x + 8$ ve Muratların kapı numarası $x + 19$ olur.
 $(x + 19) - (x + 8) = 11$ fazla olur.

Cevap: D

25. Tablodan görüleceği gibi 6 ile aynı sütunda ve 56 ile aynı satırda olan sayı 55'tir.

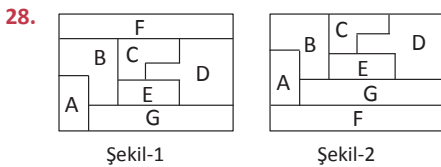
Cevap: B

26. n kenarlı olsun ardışığı sırasıyla $(n + 1), (n + 2), (n + 3) \dots (n + n)$
 $\underbrace{\hspace{10em}}_{n \text{ tane}}$
Sonuncusu $2n = 18$ ise $n = 9$
çokgen dokuzgendir.

Cevap: E

27. En küçüğün kendinden büyük 5 kardeşi olduğundan $5 \cdot 12 = 60$ TL harçlık toplar.

Cevap: B



Oluşan şekiller

F şekli Şekil-1'de 1, 2, 3, 4, 5 kutularına

Şekil-2'de 21, 22, 23, 24, 25 karelerine yerleşebilmektedir.

Toplamı,

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 21 + 22 + 23 + 24 + 25 = 130$$

Cevap: C

29. Tost yemeyenlerin sayısı x olsun.

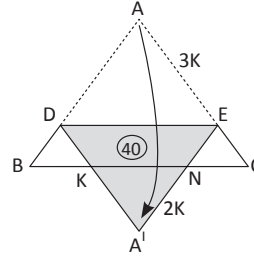
$$\begin{array}{ccccccc} \text{Sucuklu} & \text{Karışık} & \text{Kaşarlı} & \text{Tost yemeyen} & & & \\ 28 & + & 32 & + & 3x & + & x = 128 \\ & & & & & & 4x = 128 - 60 = 68 \\ & & & & & & x = 17 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{Tost yiyen sayısı} &= 28 + 32 + 3 \cdot 17 \\ &= 28 + 32 + 51 = 111 \text{ kişi} \end{aligned}$$

$$\frac{\text{Karışık tost yiyenler}}{\text{Tost yiyenler}} = \frac{32}{111}$$

Cevap: D

- 30.

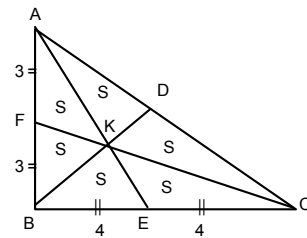


$$\begin{aligned} \text{Benzerlikten } \left(\frac{2K}{3K}\right)^2 &= \frac{x}{x+40} - \frac{4}{9} = \frac{x}{x+40} \\ 9x &= 4x + 160 \\ 5x &= 160 \\ x &= 32 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{O halde } A(\widehat{ADE}) &= 40 + x \\ &= 40 + 32 \\ &= 72 \text{ cm}^2 \text{ dir.} \end{aligned}$$

Cevap: D

- 31.

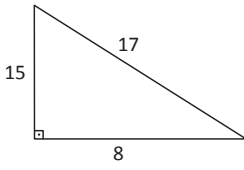


$|AC|$ ve $|BD|$ doğruları çizilirse, K noktası ağırlık merkezi olur.

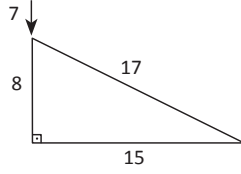
$$\begin{aligned} \frac{4}{\frac{6 \cdot 8}{2}} &= 24 \\ 6S = 24 &\Rightarrow 2S = 8 \end{aligned}$$

Cevap: D

32.



Şekil - I



Şekil - II

Son durumda merdivenin alt ucu ile ağacın toprağa değer kısmı arasındaki uzaklık 15m olur.

Cevap: D

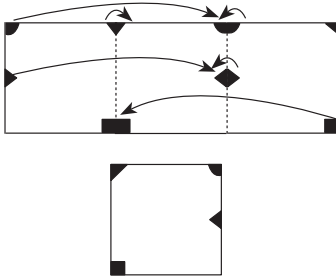
33.

Homojen ve aynı cins maddeden oluşan iki parçanın eklenmesiyle oluşan şeklin ağırlık merkezi; her birinin ağırlık merkezlerini birleştiren doğru üzerinde olup ağır olanın ağırlık merkezine daha yakındır. Şekle göre karenin ağırlık merkezi M, üçgenin N olup kare parçanın ağırlığı üçgenin 2 katıdır.

O halde, birleştirdiğinde oluşan şeklin ağırlığı MN doğrusu üzerinde ve M'ye daha yakın olan U noktası olur.

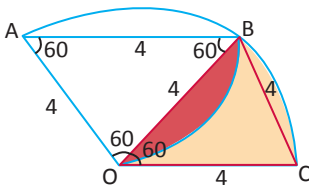
Cevap: E

34.



Cevap: C

35.



1. yol:

$$\frac{A(\text{ABO})}{\text{Daire dilimi}} = \frac{\pi \cdot 4^2 \cdot 60}{360} = \frac{8\pi}{3}$$

Kırmızıyla taralı alan

$$= \frac{8\pi}{3} - A(\text{ABO}) = \frac{8\pi}{3} - \frac{4^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{8\pi}{3} - 4\sqrt{3}$$

$$\text{Taralı alan} = \frac{8\pi}{3} - \left(\frac{8\pi}{3} - 4\sqrt{3} \right)$$

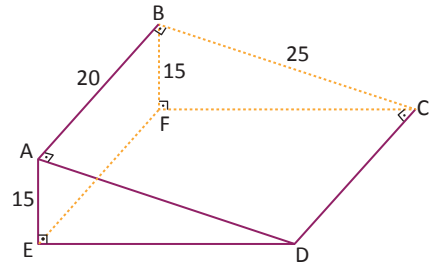
2. yol:

$$A(\text{ABO}) = \frac{4^2 \sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3} \text{ (Eşkenar üçgen)}$$

$$\text{Taralı alan} = A(\text{ABO}) = 4\sqrt{3}$$

Cevap: C

36.

Alanın küçülme miktarı $A(\text{ABCD}) - A(\text{EDCF})$ 'dir.

$$A(\text{ABCD}) = 25 \cdot 20 = 500 \text{ m}^2$$

$$A(\text{EDCF}) = |EF| \cdot |FC|$$

$$|AB| = |EF| = 20 \text{ m}$$

BFC dik üçgeninden

$$|FC|^2 = 25^2 - 15^2 = 400 \Rightarrow |FC| = 20 \text{ bulunur.}$$

$$A(\text{EDCF}) = 20 \cdot 20 = 400 \text{ m}^2$$

$$\text{Küçülme } 500 - 400 = 100 \text{ m}^2 \text{ olur.}$$

Cevap: E

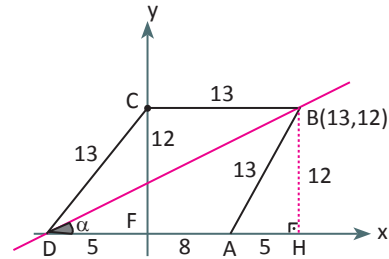
37.

Yarıçapı r olan dairesel pistin çevresi $2\pi r$ 'dir. Bir turda yarışta alınan yol pistin çevresi yani $2\pi r$ 'dir. İki turluk yarışta alınan yol ise $4\pi r$ olur.

- A) Hızlar değişmediğinden zaman değişmeyecektir.
 B) Yarıçapı 2 katına çıkarılıp bir turluk yarış yapılsaydı yol $4\pi r$ ve hızlar değişmediğinden yarışın sonucu değişmez.
 C) Değişmez.
 D) Yarıçapı yarıya indirilip 4 turluk yarış yapılsa yol $4\pi r$ ve hızlar değişmediğinden sonuç değişmez.
 E) Hızlar iki katına çıkarılıp bir turluk yarış yapılsa zaman $\frac{1}{4}$ 'e düşer ve sonuç değişir.

Cevap: E

38.

B noktasının apsisi 13 br ise $|BC| = 13$ br

ABCD eşkenar dörtgen olduğundan

$$|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 13 \text{ br olur.}$$

B noktasının ordinatı 12 ise

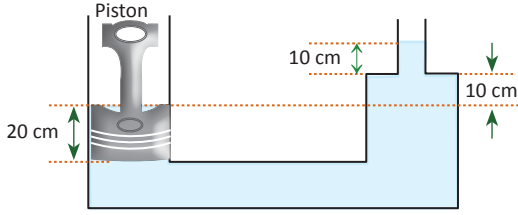
[BH] dikmesi çizildiğinde $|BH| = 12$ br'dir.BAH \rightarrow (5, 12, 13) dik üçgeninden $|AH| = 5$ br olur.

DB doğrusunun eğimi, bu doğrunun x eksenine yaptığı α açısının tanjantına eşittir.

$$\text{Eğim: } \tan \alpha = \frac{|BH|}{|DH|} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3} \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

39.



Piston 20 cm aşağıya indirildiğinde şekil yukarıdaki gibi olacak ve sağda su $(10+x)$ kadar yükselecektir.

Silindirin hacmi = Taban alanı (kesit) x Yükseklik olduğundan sol kolda açılan suyun hacmi $20.S$

Sağ kolda yükselen suyun hacmi $10.S + x \cdot \frac{S}{4}$ tür.

Bu hacimler eşit olduğuna göre; $20.S = 10.S + x \cdot \frac{S}{4}$

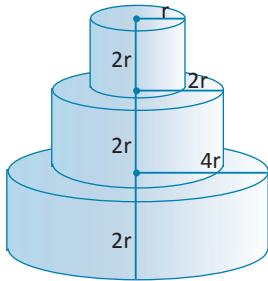
$$20 = 10 + \frac{x}{4}$$

$$10 = \frac{x}{4} \Rightarrow x = 40 \text{ cm}$$

Böylece su yüzeyi $40 + 10 = 50$ cm olur.

Cevap: C

40.



Taban alanı = πr^2

Yanal alanı = $2 \pi r \cdot h$

$$2\pi \cdot 4r \cdot 2r + (\pi \cdot (4r)^2 - \pi \cdot (2r)^2) + 2\pi \cdot 2r \cdot 2r$$

$$+ (\pi \cdot (2r)^2 - \pi r^2) + 2\pi \cdot r \cdot 2r + \pi r^2 = 26400$$

$$16r^2 + 12r^2 + 8r^2 + 3r^2 + 4r^2 + r^2 = \frac{26400}{3} = 8800$$

$$44r^2 = 8800 \rightarrow \boxed{r^2 = 200}$$

Taban alanı =

$$\pi \cdot (4r)^2$$

$$3 \cdot 16r^2$$

$$48.200$$

$$9600 \text{ cm}^2$$

Cevap: C