

1)

Ayhan; içlerinde sarı, mavi ve kırmızı boyaların bulunduğu özdeş kutulardan birer tane almış ve bu boyaların bir kısmını kullanmıştır. Başlangıça göre her bir kutudaki boyanın kaçta kaçının kaldığı aşağıda kutuların altlarında belirtilmiştir.

Her bir kutudaki boyanın miktarı  $40x$  olsun

$40x$ 'in  $\frac{5}{8}$ 'i =  $25x$

$40x$ 'in  $\frac{4}{5}$ 'i =  $32x$

$40x$ 'in  $\frac{3}{4}$ 'ü =  $30x$

Buna göre, Ayhan'ın kullandığı toplam boya miktarının kalan boya miktarına oranı kaçtır?

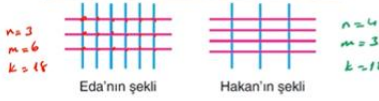
A)  $\frac{2}{3}$  B)  $\frac{5}{6}$  C)  $\frac{3}{7}$   
D)  $\frac{10}{17}$  E)  $\frac{11}{29}$

2)

Bir matematik öğretmeni, yapacağı bir etkinlik için sınıfta şunları söylemiştir:

$n$  tane yatay ve  $m$  tane dikey doğru çizerek bir şekil oluşturun. Bu şekildeki doğruların kesiştiği noktaların sayısı  $k$  olmak üzere, çizdiğiniz şekli  $k \cdot m^2$  sayısıyla ifade edin.

Eda ve Hakan'ın çizdiği şekiller aşağıda verilmiştir.

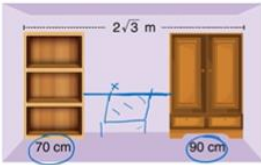


Buna göre, Eda'nın ifade edeceği sayının Hakan'ın ifade edeceği sayıya oranı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 9 E) 12

3)

Eni  $2\sqrt{3}$  m olan bir odanın köşelerine, eni 70 cm olan bir kitaplık ve eni 90 cm olan bir gardirop şeklindeki gibi yerleştirilmiştir.



Bu kitaplığın ve gardiropun arasına bir çalışma masası konulacaktır.

Buna göre, çalışma masasının eni tam sayı türünden en fazla kaç cm olabilir? ( $\sqrt{3} \approx 1,732$ )

- A) 184 B) 186 C) 188 D) 190 E) 192

4)

$x, y$  ve  $z$  birer gerçekteki sayı olmak üzere,

$$y + 2x + 2z = 7$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre,

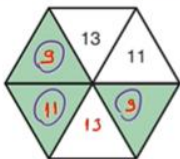
- I.  $x$  tam sayı ise  $z$  rasyonel sayıdır.  
II.  $y$  tam sayı ise  $x+z$  toplamı rasyonel sayıdır.  
III.  $z$  tam sayı ise  $x+y$  toplamı rasyonel sayıdır.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III  
D) I ve II E) II ve III

5)

Aşağıda, altı bölümden oluşan ve her bölümünde bir sayı yazılı olan altigen verilmiştir.



$$= 9 + 11 + 9$$

$$= 29$$

Bu altigenin yan yana olan her üç bölümündeki sayıların toplamı kaçtır.

Buna göre, boyalı bölümlerde yazılı olan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 26 C) 27 D) 29 E) 32

6)

Bir iş merkezinin her bir katındaki ofis sayısı, kat numarasına bağlı olarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Kat Numarası	Kattaki Ofis Sayısı
$1 \leq x < 10$	$41 - 4x$
$10 \leq x \leq 15$	$3x - 14$

Buna göre, iş merkezinde aynı sayıda ofis bulunan katların numaralarının toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

$x=1$  için  $37$  ofis

$x=10$  için  $16$  ofis

$x=9$  için  $5$  ofis

$x=15$  için  $31$  ofis

$41 - 4x = 40 + 1 - 4x$

$41 - 4x = 3x - 14$

$41 + 14 = 3x + 4x$

$55 = 7x$

$x = 7$

$4 + 13 = 17$

7)

A sıfırdan farklı gerçekteki sayı olmak üzere,  $\diamond$  gösteriminin değeri

- A sıfırdan büyük ise  $1'e$ ,  
• A sıfırdan küçük ise  $-1'e$  eşittir.

Buna göre,

$$\diamond x - y^2 - z + x \cdot y - z^2 = 0$$

eşitliğini sağlayan  $x, y$  ve  $z$  gerçekteki sayıları için

- I.  $z \cdot y < 0$   
II.  $x + y > 0$   
III.  $(x - y) \cdot z > 0$

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II  
D) I ve III E) II ve III

8)

Bir otoyal projesinin sorumlu mühendisi aşağıdaki açıklamayı yapmıştır:

"Projemiz hayata geçtiğinde 4 saatlik yolculuk süresi 30 ila 40 dakika azalmış olacaktır."

Yolculuk süresi dakika cinsinden  $x$  ile temsil edilmek üzere, otoyal yapıldıktan sonraki yolculuk süresini veren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $|x - 200| \leq 5$  B)  $|x - 200| \leq 10$   
C)  $|x - 205| \leq 5$  D)  $|x - 205| \leq 10$   
E)  $|x - 210| \leq 10$

$240 \leq x \leq 240$

$200 \leq x \leq 210$

A)  $|x - 200| \leq 5$   
 $-5 \leq x - 200 \leq 5$   
 $195 \leq x \leq 205$

B)  $|x - 200| \leq 10$   
 $-10 \leq x - 200 \leq 10$   
 $190 \leq x \leq 210$

C)  $|x - 205| \leq 5$   
 $-5 \leq x - 205 \leq 5$   
 $200 \leq x \leq 210$

9)

$n$  kenarlı bir düzgün çokgen alınıyor ve iki eş parçaya ayrılıyor. Bu parçaların içine sırasıyla  $a$  ve  $b$  pozitif tam sayıları yazılıyor. Elde edilen sembol ile  $(b - a)^n$  sayısı ifade ediliyor.

Örneğin;

$\triangle$  sembolü ile  $(b - a)^3$  ifade edilmektedir.

Buna göre,

$$\square 2 \mid 10 = \square x \mid 9$$

eşitliğini sağlayan  $x$  değeri kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

$(10 - 2)^4 = (8 - x)^6$

$8^4 = (8 - x)^6$

$(2^3)^4 = (8 - x)^6$

$(2^{12})^{\frac{1}{2}} = ((8 - x)^{\frac{1}{2}})^6$

$2^6 = 8 - x$

$x = 8 - 4$

$x = 4$

10)

Aşağıda verilen ifadede renkli kutuların içerisindeki toplama (+), çıkarma (-), çarpma (x) ve bölme ( $\div$ ) sembolleri birer kez yazılacak ve işlemler (işlem önceliği dikkate alınmaksızın) soldan sağa doğru yapılacaktır.

$$12 \square 0 \square 3 \square 4 \square 1 = 60$$

Buna göre, bu ifadenin sonucu en fazla kaçtır?

- A) 56 B) 60 C) 64 D) 68 E) 72

11)

Ezgi, rakamları sıfırdan farklı dört basamaklı ABCD doğal sayısının çözümlenmiş hâlini yanlışlıkla

$$1000 \cdot A + 100 \cdot B + 10 \cdot C + D = 1000 - 100$$

biçiminde yazıyor ve bu ifadenin değerini hesap makinesiyle hesaplıyor.

Ezgi'nin hesap makinesiyle bulduğu sayının rakamları toplamı ABCD sayısının rakamları toplamından 1 fazla olduğuna göre, C kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 **D) 4** E) 5

$$= 1000A + 100(B-1) + 10(10-C) + D$$

$$A + (B-1) + (10-C) + D = A + B + C + D + 1$$

$A+B-C+D+9 = A+B+C+D+1$

$2C = 8$

$C = 4$

12)

Ağaç evlerin ve taş evlerin de bulunduğu bir turistik işletmedeki evlerin sayıca doluluk durumu aşağıda Venn şemasında gösterilmiştir.



D: Dolu olanlar  
A: Ağaç evler  
T: Taş evler

3 taş ev dolmuş  
2 taş ev boş  
3 taş ev dolmuş  
4 taş ev boş

Taş Evlerin Doluluk Oranı =  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 0,5$   
Ağaç ev " " " =  $\frac{3}{10} = 0,3$

Buna göre, turistik işletmedeki evlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Boş olan ağaç evlerin sayısı, taş evlerin sayısından fazladır.  
B) Ağaç ev olmayan ya da taş ev olmayan evlerin sayısı en az 10'dur.  
C) Ağaç evlerin sayısı, dolu olan evlerin sayısına eşittir.  
D) Dolu olan ağaç evlerin sayısı, dolu olan tüm evlerin sayısının %20'sidir.  
E) Taş evlerin doluluk oranı, ağaç evlerin doluluk oranından fazladır.

13)

Aşağıdaki tabloda,  $p \Rightarrow q$  önermesinin tüm durumlardaki doğruluk değerleri incelenmiştir.

p	q	$p \Rightarrow q$
1	a	1
b	0	1
0	1	c
1	d	e

$0 \Rightarrow 1 \equiv 1$   
 $1 \Rightarrow 0 \equiv 0$

p	q	$p \Rightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

Buna göre,  $a + b + c - d - e$  ifadesinin değeri kaçtır?

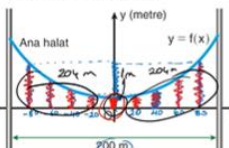
- A) -2 B) -1 **C) 0** D) 1 E) 2

$= 0$

14)

200 metre uzunluğundaki bir asma köprü, aşağıdaki gibi dik koordinat düzlemi üzerinde gösterimiş ve köprünün mavi renkle gösterilen ana halatı

$y = f(x) = \frac{x^2}{60} + 1$



$f(20) = \frac{20^2}{60} + 1 = \frac{40}{3} + 1 = \frac{43}{3}$   
 $f(40) = \frac{40^2}{60} + 1 = \frac{80}{3} + 1 = \frac{83}{3}$   
 $f(60) = \frac{60^2}{60} + 1 = 60 + 1 = 61$   
 $f(80) = \frac{80^2}{60} + 1 = \frac{320}{3} + 1 = \frac{323}{3}$   
 $f(20) + f(40) + f(60) + f(80) = \frac{43}{3} + \frac{83}{3} + 61 + \frac{323}{3} = \frac{43+83+323}{3} + 61 = \frac{449}{3} + 61 = \frac{449+183}{3} = \frac{632}{3} = 210,66$

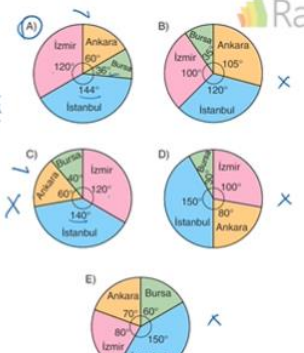
- A) 329 B) 341 C) 369 D) 381 **E) 409**

15)

Aşağıdaki sütun grafiğinde bir ailenin 30 günlük tatil planında Ankara, İzmir, İstanbul ve Bursa'da konaklayacakları günlerin sayıları gösterilmiştir.



Bu verilerin daire grafiğinde gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



16)

Bir anne ile yaşları birbirinden farklı üç çocuğunun yaşları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Annenin yaşı çocuklarının yaşları toplamına eşittir.
- Anne büyük çocuk doğduğunda 21, küçük çocuk doğduğunda 30 yaşındadır.
- Çocukların şimdiki yaşları birer doğal sayıdır.

Buna göre, ortanca çocuğun şimdiki yaşı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

$A + K + O + P = 21$   
 $A + K + O + P = 30$   
 $70 + x = 2x + y + 9$   
 $21 = x + y$

17)

Fatma, peynir yapıp satmak istiyor. Bunun için litresini 2 TL'den aldığı 15 L süt ile litresini 1,5 TL'den aldığı 10 L sütü karıştırıyor.

$15 \text{ Litre süt } 2 \text{ TL} \Rightarrow 15 \times 2 = 30 \text{ TL}$   
 $10 \text{ Litre süt } 1,5 \text{ TL} \Rightarrow 10 \times 1,5 = 15 \text{ TL}$

5 L süten 1 kg peynir elde eden Fatma, elindeki süütün tamamını kullanarak peynir yapıyor. Yaptığı peynirlerin hepsini sattığında %60 kâr elde ediyor.

$25 \text{ Litre sütün } 8 \text{ kg peynir}$   
 $5 \text{ L süt } 1 \text{ kg peynir}$   
 $25 \text{ L süt } 5 \text{ kg peynir}$

Buna göre, Fatma 1 kg peyniri kaç TL'ye satmıştır?

- A) 12,2 B) 12,6 C) 13,2 **D) 14,4** E) 14,8

$\text{Malzeme} = 45 \text{ TL}$   
 $\text{Kâr} = 45 \text{ TL} \cdot \%60 = 27 \text{ TL}$   
 $\text{Satış Fiyatı} = 45 + 27 = 72 \text{ TL}$   
 $5 \text{ kg peynir } 72 \text{ TL}$   
 $1 \text{ kg peynir } \frac{72}{5} = 14,4 \text{ TL}$

18)

Bir camcı, bir camı tek parça halinde 150 ₺'ye alıyor. Bu camı hiç parça artırmayacak şekilde önce 5 eşit parçaya ayırıyor. Daha sonra bu parçalardan sadece 2 tanesini hiç parça artırmayacak şekilde 3 eşit parçaya ayırıyor. Camcı, büyük parçaların tanesini 40 ₺'den, küçük parçaların tanesini 20 ₺'den satıyor.

Buna göre, camcı kaç ₺ kâr elde eder?

- A) 30 B) 60 **C) 90** D) 120 E) 150



$6 \cdot 20 + 3 \cdot 40 = 240$   
 $\frac{240 - 150}{90} = 90$

19)

Yüzme öğretmeni olan Eda, 10 çocuğa yüzme dersi vermektedir. Çocukların yaş ortalaması a'dır. Eda Öğretmen de dahil olduğunda tüm sınıfın yaş ortalaması a + 2 olur.

$A.O = \frac{\text{Yaşların Toplamı}}{\text{Kişi Sayısı}}$

Buna göre, Eda Öğretmen'in yaşının a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a + 22 B) a + 21 C) a + 20 D) a + 12 E) a + 11

$a + 2 = \frac{10a + x}{11}$   
 $x + 10a = 11(a + 22)$   
 $x = a + 22$

$a = \frac{v.f}{10}$   
 $4 \cdot 3 \cdot 7 \rightarrow 104$

20)

Ayten, Banu ve Mustafa bir işi birlikte 12 günde bitirebiliyorlar. Ayten ve Banu çalışma hızlarını yarıya düşürürlerse aynı işi 18 günde bitirebileceklerdir.

Buna göre, Mustafa bu işi tek başına kaç günde bitirebilir?

- A) 18 B) 20 C) 24 **D) 36** E) 42

$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{m} = \frac{1}{12} \Rightarrow \frac{1}{2a} + \frac{1}{2b} + \frac{1}{2m} = \frac{1}{24}$   
 $\frac{1}{2a} + \frac{1}{2b} + \frac{1}{m} = \frac{1}{12}$   
 $\frac{1}{m} - \frac{1}{2m} = \frac{1}{12} - \frac{1}{24}$   
 $\frac{1}{2m} = \frac{1}{18} - \frac{1}{24} \Rightarrow \frac{1}{2m} = \frac{1}{72}$   
 $m = 36$

21)

Bir gazoz fabrikası bir balya malın  $\frac{1}{3}$  ünü günde 400 tane, kalanını da günde 600 tane şişeleyerek tüm balyayı 7 günde şişelemektedir.

Buna göre, balyanın tamamında kaç şişe vardır?

- A) 3000 B) 3200 C) 3600 D) 3700 E) 3800

$x \rightarrow 0.400 \rightarrow 1200$   
 $\frac{1}{2} = \frac{400}{600 \cdot (7-x)}$   
 $2x \rightarrow (3-x)600 = 2400$   
 $3(7-x) = 4 \Rightarrow 21 - 3x = 4 \Rightarrow 21 - 4 = 3x \Rightarrow 17 = 3x \Rightarrow x = 5.67$

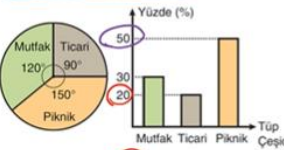
22)

Bir depoda mutfak, ticari ve piknik olarak ifade edilen üç farklı çeşit tüp vardır. Bu depoya bir ay boyunca hiç tüp eklenmezken depodaki tüplerden bazıları satılmıştır.

Buna göre, ay boyunca depodaki piknik tüplerinin kaç tanesi satılmıştır?

- A) 650 B) 700 C) 750 D) 800 E) 850

Aşağıdaki daire grafiğinde başlangıçta depoda bulunan tüplerin çeşitlerine göre sayıca dağılımı, sütun grafiğinde ise ay sonunda depoda kalan tüplerin çeşitlerine göre yüzdeleri verilmiştir.



Başlangıçta depoda 750 tane ticari tüp varken son durumda 160 tane ticari tüp kalmıştır.

$M = 120^\circ$   
 $T = 90^\circ$   
 $P = 150^\circ$   
 $120x = 1200$   
 $90x = 900$   
 $150x = 1500$   
 $90x = 750$   
 $3x = 75$   
 $3x = 25$   
 $1250 - 400 = 850$

23)

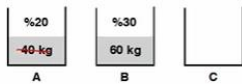
Ali, Burak, Can 300 metrelik bir yolu yürüyeceklerdir. Ali dakikada 10 m, Burak dakikada 20 m ve Can dakikada 15 m yol yürüyebilmektedir. Aynı anda aynı yöne doğru Burak en baştan yürümeye başlarken, Ali 60. metreden Can 90. metreden, yürümeye başlıyor.

Buna göre, yolun sonuna varma sırası aşağıdakilerden hangisidir?

İlk varan	İkinci varan	Üçüncü varan
A) Can	Burak	Ali
B) Ali	Burak	Can
C) Can	Ali	Burak
D) Burak	Ali	Can
E) Ali	Can	Burak

$300 = 20 \cdot t \Rightarrow t = 15 \text{ dk.}$   
 $A \rightarrow 240 = 10 \cdot t \Rightarrow t = 24 \text{ dk.}$   
 $C \rightarrow 210 = 15 \cdot t \Rightarrow t = 14 \text{ dk.}$

24)



A kabında şeker oranı %20 olan 40 kg şekerli su karışımı, B kabında şeker oranı %30 olan 60 kg şekerli su karışımı bulunmaktadır. C kabi boştur.

A kabındaki karışımın yarısı, B kabındaki karışımın  $\frac{1}{3}$  ü alınıp C kabına aktarırsa C kabında oluşan yeni karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

$20 \text{ kg } \%20 = 4 \text{ kg}$   
 $20 \text{ kg } \%30 = 6 \text{ kg}$   
 $(20+20) \cdot 4 \text{ kg} = 160 \text{ kg}$   
 $20 \cdot 20 + 20 \cdot 30 = 40 \cdot x$   
 $400 + 600 = 40x$   
 $1000 = 40x$   
 $x = 25$

25)

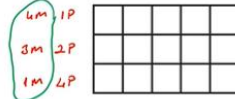
3 dakikada 24 mililitre A sıvısı ayrıştıran bir aygıt, A ve B sıvılarından oluşan karışımın içine atılıyor. Bu aygıt karışımındaki A sıvısını 20 dakikada tamamen ayrıştıyor.

Hacimce  $\frac{2}{3}$  ü B sıvısı olan bu karışımındaki B sıvısı kaç mililitredir?

- A) 360 B) 320 C) 300 D) 240 E) 150

$3 \text{ dk. } 24 \text{ ml.}$   
 $1 \text{ dk. } 8 \text{ ml.}$   
 $20 \text{ dk. } 20 \cdot 8 = 160 \text{ ml.}$   
 $\frac{2}{3} = \frac{160}{x}$   
 $2x = 480$   
 $x = 240$

26)



1. sıra  
2. sıra  
3. sıra

$= 4 + 3 + 1$   
 $= 8$

Şekildeki birim kareler aşağıda verilen kurallara göre pembe ya da mavi boyanacaktır.

- 2. sıradaki mavi karelerin sayısı, şekildedeki tüm karelerin beşte biri kadar olacaktır.
- 3. sıradaki mavi karelerin sayısı, 2. sıradaki pembe karelerin sayısından 2 fazla olacaktır.
- 1. sıradaki mavi karelerin sayısı, 3. sıradaki pembe karelerin sayısına eşit olacaktır.

Buna göre, şekildedeki karelerden kaç tanesi maviye boyanacaktır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

27)

Aşağıdaki tabloda, bir mağazanın X, Y, Z, T ve M ürünlerine uyguladığı taksit sayısı ve ilk taksidin altyeristen kaç ay sonra ödenmeye başlanacağı ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Bu mağazadan 2020 yılının şubat ayında iki farklı ürün alan Günce'nin yaptığı alışveriş ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Ürünlerden birinin ilk taksidini mart, diğeri nisan ayında ödeyecektir.
- Ağustos ayında ödemesi olmayacaktır.

Tablo : Ürünlerin Taksit Bilgileri

Ürün	Taksit Sayısı	İlk Taksit Ödemesinin Kaç Ay Sonra Başlayacağı
X	2	3
Y	4	1
Z	5	2
T	3	2
M	6	1

Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos
✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓			
		✓	✓			
			✓			

28)

Aşağıda, 1'den 6'ya kadar olan doğal sayılarıyla numaralanmış altı kart gösterilmiştir.



Burak, bu kartlar arasından numaraları toplamı (tek sayı) olan üç kart seçecektir.

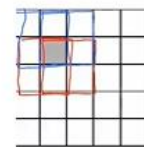
Buna göre, Burak kaç farklı seçim yapabilir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

$T+T=G$   
 $C+G=G$   
 $T+G=T$   
 $\frac{n!}{(n-1)!1!}$

1. Durum  $\frac{6!}{1!5!} = 6$  farklı seçim  
 2. Durum  $\frac{6!}{2!4!} = 15$  farklı seçim  
 3. Durum  $\frac{6!}{3!3!} = 20$  farklı seçim  
 4. Durum  $\frac{6!}{4!2!} = 15$  farklı seçim  
 5. Durum  $\frac{6!}{5!1!} = 6$  farklı seçim  
 6. Durum  $\frac{6!}{6!0!} = 1$  farklı seçim  
 Toplam:  $6 + 15 + 20 + 15 + 6 + 1 = 63$

29)



Yandaki şekil birimkarelerden oluşmuştur. Filiz, bu şekil içindeki karelerden birini işaretliyor.

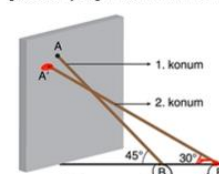
Filiz'in işaretlediği karenin alanının 4 birimkare olduğu bilindiğine göre, bu karenin şekildedeki taralı kareyi kaplama olasılığı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{5}{8}$  C)  $\frac{1}{3}$  D)  $\frac{2}{3}$  E)  $\frac{1}{4}$

$\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

30)

Aşağıda, düz bir duvara yaslanmış 10 birim uzunluğundaki bir çubuğun iki farklı konumu verilmiştir.



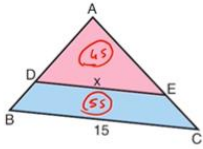
Üst ucu A ve alt ucu B noktasında olduğunda çubuk yer ile 45°'lik açı oluşturmaktadır (1. konum). Üst ucu A' ve alt ucu B' noktasında olduğunda çubuk yer ile 30°'lik açı oluşturmaktadır (2. konum).

A ve A' noktalarının yere olan uzaklıkları farkı x birim, B ve B' noktalarının duvara olan uzaklıkları farkı y birim olduğuna göre, x+y toplamı kaçtır?

- A)  $5\sqrt{2} - 5$  B)  $5\sqrt{3} - 5$   
 C)  $5\sqrt{3} - 5\sqrt{2}$  D)  $10\sqrt{2} - 10$   
 E)  $10\sqrt{3} - 10$

$10 \sin 45 = 5\sqrt{2}$   
 $10 \sin 30 = 5$   
 $x = 5\sqrt{2} - 5$   
 $y = 5\sqrt{3} - 5\sqrt{2}$   
 $x+y = 5\sqrt{3} - 5$

31)



ABC bir üçgen  
DE // BC  
|BC| = 15 br  
|DE| = x

Alana, uzunluğun karesiyle orantılıdır.

$$\frac{x^2}{15^2} = \frac{45}{45+55}$$

$$\frac{x^2}{225} = \frac{45}{100}$$

$$x^2 = 100$$

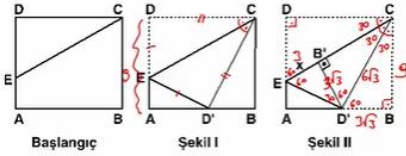
$$x = 10$$

Şekildeki ADE üçgeninin alanının BCED dörtgeninin alanına oranı  $\frac{4}{5}$ 'tir.

Buna göre, x kaç birimdir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

32)

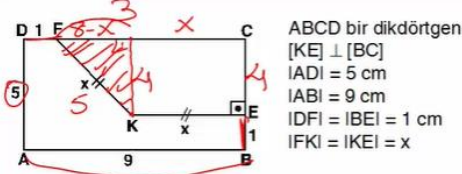


ABCD dikdörtgeninin D köşesinden tutularak önce [CE] boyunca katlanıp Şekil I'deki D' noktası elde ediliyor. Daha sonra B köşesinden tutularak [CD] boyunca katlanıp Şekil II'deki B' noktası elde ediliyor. |BC| = 9 cm

Yukarıdaki verilere göre, |IE'B'| = x kaç cm dir?

- A)  $\frac{3}{2}$  B) 2 C)  $\frac{5}{2}$  D)  $\frac{7}{2}$  E)  $\frac{9}{2}$

33)



ABCD bir dikdörtgen  
|KE| ⊥ |BC|  
|AD| = 5 cm  
|AB| = 9 cm  
|DFI| = |IBE| = 1 cm  
|IFKI| = |KEI| = x

Yukarıdaki verilere göre, |IFKI| = x kaç cm dir?

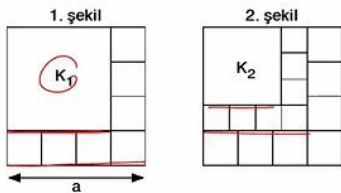
- A)  $\frac{9}{2}$  B) 5 C)  $\frac{16}{3}$  D)  $\frac{17}{3}$  E) 6

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

$$x = 5$$

34)

Bir kenar uzunluğu a birim olan bir kare, yedisi eş toplam sekiz kareye ayrılıyor ve elde edilen büyük kare  $K_1$  olarak adlandırılıyor (1. şekil). Daha sonra  $K_1$  karesi de benzer biçimde ayrılıp  $K_2$  karesi elde ediliyor (2. şekil).

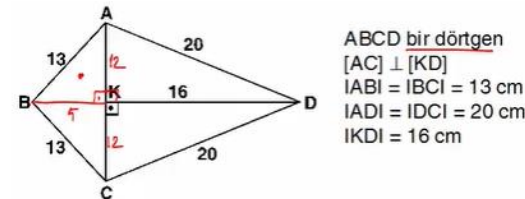


$K_2$  karesi de benzer biçimde ayrıldığında elde edilen  $K_2$  karesinin bir kenar uzunluğu 27 birim oluyor.

Buna göre, a kaçtır?

- A) 36 B) 49 C) 64 D) 81 E) 100

35)



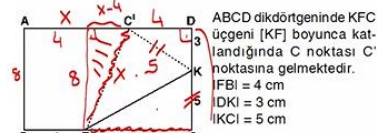
ABCD bir dörtgen  
|AC| ⊥ |BD|  
|AB| = |BC| = 13 cm  
|AD| = |DC| = 20 cm  
|KD| = 16 cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç  $cm^2$  dir?

- A) 252 B) 264 C) 288 D) 300 E) 384

$$\frac{13 \cdot 21}{2} = 12 \cdot 21 = 252$$

36)



Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç  $cm^2$  dir?

- A) 160 B) 128 C) 120 D) 112 E) 96

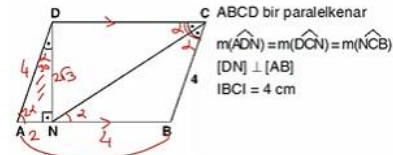
$$x^2 = (x-4)^2 + 8^2$$

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

$$8x = 80$$

$$x = 10$$

37)



Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç  $cm^2$  dir?

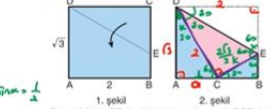
- A)  $6\sqrt{3}$  B)  $8\sqrt{3}$  C)  $10\sqrt{3}$  D)  $24\sqrt{3}$  E)  $18\sqrt{3}$

$$3x + 30 = 180$$

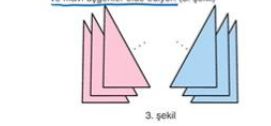
$$x = 30$$

38)

Barış, kısa kenarı  $\sqrt{3}$  birim, uzun kenarı 2 birim ve ön yüzü mavi, arka yüzü pembe olan ABCD dikdörtgeni biçiminde bir kâğıt alıyor ve BC kenarı üzerinden E noktası işaretliyor. Kâğıdı C köşesinden DE doğrusu boyunca kesiyor (1. şekil). Bu durumda kâğıdın C köşesini AB kenarına izdümne alıyor (2. şekil).



Barış, kâğıdı DE kat izni boyunca keserek DCE üçgeni biçiminde parçayı çıkarıyor. Ardından ABCD dikdörtgenine eş olan dikdörtgenlere aynı işlemi yaparak DCE üçgenine eş olan eşit sayıda pembe ve mavi üçgenler elde ediyor (3. şekil).



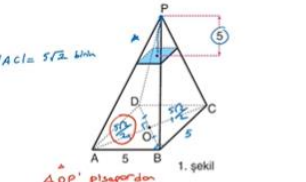
$$\frac{2\sqrt{3}}{3} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$\frac{2\sqrt{3}}{3} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$\frac{2\sqrt{3}}{3} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

39)

Tabanının bir kenarı 5 birim olan bir kare dik piramit veriliyor (1. şekil).

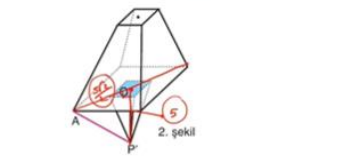


$$|AP|^2 = \left(\frac{5\sqrt{2}}{2}\right)^2 - 5^2$$

$$|AP|^2 = \frac{25}{2} - 25$$

$$|AP|^2 = \frac{25}{2} \Rightarrow |AP| = \sqrt{\frac{25}{2}} = 5\sqrt{\frac{2}{2}} = 5\sqrt{2}$$

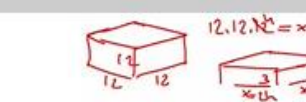
Piramit, P tepe noktasından 5 birim uzaklıkta tabanına paralel bir düzlemlle kesiliyor. Elde edilen küçük piramit kalan kesik piramidin tabanına, taban merkezlerine çakışacak biçimde yapılandırılıyor. Bu durumda P noktası P' konumuna geliyor (2. şekil).



Buna göre, |AP| uzunluğu kaç birimdir?

A)  $5\sqrt{\frac{3}{2}}$  B)  $4\sqrt{\frac{3}{2}}$  C)  $6\sqrt{\frac{3}{2}}$  D)  $8\sqrt{\frac{3}{2}}$  E)  $9\sqrt{\frac{3}{2}}$

40)



Ayrıntlarının uzunlukları, a birim, b birim ve c birim olan dik prizmanın yüzey alanı:  $2(a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$  formülü ile hesaplanır.

$$2(24 \cdot 24 + 24 \cdot 3 + 24 \cdot 3)$$

$$2(24(24+3+3)) = 48 \cdot 30 = 1440$$

Buna göre, bir ayrıntının uzunluğu 12 birim olan küp, ayrıntı uzunluğu 1 birim olan küplere ayrılıyor. Bu küplerin tamamı kullanılarak aralarında boşluk kalmayacak biçimde yüksekliği 3 birim olan kare dik prizma oluşturuluyor.

- Yukarıdaki verilere göre, oluşturulan bu kare dik prizmanın yüzey alanı kaç birimkaredir?
- A) 1600 B) 1500 C) 1440 D) 1200 E) 1080