



- 1 $A = \{5, 7, 10, 13, 18\}$
kümesinin elemanları, aşağıda verilen kutulara birer kez yazılarak kutuların arasındaki işlemler uygulanıyor ve eşitlik sağlanıyor.

$$\left(\boxed{\text{yellow}} - \boxed{} : \boxed{} + \boxed{} \right) \cdot \boxed{} = 203$$

Buna göre, sarıya boyalı kutuya yazılabilecek sayıların çarpımı kaçtır?

- A) 70 B) 50 C) 65
D) 130 E) 234

- 2 Aşağıdaki kutulara sıfırdan farklı rakamlardan 6 tanesi her kutuya farklı bir sayı gelecek biçimde yazıldığında tüm eşitlikler sağlanıyor.

$$\boxed{} + \boxed{} = 5$$

$$\boxed{} - \boxed{} = 5$$

$$\boxed{} : \boxed{} = 5$$

Buna göre, kutulara yazılmayan rakamlarla yazılabilecek en büyük üç basamaklı doğal sayı ile, en küçük üç basamaklı doğal sayının pozitif farkı kaçtır?

- A) 177 B) 184 C) 198
D) 201 E) 206

- 3 Zeynep, telefonunun ekranındaki bir arıza sebebiyle hesap makinesi uygulamasında ekranda
- 7 tuşuna bastığında 3 ya da 5
 - 6 tuşuna bastığında 4 ya da 8 yazmaktadır.

Zeynep bu uygulamada

$$4628 - 3726$$

işlemini yapmıştır.

Buna göre, Zeynep'in bulabileceği en büyük sonuç ile en küçük sonucun toplamı kaçtır?

- A) 2071 B) 2306 C) 2392
D) 2402 E) 2404

SML Matematik YouTube

- 4 Taylan kağıda 10'dan 20'ye kadar olan 11 doğal sayıyı yazmış ve bu sayıların bazılarının önüne (+) bazılarının önüne (–) işareti koymuştur.

Son işareti koyduktan sonra elde ettiği işlemin sonucunu doğru hesaplayıp 87 bulmuştur.

Buna göre, Taylan'ın önüne (–) koyduğu sayılarla ilgili;

- I. Rakamları toplamı daima 12'dir.
II. Önüne (–) koyduğu sayı adedi 2 veya 3'tür.
III. Toplamda 4 farklı durum vardır.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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



- 5 Zeynep elindeki 403 tane bilyeyi önünde sıralanmış n tane kavanozun içine, birinci kavanoza 3 tane ve her kavanoza solundaki kavanozun içindeki bilye sayısından bir fazla atacak şekilde koymak istemiştir.



Zeynep, n . kavanoza elindeki son bilyeyi koyduktan sonra, paylaşım yaparken bir kavanoza koyması gereken bilye sayısının 2 katını koyduğunu ve bundan dolayı son kavanozda 9 bilye olduğunu fark ediyor.

Buna göre, Zeynep'in paylaşım yaparken hatalı bilye koyduğu kavanozun numarasının rakamları toplamı kaçtır?

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

- 7 2025 YKS'ye hazırlanan İrmak,

- her birinde AB tane soru bulunan testlerden C tane,
- her birinde A tane soru bulunan mini denemelerden BC tane çözmüştür.

AB ve BC iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere, İrmak'ın toplam çözdüğü soru sayısı çifttir.

Buna göre,

	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
I.	Çift	Tek	Çift
II.	Çift	Tek	Tek
III.	Tek	Tek	Tek

ifadelerinden hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

- 6 Aşağıda birden yüze kadar numaralandırılmış özdeş kartlar verilmiştir.



Bu kartlardan birini seçen İbrahim'in seçtiği kartın numarası x olsun. Seçilmeyen kartlardan

- numarası x 'ten küçük a ,
- numarası x 'ten büyük b tane kart vardır.

$\frac{b}{a}$ bir tam sayı olduğuna göre, x 'in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 162 B) 153 C) 147 D) 145 E) 123

- 8 n bir doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{10^{n+2} - 64}{9} = A$$

eşitliğini sağlayan A doğal sayısının rakamları toplamı 63'tür.

Buna göre, n kaçtır?

- A) 58 B) 59 C) 60 D) 61 E) 62



- 9 AA, BB, AB ve BA iki basamaklı doğal sayılardır. Ekranda isimlerinin yanında dört basamaklı olarak verilen doğum tarihleri bulunan kişilerden seçilenlerin 2024 yılındaki yaşları toplamı ekranın sağ alt kısmında gösterilmektedir.

İS****	KO****	19AB	☒
BA****	ÇE****	19BA	☐
KE****	KA****	19BB	☐
ZE****	KO****	19AA	☒
TOPLAM: 74			

Şekil 1

İS****	KO****	19AB	☐
BA****	ÇE****	19BA	☒
KE****	KA****	19BB	☒
ZE****	KO****	19AA	☐
TOPLAM:			

Şekil 2

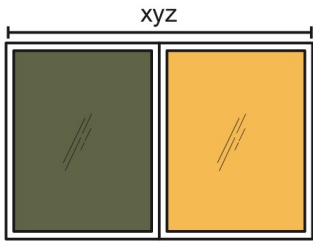
Buna göre, Şekil 2'de seçilen kişilerin yaşları toplamı kaçtır?

- A) 94 B) 92 C) 104 D) 114 E) 118

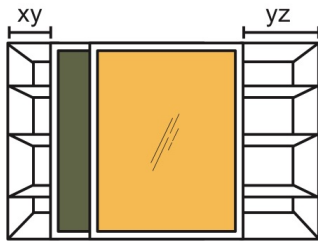
- 10 xyz üç basamaklı xy ve yz iki basamaklı sayılardır.

Şekil 1'de tamamen kapalı durumda renkleri dışında özdeş kapakları bulunan sürgülü dolap gösterilmiştir.

Dolap kapakları xy ve yz birim açılınca Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.



Şekil 1



Şekil 2

Kapaklardan altta kalanın görünmeyen kısmının yataydaki uzunluğu 28 cm'dir.

Buna göre, özdeş kapaklardan birinin yataydaki uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 52,5 B) 53,5 C) 58,5 D) 60,5 E) 62,5

- 11 Üç basamaklı abc doğal sayısı için,

$$\boxed{abc} = abc - c$$

$$\boxed{abc} = abc - b$$

$$\boxed{abc} = abc - a$$

tanımlamaları yapıyor.

Buna göre,

$$\boxed{abc} + \boxed{abc} - \boxed{abc} = 229$$

eşitliğini sağlayan üç basamaklı abc sayısının rakamları çarpımı en çok kaçtır?

- A) 62 B) 58 C) 56 D) 54 E) 51

- 12

A, B, C ve D sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlar olmak üzere A rakamı B rakamının, D rakamı A rakamının, D rakamı da C rakamının tam sayı katıdır.

CBDA dört basamaklı doğal sayısı 4 ile tam bölünebildiğine göre, bu sayının rakamları çarpımı kaçtır?

- A) 36 B) 48 C) 64 D) 84 E) 96



13 a bir tam sayıdır.

Buna göre,

- I. $8a^3 - 2a$ sayısı 6 ile tam bölünür.
- II. $a^4 - 1$ sayısı 5 ile tam bölünür.
- III. $a^3 + 1$ sayısı 3 ile tam bölünür.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

14 Bir internet satış firmasının müşterisine gönderdiği güvenlik kodu abcdef şeklinde olup altı haneli bu kod ile ilgili bilgi şu şekildedir.

- abcde beş basamaklı sayıdır.
- $a + 2b + 3c + 4d + 5e$ toplamının 10 ile bölümünden kalanı f'dir.

Buna göre, 623x30 altı haneli kodunda bulunan x sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 9 D) 13 E) 16

15 AABB dört basamaklı bir doğal sayı ve B sayısı A sayısının iki katıdır.

Buna göre, AABB sayısı aşağıdakilerden hangisine kesinlikle tam bölünmez?

- A) 2 B) 3 C) 17 D) 19 E) 11

16 Aşağıda verilen kutuların her birine soldan sağa artacak şekilde bir x sayısının pozitif tam bölenleri yazılmıştır.

	2		4	A	B	12	C
--	---	--	---	---	---	----	---

Buna göre, $\frac{A \cdot B}{C}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

17

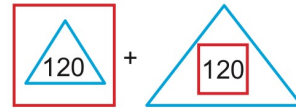
Pozitif tam sayılar kümesinde

$\triangle_x =$ "x'in pozitif tam bölen sayısı"

$\square_x =$ "x'in asal olmayan pozitif tam bölen sayısı"

işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre,



işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8



- 18 a, b ve c birbirinden farklı sayılar olmak üzere, bir A sayısını asal çarpanlarına doğru biçimde ayıran Naz'ın bulduğu sonuç aşağıda verilmiştir.

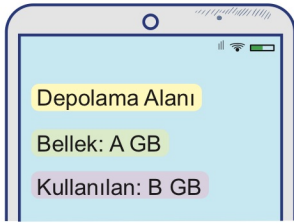
$$A = a^b \cdot b^c \cdot c^a$$

Naz, bir sayının pozitif tam bölen adedini bulmayı yanlış öğrendiği için, A sayısının pozitif tam bölen adedini asal çarpanların kuvvetlerini 1 arttırıp toplamış ve sonucu 15 bulmuştur.

Buna göre, Naz'ın bulması gereken doğru sonuç kaçtır?

- A) 108 B) 96 C) 92 D) 84 E) 72

- 19 Telefonunun depolama alanı hakkında bilgi almak isteyen Barış'ın telefonuna ait ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir.



Barış'ın telefonunun depolama alanının tamamı A GB, kullandığı depolama alanı B GB olmak üzere,

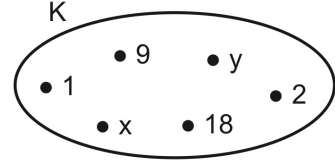
$$A \cdot B = 512$$

olduğuna göre, B'nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 52 B) 41 C) 31 D) 27 E) 23

20

36 sayısının pozitif tam bölenlerinden ikisi A ve B'dir. A·B sayısının pozitif tam bölenlerinin kümesi,



Venn şeması ile verilen K kümesidir.

Buna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 12 D) 15 E) 36

SML Matematik YouTube

21

Aşağıda verilen tabloda bir sayı, ilgili sütundaki tam sayıya bölünüyorsa "✓" tam bölünmüyorsa "X" sembolleri kullanılmıştır.

Örnek:

	2	3	4	5	8	14
24	✓	✓	✓	X	✓	X

ABC üç basamaklı sayısı için yukarıda verilen kurala uygun bir tablo

	2	3	4	5	8	9
ABC	✓	✓	✓	✓	X	X

biçiminde hazırlanmıştır.

Buna göre, kaç farklı ABC doğal sayısı vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



22

a, b, c, d, e ve f pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$\text{EBOB}(a,b,c) = 6$$

$$\text{EBOB}(c,d,e) = 8$$

$$\text{EBOB}(b,c,d,f) = 4$$

eşitlikleri verilmiştir.

Buna göre, a, b, c, d, e ve f sayılarının toplamı en az kaçtır?

- A) 56 B) 62 C) 70 D) 74 E) 80

23

$$M = 10! - 6! \cdot 5!$$

$$N = 11! + 6! \cdot 5!$$

ifadeleri veriliyor.

Buna göre,

$$\frac{\text{EKOK}(M,N)}{\text{EBOB}(M,N)}$$

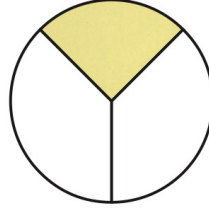
$$\text{EBOB}(M,N)$$

ifadesinin asal çarpan sayısı kaçtır?

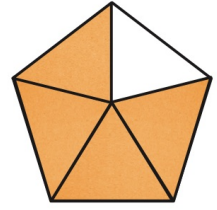
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

24

Aşağıdaki şekiller kendi içlerinde eş alanlı bölgelere ayrılmıştır.



Şekil 1



Şekil 2

- Şekil 1'de boyalı bölgenin alanının tüm şeklin alanına oranı M,
- Şekil 2'de boyalı bölgenin alanının tüm şeklin alanına oranı N,

olmak üzere,

$$M \cdot N = a, \overline{bc}$$

eşitliği sağlanmaktadır.

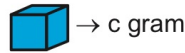
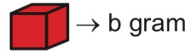
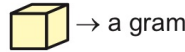
Buna göre, a + b + c toplamı kaç eşittir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

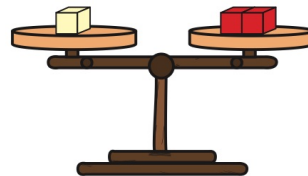
SML Matematik YouTube

25

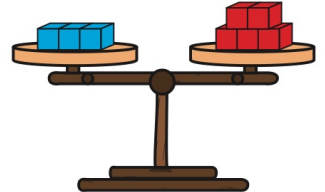
Aşağıda sarı, kırmızı ve mavi küpler ile tam sayı olan ağırlıkları gram cinsinden verilmiştir.



Bu ağırlıklar bir eşit kollu terazide Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi dengededir.



Şekil 1



Şekil 2

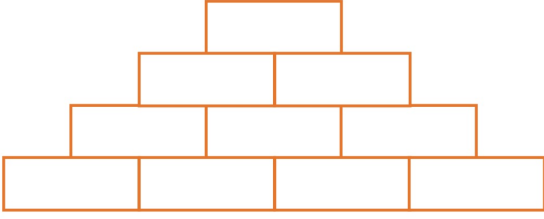
Buna göre, a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16



26

Dikdörtgen biçimindeki özdeş 10 tane karton aşağıdaki şekilde birleştirilmiştir.

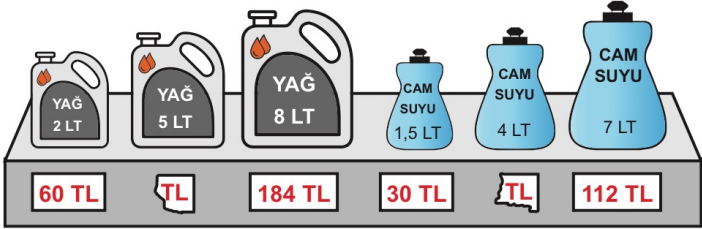


Özdeş kartonlardan birinin çevresi 40 cm olduğuna göre, kartonların birleştirilmesi ile oluşan şeklin çevresi kaç santimetredir?

- A) 210 B) 200 C) 180 D) 160 E) 150

27

Aşağıda bir mağazada satılan araç motor yağları ve cam suları fiyat etiketleri ile birlikte verilmiştir.



Bu mağazada ürünlerin gramajları arttıkça litre fiyatları daha uygun hale gelecek şekilde bir fiyatlandırma yapılmıştır.

Ürünlerden 5 litrelik motor yağı ve 4 litrelik cam suyunun fiyat etiketleri yırtıldığı için görünmemektedir.

Buna göre, bu mağazada bir paket 5 litrelik motor yağı ve bir paket 4 litrelik cam suyu alan Barış'ın ödediği tutar aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 225 B) 217 C) 203 D) 192 E) 179

28

Kendine tablet almak isteyen Kemal mağazaya gidip aşağıdaki bilgileri edinmiştir.

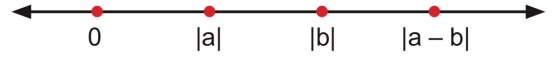
- A marka tabletlerin en ucuzu 20000 TL, en pahalısı 27000 TL
- S marka tabletlerin en ucuzu 8000 TL, en pahalısı 15000 TL

Bu mağazadan bir tablet alan Kemal x TL ödediğine göre, Kemal'in tablete ödediği ücretin bulunduğu aralığı aşağıdakilerden hangisi ifade eder?

- A) $2500 \leq |x - 12500| \leq 7500$
 B) $5000 \leq |x - 17500| \leq 7000$
 C) $2500 \leq |x - 17500| \leq 9500$
 D) $2500 \leq |x - 1750| \leq 9500$
 E) $5000 \leq |x - 17500| \leq 7000$

29

Aşağıda sayı doğru üzerinde bazı sayıların yerleri gösterilmiştir.



a ve b gerçel sayılar olmak üzere,

- I. $\frac{a}{b} < 0$
 II. $|b - a| = a - b$
 III. $a + b < 0$

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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



30

Üniversite sınavlarına hazırlanmaya başlayan Kemal, günlük çözdüğü soru miktarının belirli bir düzende olmasını istediği için kendine bir plan hazırlamıştır. Aşağıda Kemal'in planı gösterilmiştir.

○	1. Gün → a
○	2. Gün → a ²
○	3. Gün → a ³
○	⋮
○	⋮
○	x. Gün → a ^x

Plana sadık kalan Kemal

- m. gün p
- n. gün q

tane soru çözdüğüne göre, (m + n). gün çözdüğü soru sayısını aşağıdakilerden hangisi ifade eder?

- A) a^m + aⁿ B) p + q C) m · n
D) m + n E) p · q

31

2 mercekli çalışan mikroskoplar; nesnelerin görüntüsünü, merceklerin büyütme oranlarının çarpımı kadar büyük gösterir.

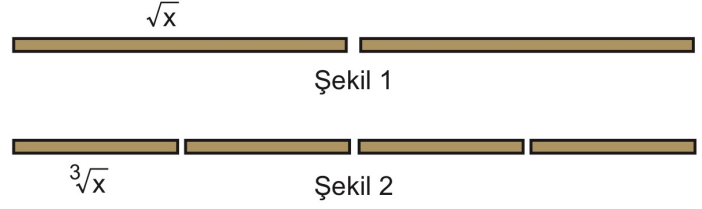
Örneğin merceklerinden birinin büyütme oranı 10 kat, diğerinin büyütme oranı ise 15 kat olan iki mercekli çalışan bir mikroskop, bakılan nesnenin görüntüsünü 150 kat büyük gösterir.

Büyüklüğü $1,02 \times 10^{-2}$ mm olan bir nesnenin görüntüsü, büyütme oranları 40 kat ve 125 kat olan iki mercekli bir mikroskopta kaç mm görünür?

- A) 5,1 B) 51 C) 10,2 D) 510 E) 0,51

32

İki özdeş çubuktan biri 2 diğeri 4 eşit parçaya ayrıldığında Şekil 1 ve Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.

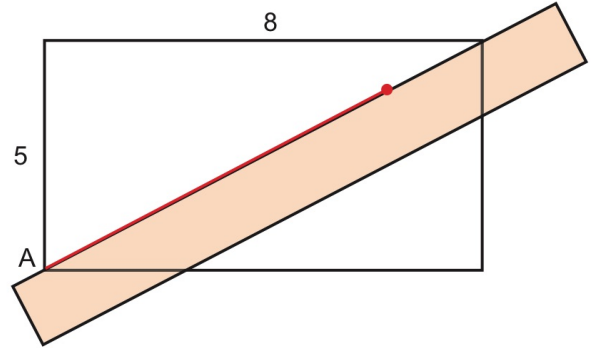


Buna göre, Şekil 1 ve Şekil 2'de oluşan birer parçanın uzunlukları toplamı, özdeş çubuklardan birinin parçalanmadan önceki uzunluğunun kaç katıdır?

- A) $\frac{16}{3}$ B) 4 C) $\frac{3}{13}$ D) 2 E) $\frac{3}{4}$

33

Zeynep, dik kenarları 5 ve 8 birim olan dikdörtgen bir kağıdın üzerine cetvel yardımıyla köşegen çizcektir.



Zeynep köşegeni çizme işlemine kağıdın A köşesinden başlamış ve x birim çizdikten sonra kağıdın diğer ucuna gelmeden çizmeyi bırakmıştır.

Buna göre, x'in en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10



34

Mina, aşağıdaki adımları izleyerek 2 sayısına eşit olan bir x değerinin aynı zamanda -1 sayısına da eşit olabileceğini ispatlamıştır.

$x = 2$ olsun

I. Adım : $x^2 = 4$

II. Adım : $x^2 - x = 4 - 2$

III. Adım : $x^2 - 4 = x - 2$

IV. Adım : $(x - 2)(x + 2) = (x - 2)$

V. Adım : $\frac{(x - 2)(x + 2)}{x - 2} = \frac{x - 2}{x - 2}$

VI. Adım : $x + 2 = 1$

$x = -1$

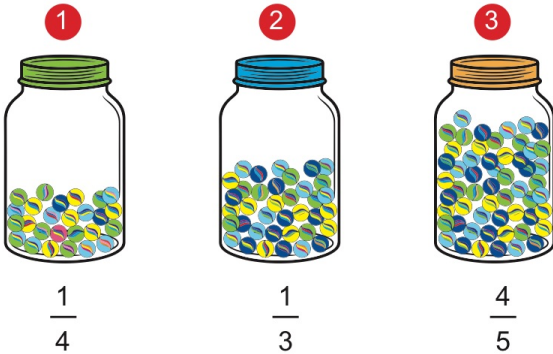
bulunur.

Buna göre; Mina, ilk defa kaçınıcı adımda hata yapmıştır?

- A) II B) III C) IV D) V E) VI

35

Aşağıda içlerinde belirli miktarlarda misket bulunan üç özdeş kavanoz ve doluluk oranları verilmiştir.



Burak, 1. kavanozdaki misketlerin bir kısmını 3. kavanoza aktarmış ve 3. kavanozu doldurmuştur. Sonra 1. kavanozda kalan misketleri 2. kavanoza aktarmıştır.

Buna göre, son durumda ikinci kavanozun doluluk oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{7}{20}$ C) $\frac{23}{60}$ D) $\frac{9}{20}$ E) $\frac{1}{2}$

36

Fındık kreması, süt, kakao ve su karıştırılarak oluşturulan homojen karışımla ilgili

- Tüm ürünlerden eşit miktarda karıştırılmıştır.
- Bu karışım hazırlanırken kullanılan miktarlar kadar süt, su ve kakao karıştırılarak ikinci bir karışım hazırlanmıştır.
- İlk karışımın %60'ı dökülerek, dökülen miktar kadar ikinci karışımdan eklenerek üçüncü bir karışım elde edilmiştir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, üçüncü karışımdaki fındık kreması karışımın yüzde kaçıdır?

- A) 12,5 B) 10 C) 7,5 D) 5 E) 2,5

37

Aşağıda bir kafenin kestiği 3 farklı hesap fişi verilmiştir.

SML CAFE
•Ankara•

ÜRÜN	ADET
Çay	2
Kahve	3
Su	5

MASA 57

Toplam Ücret: 345₺

SML CAFE
•Ankara•

ÜRÜN	ADET
Çay	7
Su	4

MASA 61

Toplam Ücret: 270₺

SML CAFE
•Ankara•

ÜRÜN	ADET
Kahve	1
Çay	3
Su	3

MASA 10

Toplam Ücret: 240₺

Kesilen hesap fişinin bazı kısımları yırtıldığı için verilerden bazıları okunamamaktadır.

Buna göre, 10 numaralı masanın hesap fişinde toplam ücret kaç Türk lirasıdır?

- A) 170 B) 185 C) 190 D) 240 E) 205



38

A, B ve C firmalarının faaliyete başlama yılları ile ilgili,

- A ve B firmalarının faaliyete başlama yılları arasında 5 yıl vardır.
- B ve C firmalarının faaliyete başlama yılları arasında 2 yıl vardır
- C firması 1991 yılında faaliyete başlamıştır.

Buna göre, A firmasının faaliyette olduğu yıl sayısı 2024 yılında

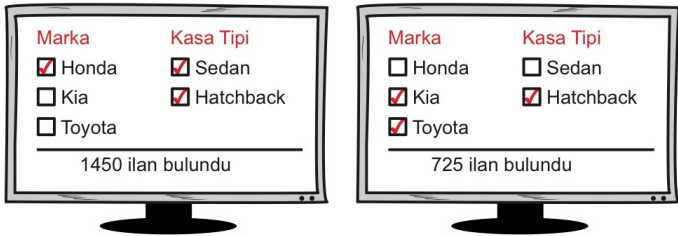
I. 40 II. 36 III. 26

sayılarından hangileri olabilir?

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

39

Aşağıda bir alım-satım uygulamasında bulunan araç markaları ve kasa tipleri arama sorgulama sayfasında iki farklı aramanın ekran görüntüleri verilmiştir.



Bu uygulamada bu üç markaya ait toplam 2340 adet ilan vardır.

Sedan tipli araçlarda Toyota marka ilan sayısı Kia marka ilan sayısından 105 fazladır.

Buna göre, bu uygulamada Sedan tipli kaç tane Toyota marka araç vardır?

- A) 30 B) 45 C) 65 D) 105 E) 135

40

Yaşlarının pozitif farkı ile yaşlarının toplamının farkı 16 olan Noyan ve Zeynep arasındaki diyalog aşağıda verilmiştir.

Zeynep: Sen benim yaşıma geldiğinde yaşlarımızın toplamı x olur.

Noyan: Ben senden y yaş küçüğüm.

$$x + y = 32$$

olduğuna göre, Zeynep kaç yaşındadır?

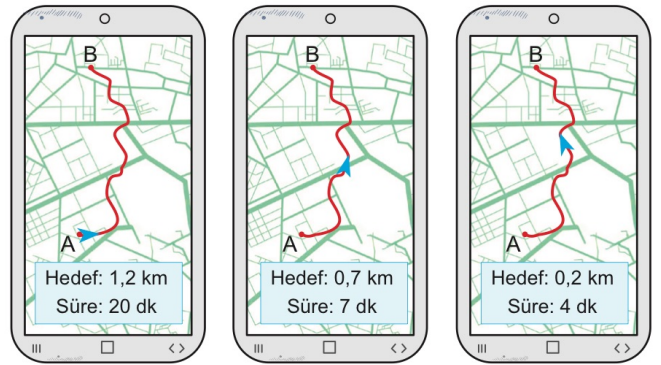
- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

41

Bir navigasyon uygulaması,

- Kullanıcının hedef olarak belirlediği yere en kısa rotayı belirliyor.
- Kullanıcıların hızını 60 m/dk olarak kabul edip hedefe varış süresini hesaplıyor.
- Her 500 metrede bir, kullanıcının son gittiği 500 metredeki ortalama hızını hesaplayıp, kalan yolun bitiş süresini bu hızla hesaplıyor.

Aşağıda A noktasından B noktasına gidecek olan İsmail'in kullandığı uygulamanın 3 farklı zamandaki görseli verilmiştir.



Şekil 1

Şekil 2

Şekil 3

İsmail hedefe 17,5 dakikada ulaştığına göre, İsmail'in son 200 metredeki ortalama hızı dakikada kaç metredir?

- A) 80 B) 75 C) 70 D) 65 E) 60



42

Aşağıda verilen tabloda Ahmet, Burak ve Can'ın şimdiki ve x yıl sonraki yaşları a , b ve c türünden ifade edilmiştir.

	Şimdiki Yaşı	x Yıl Sonraki Yaşı
Ahmet	a	$b + 1$
Burak	b	$c + 12$
Can	c	$a - 4$

Buna göre,

- I. Burak, Ahmet'ten 2 yaş küçüktür.
- II. Can, Burak'tan 9 yaş küçüktür.
- III. Ahmet, Can'dan 7 yaş büyüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

43

Aşağıda verilen tabloda bir kitabevinde satılan A ve B kitaplarının 2022, 2023 ve 2024 yıllarındaki fiyatları verilmiştir.

	Kitaplar	
Yıllar	A	B
2022	75	100
2023	y	140
2024	108	x

2023 ve 2024 yıllarının başında zam yapılan a ve b kitap fiyatlarının birine eşit miktar, diğerine eşit oranda zam yapılmıştır.

Buna göre, $x + y$ toplamının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 540 B) 547,5 C) 555 D) 557,5 E) 562

44

İsmail ve Barış arasında 2024 yılında aşağıda verilen konuşma gerçekleşmiştir.

Barış: “2010 yılında benim yaşımdan $\%50$ fazlaydı.”

İsmail: “Doğru söyledin. 2040 yılında ise benim yaşımdan $\%20$ fazla olacak.”

Buna göre İsmail ile Barış'ın şimdiki yaşları toplamı kaçtır?

- A) 76 B) 78 C) 80 D) 82 E) 84

45

Bir sınıfta Ali, Banu, Ceylin, Deniz ve Ece isimli 5 öğrenci vardır ve her öğrencide en az bir tane kalem bulunmaktadır.

- Ali, Banu'ya 6 kalem
- Deniz, Ece'ye 4 kalem

verdiğinde kişilerdeki kalem miktarı eşit oluyor.

Buna göre, Ece'nin okula gelmediği bir gün tüm kişilerdeki kalem miktarının eşit olabilmesi için en az kaç kalem el değiştirmelidir?

- A) 10 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5



46

Bir tartma işleminde iki farklı tartı kullanılacaktır. Kullanılacak tartılarla ilgili

- 1. tartı gerçek ağırlığın %4 eksikliğini
- 2. tartı gerçek ağırlığın %5 fazlasını göstermektedir.

bilgileri biliniyor.

Gerçek ağırlığı 108 kg olan un çuvalı iki parçaya ayrılmış ve bir parça 1. tartı ile diğer parça 2. tartı ile tartılmıştır. İki tartının gösterdiği değerlerin toplamı 108 kg olmuştur.

Buna göre, 1. tartı ile tartılan un kaç kilogramdır?

- A) 48 B) 50 C) 56 D) 60 E) 65

47

Kabıyla birlikte tartılan bir nesnenin kabının ağırlığına "dara" denir.

Eylül; mutfak tartısı ile bir su bardağını önce tamamen suyla dolu, ardından içinde bir miktar suyla tartıyor. Aşağıda bu tartma işlemlerinin gram türünden sonuçları gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, Şekil 2'deki tartma işleminde bardağın kaçta kaç doludur?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{7}$ E) $\frac{6}{7}$

48

Aynı ligde mücadele eden A ve B takımlarının oynadıkları tüm maçlardaki kazanma oranları aşağıda verilmiştir.

	A takımı	B takımı
Kazanma Oranı	%72	%63

A ve B takımları yukarıda verilen kazanma oranlarına sahipken sadece kendi aralarında yaptıkları 12 maça daha çıkmışlar ve bu maçların hiçbirisi berabere bitmemiştir. Maçlar sonunda A ve B takımlarının oynadıkları tüm maçlardaki kazanma oranları düşmüştür.

Buna göre, bu 12 maçtan A takımının kazandığı maç sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 27 B) 25 C) 22 D) 18 E) 13

49

Irmak, otelde yapacağı bir konaklama için aşağıdakilerden kendine uygun olanları seçerek oda işlemini tamamlamıştır.

Oda Seçimi
a) Standart Oda Seçimi (ücretsiz)
b) İstenilen Oda Seçimi (ücretli)
Hizmet Seçimi
a) Standart Hizmet (ücretsiz)
b) Ultra Hizmet (ücretli)
Numara Seçimi
a) Dağ Manzaralı (ücretsiz)
b) Deniz Manzaralı (ücretli)

Bu bilgilerle ilgili

- p: Oda seçimi için ücret ödemiştir.
q: Hizmet seçimi için ücret ödememiştir.
r: Manzara seçimi için ücret ödemiştir.

önergeleri veriliyor.

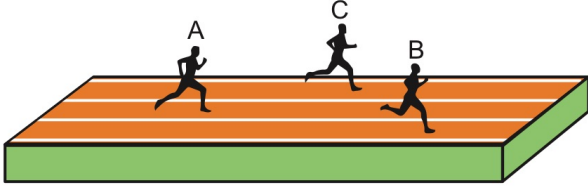
$$(p \wedge r) \wedge (p \vee q)$$

önergelerinin doğru olduğu bilindiğine göre, Ayşe'nin koltuk, bagaj ve yemek seçimi sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a – a – a B) b – b – b C) c – b – a
D) b – b – a E) a – a – b



50



Yukarıda üç atletin koştuğu bir yarışın herhangi bir anı gösterilmiştir.

p: "B, yarışı 1. bitirmiştir."

q: "A, yarışı 2. bitirmemiştir."

r: "C, yarışı 3. bitirmemiştir."

önergeleri veriliyor.

$p \Rightarrow (q \vee r)$

önergeleri **yanlış** olduğuna göre, yarışmacıların yarışı bitirme sıralaması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

	A	B	C
A)	1	3	2
B)	3	1	1
C)	1	2	3
D)	2	1	3
E)	2	3	1

51

Eleman sayıları aynı olan K, L ve M kümeleri veriliyor.

$$K \cap L = K \cap M = L \cap M$$

eşitliği sağlanmaktadır.

K U L U M birleşim kümesinin eleman sayısı 25 olduğuna göre,

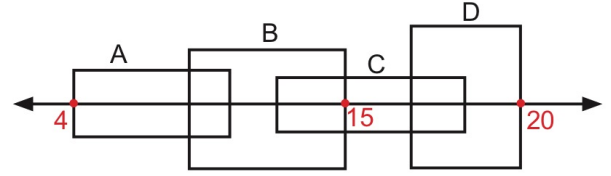
- 2
- 4
- 7
- 14
- 16

değerlerinden kaç tanesi $K \cap L \cap M$ kümesinin eleman sayısı olabilir?

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

52

Elemanları birer kenarları sayı doğrusuna tam sayı noktalarda dik olan dikdörtgenlerin iç kısmındaki doğru parçaları üzerindeki tam sayılardan oluşan dört küme şeklinde verilmiştir.



- $s(A \cap B) = s(B \setminus (A \cup C)) = s(C \cap D) = s(A) - s(B) = 1$ eşitliği veriliyor.

19 $\notin C$ olduğuna göre,

- I. $14 \in B \cap C$
- II. $8 \in A \setminus B$
- III. $16 \in C \setminus (B \cup D)$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

53

A, B ve C birer küme olmak üzere,

$$\{(2,1), (2,3), (3,4)\} \subseteq A \times B$$

$$\{(2,4), (4,6), (4,5)\} \subseteq A \times C$$

olduğu biliniyor.

Buna göre,

- I. $A \cup B$ en az 4 elemanlıdır
- II. $A \cup C$ en az 6 elemanlıdır
- III. $B \cup C$ en az 5 elemanlıdır

ifadelerinden hangileri **her zaman** doğrudur?

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



54

Gerçek sayılarda tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafikleri $y = 7$ doğrusuna göre simetrik.

Buna göre,

$$f(2) + g(2)$$

toplamının sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 21 E) 28

55

Gerçek sayılarda tanımlı f ve g fonksiyonları doğrusal fonksiyonlardır.

Buna göre,

I. $(f + g)(x)$ fonksiyonu doğrusaldır.

II. $(f \cdot g)(x)$ fonksiyonu doğrusaldır.

III. $(f \circ g)(x)$ fonksiyonu doğrusaldır.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

56

a ve b sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere,

$$f(ax + b) = x$$

$$f(a - b) = \frac{2b}{a}$$

eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre,

$$f(-3b) + f(5b)$$

toplamının değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) -3 D) 0 E) 4

57

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

funksiyonu daima artan ve $f(x) = 1$ denkleminin kökü negatiftir.

Buna göre,

I. $f(-5) < f(0)$

II. f fonksiyonu y eksenini negatif tarafında keser.

III. Her x pozitif gerçel sayısı için $f(x) > 0$ sağlanır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

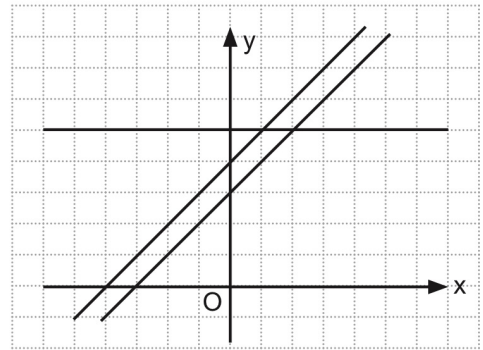
- A) Yalnız I B) I ve III C) Yalnız II
D) I ve III E) I, II ve III

58

Birim kareli dik koordinat düzleminde

$$f(x), (f - g)(x) \text{ ve } (f \circ g)(x)$$

funksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



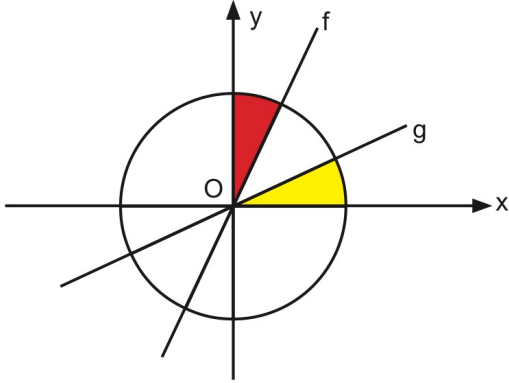
Buna göre, $(f \cdot g)(1)$ değeri kaçtır?

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



59

Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonlarının grafikleri ve birim çember gösterilmiştir.



Sarı ve kırmızı boyalı daire dilimlerinin alanları birbirine eşit olduğuna göre, $(f \circ g)(3) - (f \circ g)(3)$ işleminin sonucu kaçtır?

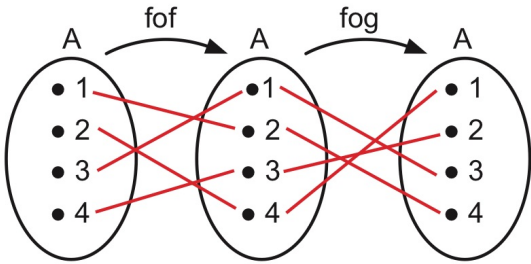
- A) 9 B) 6 C) 3 D) 0 E) -3

60

$f \circ f : A \rightarrow A$

$f \circ g : A \rightarrow A$

biçiminde tanımlanan fonksiyonlar aşağıda verilmiştir.



Buna göre, $(g^{-1} \circ f)(1)$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) Bulunamaz

61

Tanım kümesi tam sayılar olan bir f ve g fonksiyonu

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

$$g(x) = x + \frac{1}{4}$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre,

I. $g \circ f \circ g(x)$

II. $2 \cdot f(x)$

III. $g\left(x + \frac{1}{4}\right)$

fonksiyonlarından hangilerinin görüntü kümesi yalnızca tam sayılardan oluşur?

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

62

$$\binom{10}{2} + \binom{11}{2} + \binom{12}{2} + \binom{10}{1} \cdot \binom{11}{1} + \binom{10}{1} \cdot \binom{12}{1} + \binom{11}{1} \cdot \binom{12}{1} = A$$

Buna göre, A aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\binom{33}{6}$ B) $\binom{33}{5}$ C) $\binom{33}{4}$ D) $\binom{33}{3}$ E) $\binom{33}{2}$



63

x ve y pozitif tam sayılar ve $x \geq y$ olmak üzere,

$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$: " $(a + b)^x$ ifadesinin açılımı a 'nın azalan kuvvetlerine göre sıralandığında baştan y 'nci terimin katsayısı"

sembolü tanımlanmıştır.

$$\begin{bmatrix} 8 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 8 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 9 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 10 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 11 \\ 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 12 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$$

eşitliği verilmiştir.

Buna göre, $m \cdot n$ çarpımının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 195 B) 169 C) 168 D) 174 E) 182

64

Defterinin bir sayfasına Pascal üçgenini yazan İsmail, sayfanın son satırına Pascal üçgeninin bir satırını daha yazmış ve yazma işlemini sonlandırmıştır.

1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
⋮
⋮
1 x 91 y ... x 1

Buna göre, İsmail'in yazdığı son satırda görünen x ve y sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 384 B) 378 C) 356 D) 332 E) 312

65

Bir öğrenci grubunda gözlüklü ve gözlüksüz kişiler vardır.

Bu grup, yan yana dizilip fotoğraf çektirecektir.

- Gözlüklü kişiler yan yana olursa 720,
- Gözlüksüz kişiler yan yana olursa 576

farklı şekilde fotoğraf çekilebiliyorlar.

Buna göre, bu fotoğraftaki gözlüklü kişi sayısı gözlüksüz kişi sayısının kat katıdır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{4}{3}$

66

Her saat aralığında yalnızca bir öğrenciyle etüt yapılan bir etüt merkezinde Irmak öğretmenin Cumartesi ve Pazar günlerinde bulunan etütlerinin listesi aşağıda gösterildiği gibidir.

Cumartesi	Pazar
09.00 Bahar	09.00
10.00 Asude	10.00 İbrahim
11.00	11.00 Bengisu
12.00	12.00
13.00	13.00
14.00 Semih	14.00 Başak

Cumartesi ve Pazar günlerinde üçer saat boşluğu bulunan Irmak Öğretmen listedeki öğrenciler dışında 5 öğrencisine daha birer saat etüt yazmak istemiştir. Bu 5 öğrenciden biri olan Rümeysa, Cumartesi 11.00'den sonra, Pazar 13.00'den önce müsait olduğunu söylemiştir.

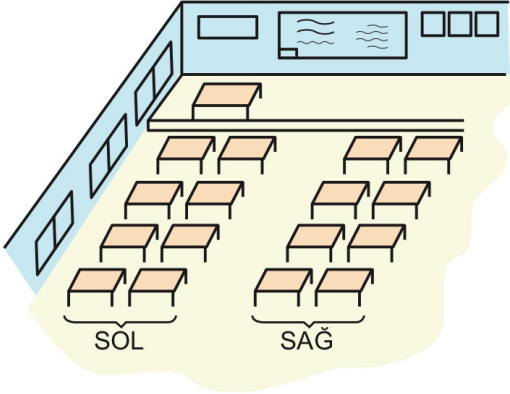
Buna göre, Irmak öğretmenin etüt listesini kaç farklı biçimde doldurabilir?

- A) 120 B) 240 C) 320 D) 480 E) 720



67

Aşağıda 16 öğrencinin eğitim gördüğü sınıfın oturma düzeni şeması gösterilmiştir.



Bu sınıftaki öğrencilerin oturdukları sıralar hakkında

- Merve pencerelerin kenarındaki bir sırada oturuyor ve Büşra Merve'nin hemen yanında oturuyor.
- Çağdaş sağ taraftaki sıralarda oturuyor ve Boran Çağdaş'ın hemen yanında oturuyor.
- Yunus ve Mustafa aynı tarafta yan yana oturmak istiyorlar ama en önde oturmak istemiyorlar.

Buna göre, sınıf düzeni kaç farklı biçimde oluşturulabilir?

- A) $2 \cdot 12^2 \cdot 10!$ B) $256 \cdot 10!$ C) $336 \cdot 10!$
D) $2^9 \cdot 9!$ E) $2^6 \cdot 9!$

68

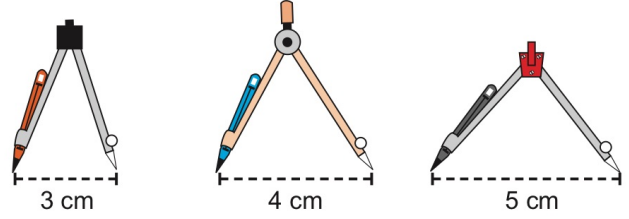
- Hileli bir paranın yazı gelme olasılığı x
- Hileli bir zarın 5 gelme olasılığı $2x - 1$ 'dir.

Hileli para ve zar arka arkaya 3'er kez havaya atıldığında, yalnızca üçüncü atışta paranın yazı gelme olasılığı ile yalnızca üçüncü atışta zarın 5 gelme olasılığının oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

69

Aşağıda iğneleri ve kalem uçları arasındaki mesafeleri sabitlenmiş şekilde duran üç farklı pergel verilmiştir.



1 birimi 1 cm olan analitik düzlemde

A(0,0) B(7,0) C(4,4)

noktaları işaretlenmiş ve yukarıda verilen 3 pergelin iğneleri bu noktalara rastgele konulup her biriyle birer çember çizilmiştir.

Buna göre, merkezleri A, B ve C noktaları olan çemberlerin üçünün de kesişim bölgelerinin olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{5}{12}$

70

Her biri birbirinden farklı renkte olan 5 kalem, renkleri kalemlerle aynı olan 5 kalemlige yerleştirilecektir.

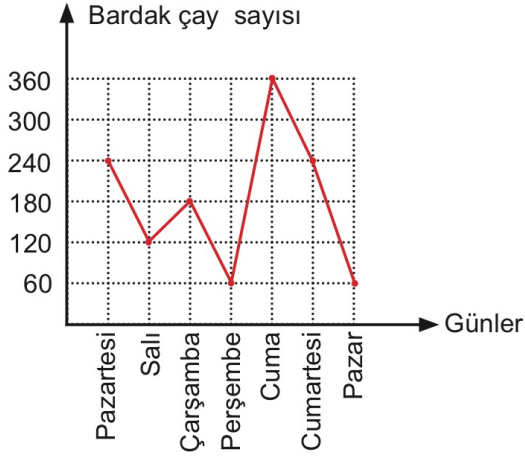
Buna göre, iki kalemin kendi renginde diğer kalemlerin kendisi ile farklı renkte kalemliklere konulma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{3}{8}$



71

Aşağıdaki grafikte bir çaycıda bir haftada satılan bardak çay sayıları gösterilmiştir.

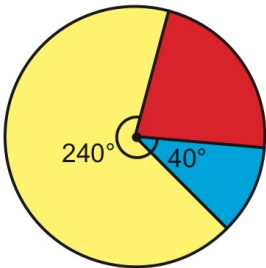


Buna göre, bu çaycıda bir haftalık sürede günlük ortalama kaç çay satılmıştır?

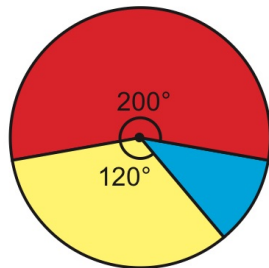
- A) 75 B) 90 C) 105 D) 160 E) 180

72

Bir kutuda sarı, kırmızı ve mavi renkli silgiler bulunmaktadır. Bu silgilerden aynı renkte olan her bir silgi eşit ağırlıktadır. Aşağıdaki dairesel grafiklerin birincisinde bu silgilerin sayılarının dağılımı, ikincisinde ise toplam ağırlıklarının renklere göre dağılımı verilmiştir.



1. grafik



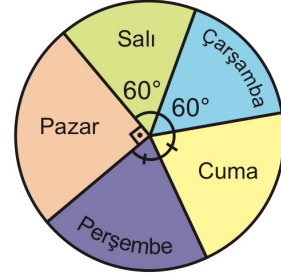
2. grafik

Kırmızı silgilerin toplam ağırlığı, 1 adet mavi silgi ile 2 adet sarı silginin toplam ağırlığının 10 katı olduğuna göre, kutuda kaç adet kırmızı silgi vardır?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 20 E) 24

73

Aşağıdaki şekilde bir öğrencinin 5 günde okuduğu bir romanın sayfa sayıları ile ilgili daire grafiği verilmiştir.

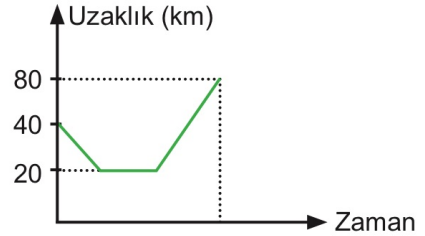


Perşembe günü okuduğu sayfa sayısı pazar günü okuduğu sayfa sayısından 16 eksik olduğuna göre, salı günü okuduğu sayfa sayısı kaçtır?

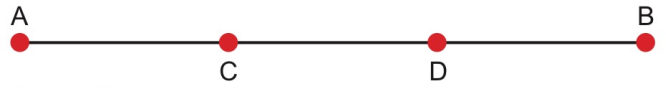
- A) 52 B) 64 C) 80 D) 56 E) 48

74

Aşağıda A'dan B'ye doğru sabit hızla hareket eden bir aracın C ve D şehirlerine olan uzaklıkları toplamının zamana göre değişimini gösteren grafik verilmiştir.



A ve B arasındaki yol üzerindeki C ve D şehirlerinin konumu aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Buna göre

- I. A'nın C şehrine olan uzaklığı 10 km'dir.
- II. B'nin D şehrine olan uzaklığı 40 km'dir.
- III. C ve D şehirleri arasındaki uzaklık 20 km'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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