



TYT

MATEMATİK

Soru Bankası



Konu Anlatım Videolu



Soru Çözüm Videolu



Mikro Konu Testleri



Ünite Uygulama Testleri



Soru Sayısı: 2064

Süleyman Tozlu - Ünal Taşan
Necmiye Sümer

OKYANUS



İÇİNDEKİLER

ÜNİTE 1	TEMEL KAVRAMLAR.....	6 - 27
	1. Mikro Konu: Doğal Sayı - Tam Sayı	6
	2. Mikro Konu: Sayı Çeşitleri (Tek Sayılar, Çift Sayılar, Pozitif - Negatif Sayılar, Asal ve Aralarında Asal Sayılar, Ardışık Sayılar ve Toplamları)	10
	3. Mikro Konu: Faktöriyel İşlemler	15
ÜNİTE 2	SAYI BASAMAKLARI	28 - 33
	4. Mikro Konu: Sayı Basamakları	28
ÜNİTE 3	BÖLME - BÖLÜNEBİLME	34 - 41
	5. Mikro Konu: Bölme, Bölünebilme Kuralları	34
ÜNİTE 4	ASAL ÇARPAN - EBOB EKOK.....	42 - 57
	6. Mikro Konu: Asal Çarpan - EBOB EKOK Özellikleri ve Problemleri	42
	7. Mikro Konu: Günlük Hayatta Periyodik Olarak Tekrar Eden Durumları İçeren Problemler	49
ÜNİTE 5	RASYONEL SAYILAR	58 - 69
	8. Mikro Konu: Rasyonel Sayılar	58
	9. Mikro Konu: Ondalık ve Devirli Ondalık Sayılar	61
ÜNİTE 6	DENKLEM ÇÖZME	70 - 79
	10. Mikro Konu: Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli ve İki Bilinmeyenli Denklemler	70
ÜNİTE 7	BASİT EŞİTSİZLİKLER	80 - 89
	11. Mikro Konu: Eşitsizlikler ve Özellikleri	80
ÜNİTE 8	MUTLAK DEĞER	90 - 99
	12. Mikro Konu: Mutlak Değer Kavramı, Mutlak Değerli Denklem ve Eşitsizlikler	90
ÜNİTE 9	ÜSLÜ SAYILAR	100 - 111
	13. Mikro Konu: Üslü Sayılar, Üslü Sayıların İşlemleri ve Üslü Denklemler	100
ÜNİTE 10	KÖKLÜ SAYILAR	112 - 127
	14. Mikro Konu: Köklü Sayılar, Köklü Sayıların İşlemleri ve Köklü Denklemler	112
ÜNİTE 11	ÇARPANLARA AYIRMA	128 - 141
	15. Mikro Konu: Çarpanlara Ayırma ve Çarpanlara Ayırma Yöntemleri	128
	16. Mikro Konu: Özdeşlikler	131
ÜNİTE 12	ORAN ORANTI	142 - 153
	17. Mikro Konu: Oran Orantı ve Özellikleri, Orantı Çeşitleri	142

ÜNİTE 13	PROBLEMLER	154 - 235
	18. Mikro Konu: Sayı Problemleri	154
	19. Mikro Konu: Kesir Problemleri	159
	20. Mikro Konu: Yaş Problemleri	163
	21. Mikro Konu: İşçi Problemleri	166
	22. Mikro Konu: Hareket Problemleri	169
	23. Mikro Konu: Yüzde Problemleri	172
	24. Mikro Konu: Karışım Problemleri	176
	25. Mikro Konu: Grafik Problemleri	178
	26. Mikro Konu: Rutin Olmayan Problemler ve Genel Yetenek	182
ÜNİTE 14	MANTIK	236 - 247
	27. Mikro Konu: Mantık	236
ÜNİTE 15	KÜMELER	248 - 263
	28. Mikro Konu: Kümelerle İlgili Temel Kavramlar ve Alt Küme	248
	29. Mikro Konu: Kümelerde İşlemler	250
	30. Mikro Konu: Kartezyen Çarpım	253
	31. Mikro Konu: Küme Bilgileriyle Problem Çözme	255
ÜNİTE 16	FONKSİYONLAR	264 - 289
	32. Mikro Konu: Fonksiyon Tanımı ve Değer Bulma	264
	33. Mikro Konu: Fonksiyon Çeşitleri ve Fonksiyonlarda Dört İşlem	267
	34. Mikro Konu: Fonksiyon Grafikleri ve Güncel Uygulamaları	269
	35. Mikro Konu: Bileşke Fonksiyon ve Bir Fonksiyonun Tersini	272
ÜNİTE 17	POLİNOMLAR	290 - 303
	36. Mikro Konu: Polinomlarla İlgili Temel Bilgiler (İki Polinomun Eşitliği ve Polinomlarla İşlemler)	290
	37. Mikro Konu: Polinom Fonksiyon İlişkisi	293
	38. Mikro Konu: Bölme İşlemi Yapmadan Kalan Bulma	294
ÜNİTE 18	II. DERECEDEDEN DENKLEMLER	304 - 315
	39. Mikro Konu: II. Dereceden Denklem Köklerinin Bulunması	304
	40. Mikro Konu: Karmaşık Sayının Tanımı ve i Sayısı	306
	41. Mikro Konu: Kökler ve Kat Sayılar Arasındaki İlişki, Kökleri Verilen II. Dereceden Denklem Yazılması	307
ÜNİTE 19	SAYMA - OLASILIK	316 - 331
	42. Mikro Konu: Sayma Yöntemleri	316
	43. Mikro Konu: Permütasyon (Sıralama)	318
	44. Mikro Konu: Kombinasyon	320
	45. Mikro Konu: Binom Açılımı	321
	46. Mikro Konu: Olasılık	322
ÜNİTE 20	İSTATİSTİK	332 - 336
	47. Mikro Konu: Merkezi Eğilim ve Yayılım Ölçüleri	332
	48. Mikro Konu: Grafik Türleri	332



TEST 1



000C0941

1. x, y, z birbirinden ve sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere,

$$\frac{x}{2} + 2y - 3z$$

ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

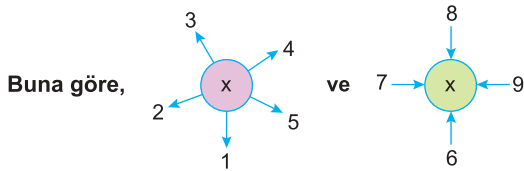
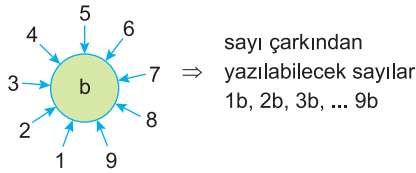
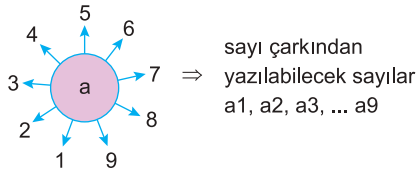
- A) 22 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

2. m, n, k ∈ N olmak üzere,
m > n > k > 0 olarak veriliyor.

Buna göre, $\frac{k}{5} + 2m + n$ doğal sayısı en az kaçtır?

- A) 21 B) 20 C) 10 D) 4 E) 3

3. Aşağıdaki sayı çarkları içindeki harf ve etrafındaki sayılar kullanarak iki basamaklı sayılar okların yönüne göre oluşmaktadır.



sayı çarklarından yazılabilecek tüm sayıların toplamı 693 olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

4. a ve b birbirinden farklı doğal sayılar ve c rakam olmak üzere,

$$c - \frac{a}{5} - \frac{b}{2}$$

doğal sayısı en çok kaçtır?

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

5. a, b, c ve d birbirinden farklı rakamlardır.

$$2a - 3b + 5c - 2d$$

ifadesinin alabileceği en büyük değer ile en küçük değer in toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 23 C) 28 D) 43 E) 59

6. Aşağıda toplama ve çarpma tabloları veriliyor.

+	x	y	z
x		5	
y			
z	7	10	

•	x	y	z
x			M
y	K		L
z			

Toplama Tablosu

Çarpma Tablosu

Buna göre, K + L + M toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 34 E) 38

7. a, b ∈ N olmak üzere,

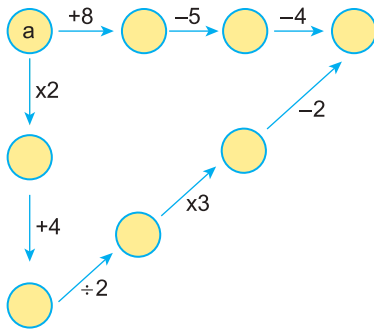
$$a \cdot b - 2b = 12$$

şartını sağlayan kaç farklı (a, b) ikilisi yazılabilir?

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



1.



Aylin, dairelerin içinde bulunan sayılara okun üzerindeki işlemleri uygulayarak çıkan sonucu okun gösterdiği daireye yazıyor.

Buna göre, a'nın değeri kaçtır?

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

2. $x, y \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$5x + 7y = 101$$

olduğuna göre, x in alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı nedir?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

3. $a, b, c \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$2a + 4b + c = 24$$

olduğuna göre, a.b.c çarpımı en çok kaçtır?

- A) 80 B) 84 C) 83 D) 120 E) 64

4. $a, b \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,

$$a - x = 5 \quad \text{ve} \quad b + x = 7$$

olduğuna göre, a.b nin en büyük değeri, en küçük değerinden kaç fazladır?

- A) 36 B) 11 C) 25 D) 20 E) 43

5. a, b, c birbirinden ve sıfırdan farklı doğal sayılar olmak üzere,

$$3a + 2b + c = 53$$

olduğuna göre, c sayısı en çok kaçtır?

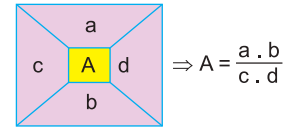
- A) 44 B) 46 C) 48 D) 49 E) 53

6. $a, b, c \in \mathbb{N}$ ve $a.b.c = 45$

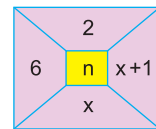
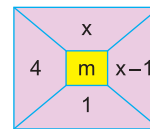
olduğuna göre, $a + b + c$ nin en büyük değeri, en küçük değerinden kaç fazladır?

- A) 47 B) 11 C) 36 D) 25 E) 20

7. A, a, b, c ve d sayıları arasında



şekline göre yandaki ilişki kuruluyor.



Yukarıda kurulan ilişkiye göre m ve n sayıları birbirine eşit ise sıfırdan farklı x sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7



TEST 3

1. $x, y \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$5x + 3y = 79$$

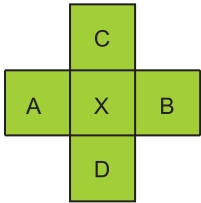
olduğuna göre, $x + y$ en çok kaçtır?

- A) 10 B) 13 C) 20 D) 23 E) 25

2. Sayı doğrusu üzerinde 3 sayısına eşit uzaklıkta bulunan iki farklı sayının çarpımı $\frac{77}{9}$ olduğuna göre, büyük sayı kaçtır?

- A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{10}{3}$ D) $\frac{11}{3}$ E) 4

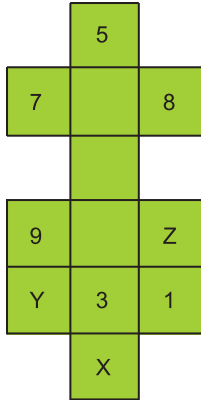
3. Aşağıdaki şekilde A, B, C, D ve X sayıları arasındaki kural verilmiştir.



$$X = A + B$$

$$X = C - D$$

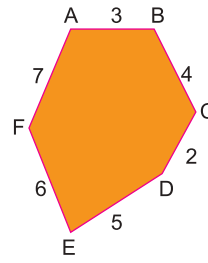
Buna göre,



şeklinde verilen X, Y ve Z sayılarının toplamı kaçtır?

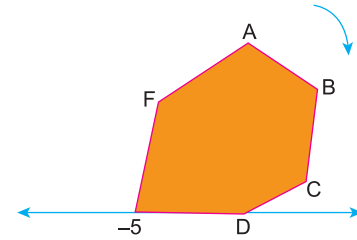
- A) -36 B) -24 C) -20 D) 8 E) 16

4.



Yanda üzerinde kenar uzunlukları belirtilmiş olan bir altıgen verilmiştir.

Verilen altıgen sayı doğrusu üzerine E noktası -5 e denk gelecek şekilde aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



Altıgen sayı doğrusu üzerinde ok yönünde her adımda bir kenarı sayı doğrusuna denk gelecek şekilde döndürüldüğünde 123. adımda aşağıdaki şekillerden hangisi elde edilir?

- A) B)
- C) D)
- E)



1. a, b, c birbirinden ve sıfırdan farklı doğal sayılar ve $3a + 5b + 2c = 63$ olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?
- A) 10 B) 13 C) 14 D) 16 E) 17

2. $x, y \in \mathbb{Z}$, $x > -10$, $y > -10$ ve $3x + y = 7$ olduğuna göre, x kaç tam sayı değeri alabilir?
- A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

3. $x, y \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,
 $-10 < x < 10$
 $-10 < y < 10$
 olduğuna göre, $3x + 2y = 13$ eşitliğini sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 13 E) 15

4.

	→ Çarpma		
↓ Çıkarma	a	b	18
	4	6	
			c

İşlem Tablosu

Yukarıdaki işlem tablosunda;

- aynı satırdaki 1. ve 2. hücrenin çarpımı ile 3. hücre
- aynı sütunda 1. hücreden 2. hücre çıkarılarak 3. hücre, elde ediliyor.

Tabloda verilenlere göre, $a - b$ farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

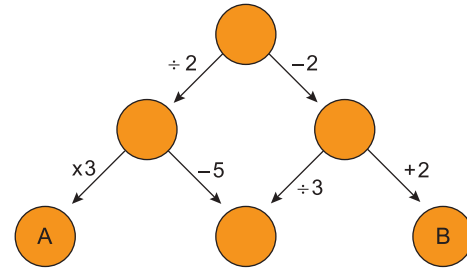
- A) -3 B) -4 C) -5 D) -6 E) -7

5. $a, b, c \in \mathbb{Z}^-$ ve $a.b.c = -36$ olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en çok kaçtır?
- A) -3 B) -5 C) -10 D) -11 E) -25

6. $x \in \mathbb{N}$, $y \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,

$$x = \frac{3y - 2}{y + 4}$$
 eşitliğini sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

7. Aritmetik işlemlerin yer aldığı bir oyunda oklar ve çemberlerden oluşmuş şekiller kullanılmaktadır. Her şekilde okun yanında belirtilen toplama (+), çıkarma (-), çarpma (x) veya bölme (÷) işleminin yapılması ve elde edilen sonucun okla gösterilen çemberin içine yazılması gerekmektedir.

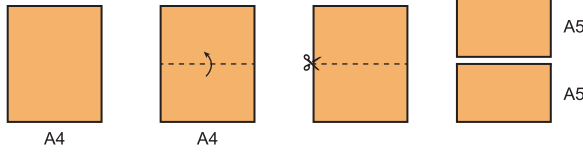


Yukarıdaki açıklamaya göre oluşturulmuş şekildeki oyuna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 23 B) 46 C) 52 D) 65 E) 72



1. A4 kağıdı aşağıdaki gibi katlanıp açılır ve katlama izi üzerinden kesilirse iki adet A5 kağıt elde edilebilir.



Aynı işlem A5 kağıdına yapılarak A6 kağıdı elde edilir. Aynı şekilde A6 kağıdından A7 ve A7 kağıdından da A8 kağıdına ulaşılır ve bu işleme istenildiği kadar devam edilebilir.

Yukarıdaki açıklamaya göre,

- I. 4 tane A8 kağıdı ile A4 kağıdı kaplanabilir.
 - II. 4 tane A9 kağıdı ile A7 kağıdı kaplanabilir.
 - III. A4 kağıdından 1 tane A6, 12 tane A8 kağıdı elde edilebilir.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Bir sayının asal çarpanlarının sayısı o sayının basamak sayısından az ise bu sayıya "Ekonomik sayı" denir.

Örneğin;

$$250 = 2 \cdot 5^3$$

asal çarpan sayısı : 2

basamak sayısı : 3

250 ekonomik sayıdır.

Buna göre, üç basamaklı en büyük ekonomik sayının rakamlarının toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 23 C) 25 D) 26 E) 27

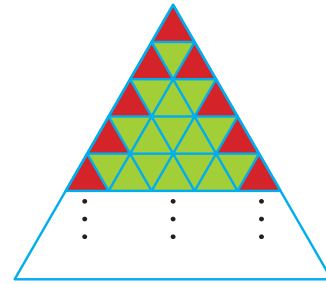
3. 600 sayfalık bir kitabın sayfaları numaralandırılırken kaç defa 7 kullanılır?

- A) 110 B) 120 C) 140 D) 160 E) 200

4. $(2b - a)$ ile $(c - x)$ aralarında asal ve $6b - 2c = 3a - 2x$ olduğuna göre, $(2b - a) \cdot (c - x)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

- 5.



Yukarıdaki şekilde, tamamı eş üçgen motiflerle işlenmiş bir Türkmen halısının üçgen şeklindeki bir parçasının görünümü verilmiştir.

Halı parçasındaki kırmızı üçgenlerin sayısı 101 olduğuna göre, yeşil üçgenlerin sayısı kaçtır?

- A) 2600 B) 2500 C) 2209 D) 2025 E) 1600

6. $x, y, z \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere, $x^2 - y^2 + 41 - zx = zx - z^2$ olduğuna göre y sayısı kaçtır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23



1. $T(a) = 1 \cdot 3 \cdot 5 \dots (2a - 1)$

$P(a) = 2 \cdot 4 \cdot 6 \dots 2a$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, $\frac{20!}{P(10)} - T(10)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -10! B) -10 C) 0 D) 10 E) 10!

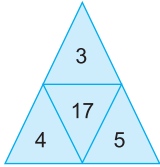
2.

$$\frac{3x - 5}{x - 3}$$

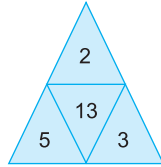
ifadesi ile çarpma işlemine göre tersinin toplamını tam sayı yapan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 11

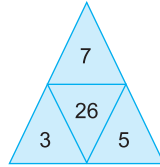
3.



Şekil I

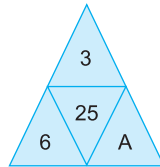


Şekil II



Şekil III

Yukarıda verilen şekillerdeki ortak kurala göre,



şeklindeki A sayısı kaçtır?

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

4.

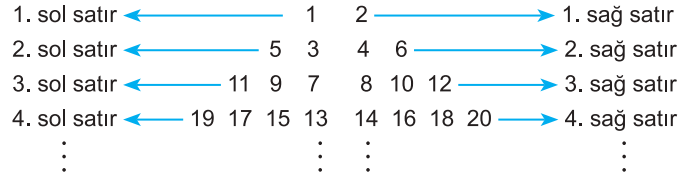
$T = 17! + 16!$

olduğuna göre, $17! - 16!$ sayısının T cinsinden eşiti nedir?

- A) $\frac{9T}{8}$ B) $\frac{8T}{9}$ C) $\frac{8T}{7}$ D) $\frac{7T}{8}$ E) $\frac{6T}{7}$

5. Aşağıda verilen sayı dizisi,

- Tek sayılar 1'den başlayarak yanyana her satır, satır sayısı kadar sayı içerecek şekilde sol satırlardan
- Çift sayılar 2'den başlayarak yanyana her satır, satır sayısı kadar sayı içerecek şekilde sağ satırlardan oluşmaktadır.



Örneğin: 3. sağ satırda 8, 10 ve 12 olmak üzere üç tane çift sayı vardır.

Buna göre, 6. sol satırdaki sayıların toplamı, 6. sağ satırdaki sayıların toplamından kaç eksiktir?

- A) -6 B) -5 C) 0 D) 5 E) 6

6. m pozitif tam sayısının rakamlarının karelerinin toplamı ile gösterilir.

Buna göre, sayısı kaçtır?

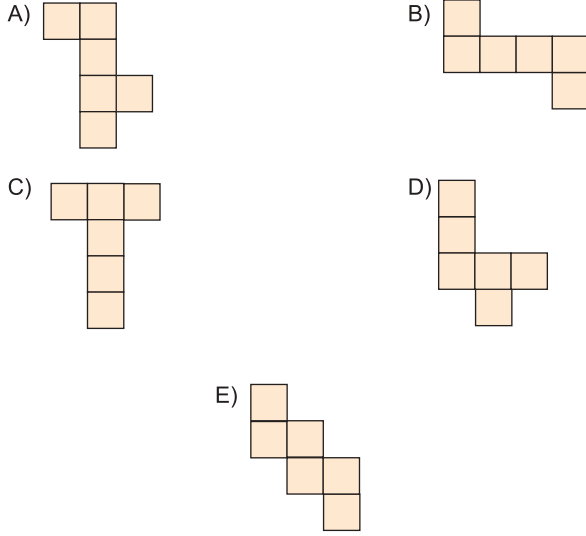
- A) 16 B) 17 C) 26 D) 40 E) 51

7. 1 den a ya kadar olan ardışık sayıların toplamı x , $(a + 1)$ den 20 ye kadar olan ardışık sayıların toplamı y ve $x - y = 62$ olduğuna göre, x sayısı kaçtır?

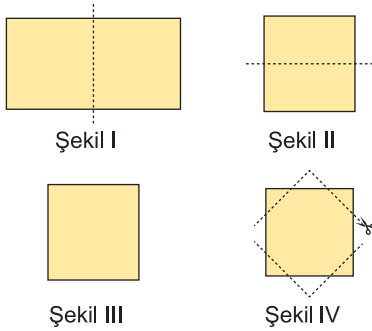
- A) 100 B) 136 C) 180 D) 200 E) 210



1. Aşağıdakilerden hangisi bir küpün açılımı değildir?

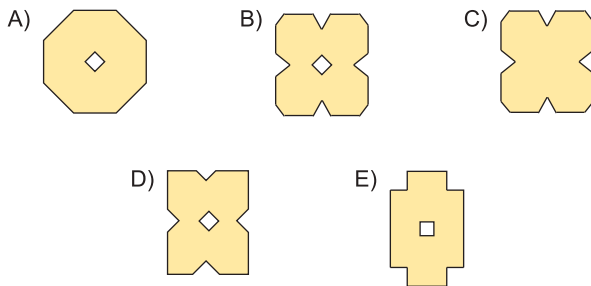


2.

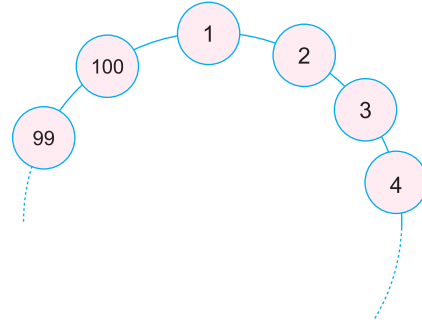


Yukarıda şekil I deki dikdörtgen şeklinde bir kağıt işaretli olduğu yerden ikiye katlanarak şekil II, sonra şekil II deki işaretli yerden katlanarak şekil III elde ediliyor.

Şekil III deki kağıt şekillerde işaretlenen yerlerden makasla kesilip açılırsa hangi şekil elde edilir?



3.



Yukarıda 1'den 100'e kadar olan sayılar dairesel bir şekilde verilmiştir. Her hamlede 1'den başlayarak ve birer sayı atlayarak 1 sayı siliniyor.

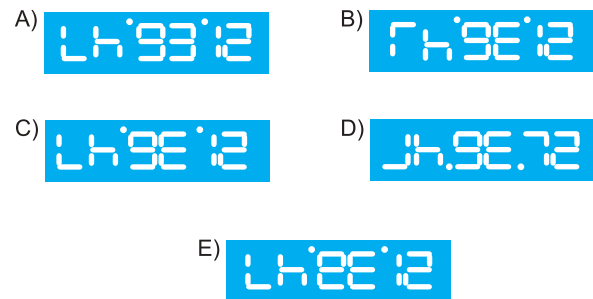
Buna göre, 63. hamle de hangi sayı silinir?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

4.

21.36.47

Yukarıdaki dijital saate elleri üstünde amuda kalkmış şekilde bakan bir çocuk saati aşağıdakilerden hangisi gibi görür?





1. Üç basamaklı rakamları farklı bir sayının birler ve yüzler basamağı yer değiştirildiğinde sayı 396 azalıyor. Buna göre, bu şartı sağlayan kaç farklı sayı yazılabilir?

A) 5 B) 6 C) 40 D) 48 E) 50

2. İki basamaklı rakamları farklı dört farklı doğal sayının toplamı 328 olduğuna göre, bu sayıların en küçüğü en az kaç olabilir?

A) 34 B) 37 C) 38 D) 39 E) 40

3. ac ve bd iki basamaklı sayıdır.

$$\begin{array}{r} ac \\ \times b \\ \hline 182 \end{array} \quad \begin{array}{r} ac \\ \times d \\ \hline 104 \end{array}$$

İşlemleri verildiğine göre, $(ac).(bd)$ çarpımının sonucu kaçtır?

A) 2680 B) 1924 C) 1824
D) 1222 E) 1206

4. İki 40'tan büyük olan birbirinden farklı iki basamaklı 4 doğal sayının toplamı 147'dir. Bu sayılardan en büyüğü en çok kaçtır?

A) 42 B) 52 C) 54 D) 85 E) 99

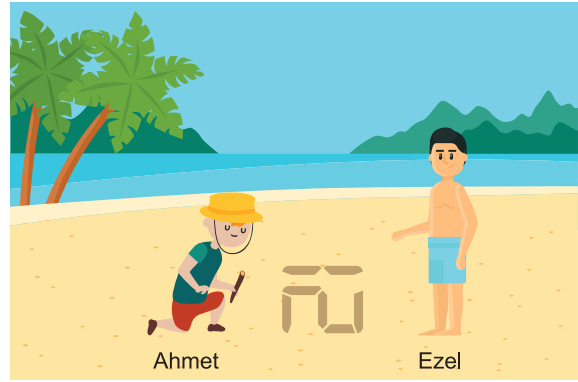
5. xx iki basamaklı bir sayı ve a bir pozitif tam sayı olmak üzere, $xx = 3a + 2$ eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 18 B) 15 C) 12 D) 11 E) 8

6. $x = 4y$ ve $y < z$ olduğuna göre, rakamları farklı xyz şeklinde üç basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?

A) 6 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

7. Ahmet ve Ezel kumsalda aşağıdaki gibi bir oyun oynuyorlar.



- Ahmet elindeki çubukla kuma iki basamaklı sayılar yapıyor. Ezel ise bu sayıları okuyor.
- Ahmet sayıları 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 karakterlerini kullanarak yazıyor.
- İki taraftan da okunabilen sayılara "dual sayı" ismini veriyorlar.

Örneğin; Ahmet 19 yazdığında Ezel bunu 61 olarak okuyor dolayısıyla 19 ve 61 sayılarının her biri dual sayıdır.

Buna göre, Ahmet'in yazdığı üç basamaklı rakamları farklı en küçük dual sayı ile iki basamaklı rakamları farklı en büyük dual sayıları Ezel bir kağıda yazarak toplarsa sonuç aşağıdakilerden hangisi olur?

A) 258 B) 264 C) 287 D) 288 E) 290



1. Bir öğrenci üç basamaklı bir sayı ile 17 sayısını çarpıyor ve sonucu 3995 buluyor. İşlemi kontrol ederken, verilen üç basamaklı sayının 8 olan onlar basamağını 3 olarak gördüğünü fark ediyor.

Buna göre, çarpımın doğru sonucu kaçtır?

- A) 4845 B) 4764 C) 4690
D) 4095 E) 4065

2. xy iki basamaklı, abc ve def üç basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times xy \\ \hline abc \\ + def \\ \hline 25092 \end{array}$$

Bir öğrenci çarpma işlemi yanlışlıkla yukarıdaki gibi yapıyor.

Buna göre, işlemin doğru sonucu kaçtır?

- A) 2904 B) 2952 C) 3333
D) 4218 E) 5166

3. Sadece, sıfırdan farklı a ve b rakamları kullanılarak oluşturulan üç basamaklı sayıların toplamı, bu rakamların kaçar defa kullanıldığı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Rakam	Kaç defa kullanıldığı	Yazılabilen tüm üç basamaklı doğal sayıların toplamı
a	1	K
b	1	L

örneğin; $K = abb$ şeklinde bir sayı ve $L = baa$ şeklinde üç basamaklı bir sayı olabilir.

Yukarıda verilen tabloya göre, $K + L = 2331$ olduğuna göre, kaç farklı (a, b) sıralı ikilisi yazılabilir?

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

4. Üç basamaklı XYZ ve MNK sayıları için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

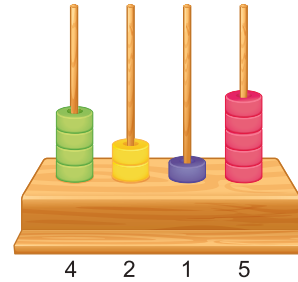
- $XYZ + MNK = 973$
- $10X + Y = 54$
- $10N + K = 27$

olduğuna göre, $Z + M$ toplamı kaçtır?

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

5. Koray, elindeki boncukları aşağıdaki I-II-III ve IV numaralı çubuklara dizerek doğal sayılar elde ediyor.

Örneğin,



Buna göre, elindeki 28 boncuğu I-II-III-IV-III-II-I-II-III - ... sırasıyla her seferinde her çubuğa 1 tane gelecek şekilde yerleştirirse elde edeceği sayı aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 5995 B) 6486 C) 7298 D) 8894 E) 8984

6. 9, 7, 5, 3 rakamlarını birer kez kullanarak yazılabilecek tüm dört basamaklı sayılar, büyükten küçüğe doğru sıralandığında baştan ondördüncü sayı kaç olur?

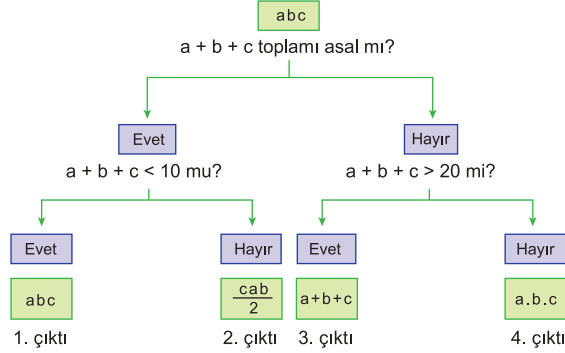
- A) 5379 B) 5937 C) 5573
D) 7935 E) 7359



UYGULAMA TESTİ 3

1. ve 2. soruları aşağıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

abc rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı üç basamaklı bir sayı olmak üzere, aşağıda verilen bir bilgisayar programına üç basamaklı abc sayısı yazıldığında şekildeki çıktılar elde ediliyor.



1. Yukarıdaki bilgilere göre, kaç tane abc üç basamaklı sayısı için 1. çıktı elde edilir?

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

2. Yukarıdaki bilgilere göre, elde edilebilecek tüm farklı 3. çıktılar toplamı kaçtır?

- A) 66 B) 67 C) 68 D) 69 E) 70

3. f(A), A sayısının rakamlarının toplamı ve $A < 100$ ve $B < 100$ olduğuna göre,

$$(f(A))^2 = B \text{ ve } (f(B))^2 = A$$

Eşitliklerini sağlayan kaç tane (A, B) ikilisi vardır?

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

4. Dört basamaklı abcd sayısının soldan sağa doğru rakamlarının sayı değeri sırasıyla $n, n - 1, \dots$ şeklinde artırılınca A sayısı elde ediliyor. Sağdan sola doğru $n, n - 1, \dots$ şeklinde artırılınca B sayısı elde ediliyor.

Buna göre, A - B farkı kaçtır?

- A) 2565 B) 2984 C) 3077 D) 3087 E) 3096

5. Kendisi ile tersten yazılışının toplamı tam kare olan iki basamaklı en büyük doğal sayı ile en küçük doğal sayının toplamı kaçtır?

- A) 110 B) 121 C) 132 D) 143 E) 154

6. AAA, BBB, CCC, üç basamaklı ABBC dört basamaklı sayılardır,

$$AAA + BBB + CCC = ABBC$$

olduğuna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 18 E) 20

7. ab iki basamaklı bir sayı olmak üzere,

$$\overline{ab} = a^b$$

$$\overline{ab} = b^a$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\overline{xy} = 16 \text{ ve } \overline{yx} = 64$$

eşitliklerini sağlayan iki basamaklı x ve y sayılarının toplamı en çok kaçtır?

- A) 96 B) 106 C) 124 D) 136 E) 144



UYGULAMA TESTİ 4

1.
$$\left(\frac{17}{19} + \frac{7}{13} - \frac{4}{11}\right) - \left(\frac{7}{11} - \frac{2}{19} - \frac{6}{13}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2.
$$\frac{373 - \frac{14}{17}}{372 + \frac{3}{17}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3.
$$x = \frac{3}{7} - \frac{1}{5} + \frac{2}{9}$$

olduğuna göre, $\frac{4}{5} - \frac{4}{7} - \frac{16}{9}$ ifadesinin x cinsinden eşiti nedir?


- A) x - 2 B) x C) 1 - x
D) 1 + x E) -1 - x


4.
$$2,1\bar{4} + 2,4\bar{4} - 1,4\bar{4} + 3,5\bar{5}$$

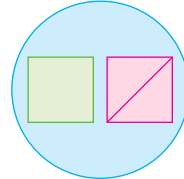


işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3,1 B) 0,4 C) 6,7 D) 1,2 E) 1


5. Aşağıda bazı şekiller ve bu şekillerin ifade ettiği işlemler verilmiştir.


 : İçine yazılan sayıyı, bu sayının çarpma işlemine göre tersi ile toplar.

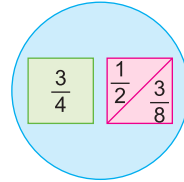
 : Üçgenel bölgelerin içine yazılan sayıları birbiri ile toplar.

 :  ve  işlemlerinden elde edilen sonuçları çarpar.

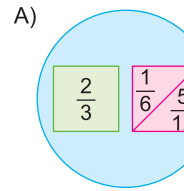
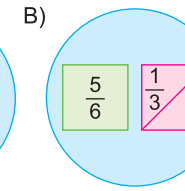
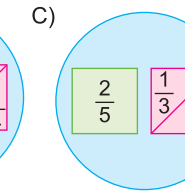
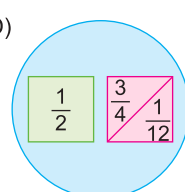
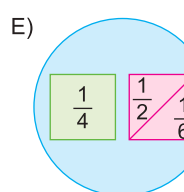
Örnek:

 : $\frac{3}{4} + \frac{4}{3} = \frac{25}{12}$

 : $\frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$

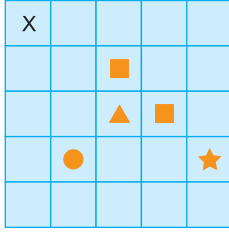
 : $\frac{25}{12} \cdot \frac{7}{8} = \frac{175}{96}$

Buna göre, aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu en küçüktür?

- A)  B)  C) 
- D)  E) 



1.

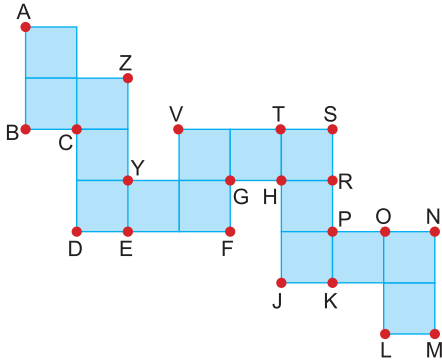


Yukarıdaki tablonun her satır ve her sütununda \triangle , \square , \bullet , \star ve \circ sembolleri yalnız bir defa yazılacaktır.

Buna göre, X yerine hangi sembol gelemez?

- A) \triangle B) \square C) \bullet
 D) \star E) \circ

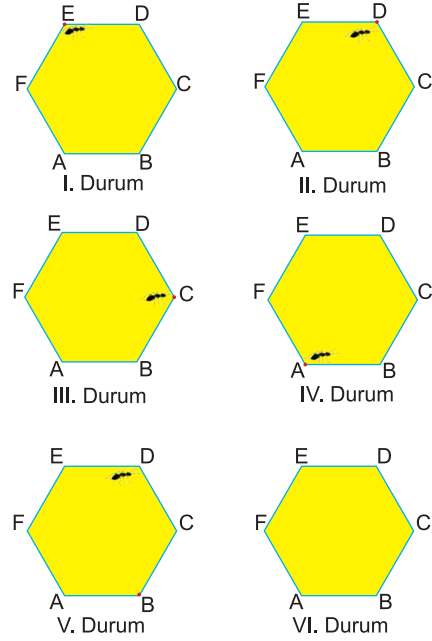
2.



Birim karelerden oluşan yukarıdaki şekil aşağıda verilen doğru parçalarından hangileri boyunca kesilirse 6 eş parçaya ayrılır?

- A) [BZ], [DY], [VF], [TR] ve [OK]
 B) [CZ], [EG], [HP], [JO] ve [KN]
 C) [AY], [DT], [TK], [KP] ve [OK]
 D) [CZ], [YE], [GV], [RH] ve [OK]
 E) [AY], [GV], [TH], [JP] ve [OL]

3. ve 4. soruları aşağıdaki bilgiye göre cevaplayınız.



Şekildeki I. durumda düzgün altıgenin E köşesinde bulunan bir karınca belli bir kural dahilinde saat yönünde ilerlemektedir. Buna göre,

3. Karınca VI. durumda düzgün altıgenin hangi köşesinde olur?

- A) B B) C C) D D) E E) F

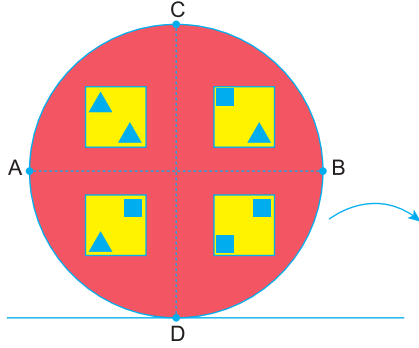
4. Karınca VII. durumda düzgün altıgenin hangi köşesinde olur?

- A) B B) C C) D D) E E) F



TEST 11

1. , 2. ve 3. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

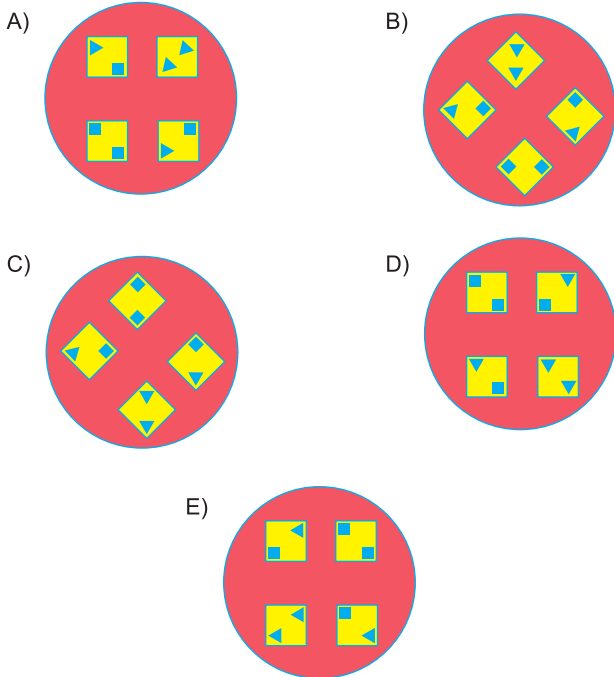


Şekildeki dairede [AB] ve [CD] çaptır.

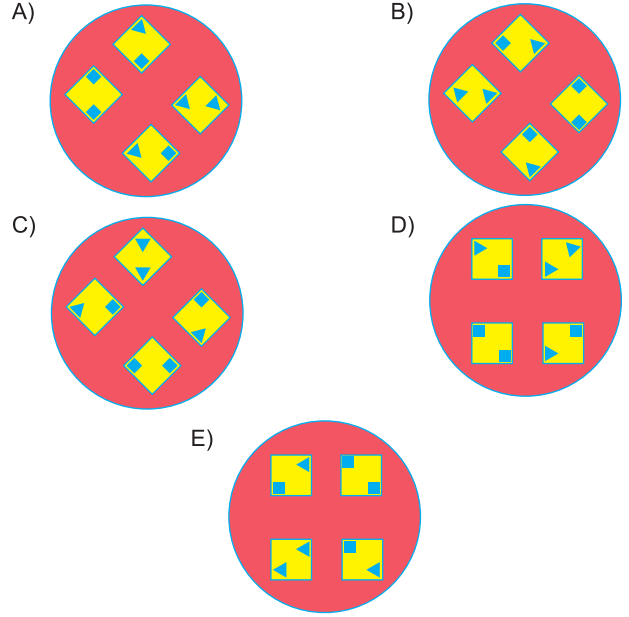
- Bu dairenin çevre uzunluğu C olsun.
- Bu daire zemin üzerinde ok yönünde yuvarlanıyor.

Buna göre;

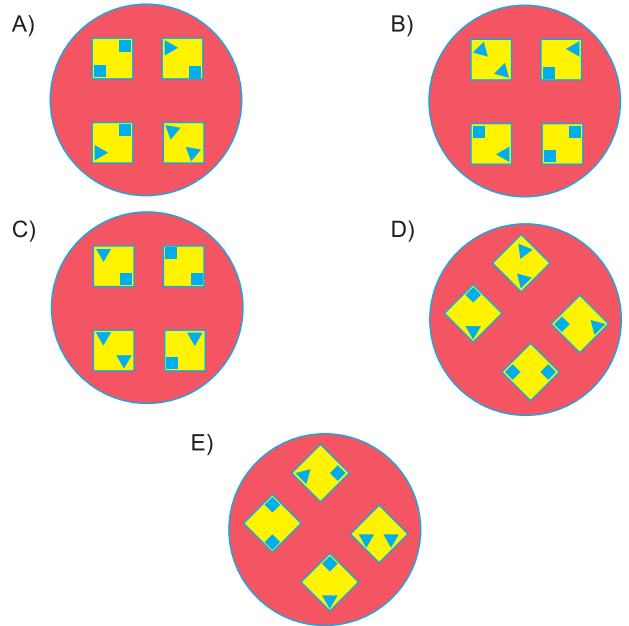
1. Daire $\frac{11C}{4}$ birim yuvarlanırsa aşağıdaki konumlardan hangisi görülür?

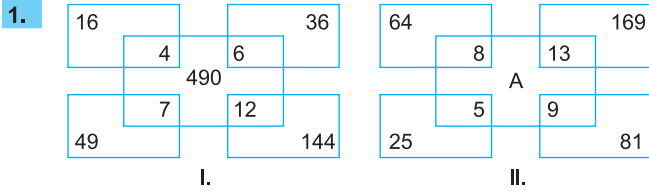


2. Daire $\frac{27C}{8}$ birim yuvarlanırsa aşağıdaki konumlardan hangisi görülür?



3. Bu dairenin saydam olduğu düşünülürken, daire mevcut konumunda iken [CD] doğru parçası etrafında ters yüz edildikten sonra $\frac{C}{2}$ birim yuvarlanırsa, aşağıdaki konumlardan hangisi görülür?

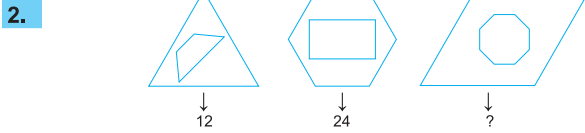




Yukarıda verilen I. ve II. numaralı şekillerdeki sayılar aynı kurala göre yerleştirilmiştir.

Buna göre, A sayısı kaçtır?

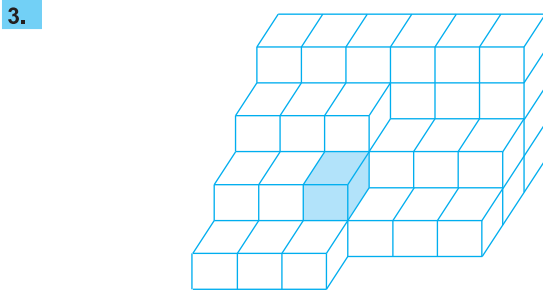
- A) 668 B) 678 C) 686 D) 746 E) 768



Yukarıda verilen şekille ile altındaki sayılar arasında bir ilişki vardır.

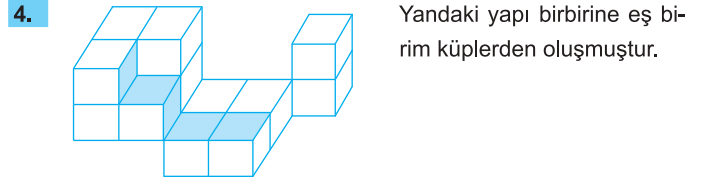
Bu ilişkiye göre, ? yerine hangi sayı yazılmalıdır?

- A) 27 B) 28 C) 32 D) 36 E) 40



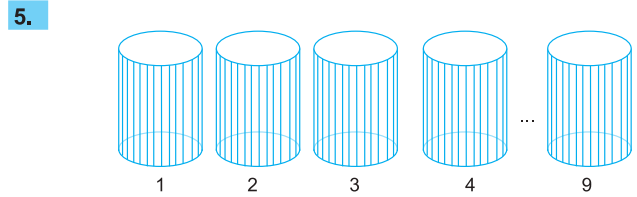
Yukarıda verilen şekilde koyu renk olan küp ile aynı boyuttaki küp sayısı kaçtır?

- A) 39 B) 42 C) 48 D) 49 E) 51



Bu şekildeki küplerin görünmeyen yüzlerin sayısı kaçtır?

- A) 53 B) 55 C) 58 D) 76 E) 78



Şekildeki 9 kalemlik 1, 2, 3, ..., 9 sayıları ile numaralandırılmış ve bu kalemlikle belli bir kurala göre kalem yerleştirilmiştir.

- 1 ve 9 numaralı kalemliklere kalemlik numarası kadar kalem koyulacaktır.
- Diğer kalemliklerin her birine, kendisine komşu olan iki kalemliğin numaralarının iki katının toplamı kadar kalem yerleştirilmiştir.

Örnek: 4 numaralı kalemlige;

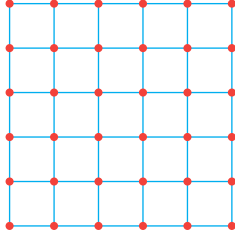
3 ve 5 numaralı kalemlikler komşu olduğu için
 $2 \cdot 3 + 2 \cdot 5 = 16$ tane kalem yerleştirilmiştir.

Buna göre, bu kalemliklerin hepsine toplam kaç kalem yerleştirilmiştir?

- A) 140 B) 141 C) 149 D) 150 E) 151



1. ve 2. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.



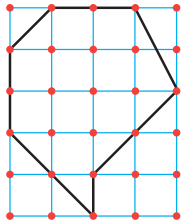
Şekildeki kareli zeminde köşeleri belirtilen noktalara gelecek şekilde çokgenler çiziliyor. Oluşan çokgensel bölgelerin alanı Pick Teoremine göre,

$$\text{Alan} = i + \frac{s}{2} - 1 \text{ kuralına göre hesaplanıyor.}$$

i: Çokgenlerin içindeki nokta sayısı

s: Çokgenin sınırları üzerindeki nokta sayısı

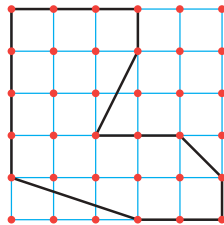
Örnek:



Yukarıda siyah çizgilerle belirtilen çokgenin sınırları üzerinde 11 tane nokta olup $s = 11$, çokgenin içinde 8 nokta olup $i = 8$ 'dir. Bu durumda çokgenin alanı;

$$\text{Alan} = i + \frac{s}{2} - 1 = 8 + \frac{11}{2} - 1 = \frac{25}{2} \text{ br}^2 \text{ dir.}$$

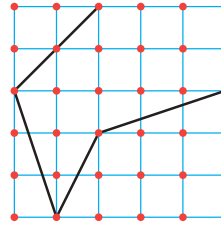
1.



Şekildeki çokgensel bölgenin alanı kaç br^2 dir?

- A) 15 B) 16 C) 14 D) 13 E) 12

2.

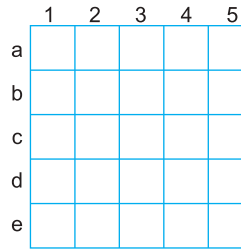


Yandaki şekilde 4 kenarı verilen şekil bir altıgene tamamlanıyor.

Oluşan altıgenin alanı en az kaç birim karedir?

- A) $\frac{9}{2}$ B) 5 C) $\frac{13}{2}$ D) 7 E) 9

3.



Yandaki şekil 25 tane birim kare-den oluşmuştur.

Bu şekilde önce e satırı, d satırı üzerine sonra 5 numaralı sütun 4 numaralı sütun üzerine 4 numaralı sütun da 3 numaralı sütun üzerine katlanıyor.

Buna göre, en son oluşan şeklin alanı kaç birimkaredir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18



1. Zeynep'in bilyelerine Fatma'nın bilyelerinin $\frac{1}{5}$ i kadar bilye eklenince ikisinin bilyeleri toplamı, Zeynep'in başlangıçtaki bilyelerinin 3 katı oluyor.

Zeynep'in bilyeleri sayısı Z, Fatma'nın bilyeleri sayısı F olduğuna göre, Z ile F arasındaki ilişki nedir?

- A) $5F = 3Z$ B) $3F = 5Z$ C) $4Z = 3F$
D) $3F = 7Z$ E) $2Z = F$

2. • Bir annenin 4'er yıl arayla doğan 3 çocuğu vardır.
• En büyük çocuk doğduktan 17 yıl sonra, annenin yaşı 3 çocuğunun yaşları toplamına eşit olacaktır.

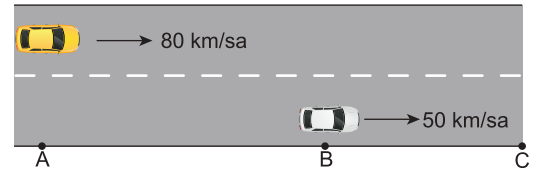
Buna göre, ortanca çocuk doğduğunda anne kaç yaşındaydı?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

3. Bir araç belli bir yolu V km/sa hızla t saatte almaktadır. **Hareketlinin bu yolu $t - 3$ saatte alması için saatteki hızını kaç kilometre artırmalıdır?**

- A) $\frac{V}{t-3}$ B) $\frac{2V}{t-3}$ C) $\frac{3V}{t-3}$
D) $\frac{2V-3}{t}$ E) $\frac{3V-2}{t}$

4.



- Şekilde belirtilen hızlara sahip iki araç aynı anda A ve B noktalarından C noktasına doğru hareket ediyor.
- Her iki araç C noktasından dönerek hiç durmadan aynı anda A noktasına varıyor.

Buna göre, $\frac{|AB|}{|BC|}$ oranı kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{12}{5}$ E) 3

5.

- Bir araç bir yolu saatte $2V - 15$ km hızla 15 saatte alıyor.
- Eğer araç saatte $\left(\frac{3V}{2} + 10\right)$ km hızla harekete başlayıp her 1 saat sonunda hızını saatte 5 km artırırsa, bu yolu 9 saatte alıyor.

Buna göre, bu araç saatte $\frac{9V}{2}$ km hızla bu yolu kaç saatte gidebilir?

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

6.

- İki farklı lastik ile ilgili aşağıdakiler biliniyor.
- Bu lastikler çekildiğinde 1.si %50, 2.si %70 uzuyor.
- İki lastiğin çekilmiş haldeki uzunlukları toplamı 162 cm oluyor.
- 1.lastiğin çekilmeden önceki boyu, 2.lastiğin çekilmeden önceki boyunun $\frac{2}{3}$ üne eşittir.

Buna göre, lastiklerin çekilmeden önceki uzunlukları toplamı kaç cm dir?

- A) 90 B) 100 C) 105 D) 110 E) 120



1. İstanbul'dan Ankara'ya A ve B araçlarıyla geziye giden gezi grubuyla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.
- A aracına binenlerin yaş ortalaması 40,
 - B aracına binenlerin yaş ortalaması 50'dir.
 - Bir mola yerinde A aracından inen 5 kişi yanlılıkla B aracına, B aracından inen 10 kişi yanlılıkla A aracına binmiştir. Araç değiştirenlerin yaş ortalaması ayrıldıkları araçların yaş ortalamasıdır.
 - Son durumda A aracındakilerin yaş ortalaması 45, B aracındakilerin yaş ortalaması 40 olmuştur.

Buna göre, başlangıçta A aracına kaç kişi binmiştir?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 18 E) 20

2. Kazak, gömlek ve pantolon satan bir mağazada bunların sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.
- Mağazadaki kazakların sayısı 108 dir.
 - Mağazadaki gömleklerin sayısı, pantolonların sayısının 3 katıdır.
 - Mağazadaki pantolonların sayısı tüm ürünlerin sayısının %10 udur.

Buna göre, mağazadaki pantolon sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

3. Aşağıda bir bilgisayar programının akış diyagramı verilmiştir. Programa göre A ve B sayı değeri giriliyor ve aşağıdaki işlemler sonucu C sayısı bulunuyor.

1. adım: A sayısı =

B sayısı =

2. adım: $C = A^2 + B$

3. adım: $C < 80$ ise 1. adıma dön.

Yeni A sayısı bir önceki A sayısının 2 fazlası,

Yeni B sayısı bir önceki B sayısının 1 fazlası

4. adım: $C > 80$ ise 5. adıma git.

5. adım: C sayısını yaz.

Bu programa A = 2, B = 3 sayıları girildiğinde C sayısı kaç bulunur?

- A) 92 B) 100 C) 107 D) 116 E) 124

4. Bir yatılı okulda öğrenciler odalara şu şekilde yerleştirilir.
- Öğrenciler odalara üçer üçer yerleştirilirse 4 öğrenci açıkta kalıyor.
 - Öğrenciler odalara dörder dörder yerleştirilirse odanın birinde 1 öğrenci kalıyor ve 2 oda boş kalıyor.
 - Öğrencilerin bir kısmı odalara üçer üçer diğer kısmı odalara dörder dörder yerleştirildiğinde açıkta öğrenci ve boş oda kalmıyor.

Buna göre, son durumda kaç odaya 3 öğrenci yerleştirilmiştir?

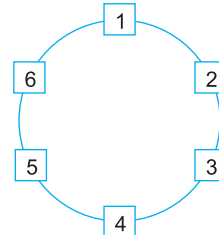
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

5. Bir radyo yayınında her biri 2,5 ya da 4 dakikalık toplam 18 şarkı yayınlanmış ve her iki şarkı arasında 2 dakikalık reklam yayını yapılmıştır. Bu yayın, ilk şarkının başından son şarkının bitimine kadar toplam 91 dakika sürmüştür.

Buna göre, bu radyo yayınında 4 dakikalık toplam kaç şarkı yayınlanmıştır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

6. Bir öğretmen sınıfta yaptığı etkinlikte 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarının yazılı olduğu kutucukları şekildedeki gibi tahtaya çiziyor.



Her bir kutudaki sayıyı kendisine komşu olan sayı ile çarpıyor. Daha sonra bulduğu sonuçları toplayarak

$(1 \times 2) + (2 \times 3) + (3 \times 4) + (4 \times 5) + (5 \times 6) + (6 \times 1) = 76$ buluyor.

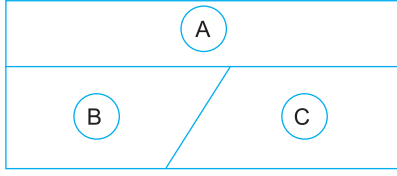
Öğretmen, öğrencilerinden kutularda bulunan sayıların yerlerini istedikleri gibi değiştirerek bu etkinliği yapmalarını istiyor.

Buna göre, öğrencilerin etkinlik sonucunda bulacakları değer en az kaç olabilir?

- A) 55 B) 56 C) 58 D) 59 E) 62



1. Alanları arasında $2.A = 3.B = C$ bağıntısı bulunan A, B ve C alanlı üç bölmeli bir duvar aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Bir işçi A bölmelerini 6 saatte boyayabilmektedir. Boyama işlemine A bölmelerinden tek başına başlayan bir işçiye bir süre sonra bu işçi ile eşit kapasiteli üç işçi daha katılıyor ve dört işçi A bölmelerinin kalan kısmını ve ardından B ve C bölmelerini beraber boyuyor.

Duvarın kalan kısmının boyama işlemi 5 saatte bitirilebildiğine göre, başlangıçtaki işçi tek başına kaç saat çalışmıştır?

2. Elif'in kitaplığındaki x tane rafın her birinde y tane kitap bulunmaktadır. Elif kitaplığındaki z tane kitabı okuması için arkadaşına vermiş ve yeni aldığı kitapları her bir rafa k tane olacak şekilde yerleştirmiştir.

Buna göre, son durumda Elif'in kitaplığında bulunan toplam kitap sayısının x , y , z ve k cinsinden ifadesi aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) $x + y + k - z$ B) $x \cdot y + k - z$ C) $x \cdot (y + k - z)$
D) $x \cdot (y+k) - z$ E) $x \cdot (y+k) + z$

3. Bir usta ile çırağı yüksekliği 2,5 m, tabanının ölçüleri 6m x 4m olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir salonun yan duvarlarını birlikte boyayacaklardır.

- Usta bir metrekareyi 24 dakikada boyayabilmektedir.
- Çırak bir metrekareyi 36 dakikada boyayabilmektedir.

Buna göre, ikisi birlikte bu salonu kaç saatte boyayabilirler?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 24

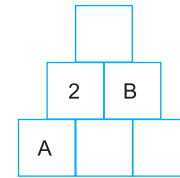
4. A sayıda kalem, aralarında Tuğçe'nin de bulunduğu 7 kişi arasında paylaştırılacaktır.

- Tuğçe önce bir miktar kalemi kendisine alıyor.
- Daha sonra kalan kalemlerin yarısı X, Y ve Z kişilere 2, 3 ve 4 ile doğru orantılı, diğer yarısı ise K, L ve M kişilere 2, 3 ve 4 sayıları ile ters orantılı olarak paylaştırılıyor.

Buna göre, A'nın alabileceği en küçük pozitif tam sayı değeri kaçtır?

- A) 63 B) 64 C) 79 D) 84 E) 118

- 5.



Yukarıdaki tablonun hücreleri 2'den 12'ye kadar olan çift tam sayılar birer kez kullanılarak aşağıdaki kurallara göre doldurulacaktır.

- Her satırdaki sayıların toplamı bir üstündeki satırdaki sayıların toplamının iki katıdır.
- Her satırdaki sayılar soldan sağa artan sırada olacaktır.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

6. Emre ve Cem okuldan halı sahaya giderken, antrenman olsun diye yolun bir kısmında Emre, Cem'i; kalan kısımda ise Cem, Emre'yi sırtında taşıyor.

- Cem'in bir adımının uzunluğu 35 cm
- Emre'nin bir adımının uzunluğu 25 cm
- Okul ile halı saha arası 29 metredir.

Yolculuk boyunca toplam 100 adım atıldığına göre, Emre kaç adım atmıştır?

- A) 80 B) 70 C) 60 D) 55 E) 50



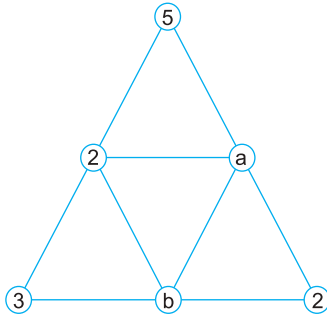
- 1.** Bir dil kursu yaz döneminde yapacağı gezi için kişi başı 120 TL ücret talep etmektedir. Kayıt yaptıranların 60'tan fazla olması halinde, 60'ın üzerindeki her bir kişi için tüm katılımcılara 40 kuruş geri ödeme yapılacaktır. Kontenjan 120 kişi ile sınırlıdır. Örneğin; geziye 65 kişi katılırsa herkese 2 TL geri ödeme yapılıyor ve kişi başı 118 TL ücret alınıyor.
- Buna göre, geziye kaç kişi katılırsa dil kursunun elde edeceği gelir 11000 TL olur?**

A) 90 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

- 2.** Bir ayrıtı m birim uzunluğunda olan küp şeklindeki bir kutunun üretim maliyeti hacim üzerinden birim küp başına 3 TL, satış fiyatı ise yüzey alanı üzerinden birim kare başına 12 TL olarak hesaplanmaktadır.
- Buna göre, bu kutunun satışından kâr elde edilebilmesi için m nin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?**

A) 25 B) 24 C) 23 D) 21 E) 20

- 3.** Aşağıda köşelerindeki dairelerde sayıların yazılı olduğu dört tane eşkenar üçgenden oluşan bir düzenek verilmiştir.



Bu düzenekte her bir üçgenin köşelerinde bulunan dairelerde yazılı olan sayıların toplamı birbirine eşittir.

Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 10 D) 12 E) 15

- 4.** Bir atölyede Perşembe gününe teslim edilmek şartıyla 2000 adet ürün sipariş verilmiştir. Atölyede çalışan bir işçi saatte 1 adet ürün, bir makine ise saatte 2 adet ürün üretebilmektedir.
- Atölye aynı haftanın Pazartesi günü saat 08:00 de 12 saatlik iki vardiya ile çalışmaya başlamış fakat siparişin yetişemeyeceği endişesi ile iki tam gün çalışıldıktan sonra 8 er saatlik üç vardiya olarak devam edilmiştir.
 - Her vardiyada başlangıçta 10 işçi ve 5 makine var iken üç vardiyaya geçildiğinde her vardiyadaki işçi ve makine sayısı iki katına çıkarılmıştır.

Buna göre, atölye ürünlerin tamamını en erken ne zaman teslim edebilir?

A) Çarşamba 20:00 B) Perşembe 08:00
C) Perşembe 09:00 D) Perşembe 10:00
E) Perşembe 12:00

- 5.** Dicle Hanım kendisine ve eşine güneş gözlüğü alacaktır. Gözlük mağazasındaki satıcı sadece kadınların kullanabileceği 5 farklı model, hem bay hem de kadınların kullanabileceği 6 farklı model göstermiştir. Her modelden yeteri kadar mevcuttur.
- Buna göre, Dicle Hanım gösterilen gözlük modelleri arasından kaç farklı seçim yapabilir?**

A) 24 B) 30 C) 36 D) 60 E) 66

- 6.** Tarık, içerisinde 1700 tane soru olan matematik soru bankasını hafta içi hergün 80'er soru, cumartesi ve pazar günleri ise 100'er soru çözerek bitirmiştir.

Tarık kitabını pazartesi çözmeye başladığına göre, kitabı bitirdiği gün aşağıdakilerden hangisidir?

A) Salı B) Perşembe C) Cuma
D) Cumartesi E) Pazar



1. p ve q önermeleri için,

- I. $p \vee 1 \equiv p'$
- II. $p \vee 0 \equiv p$
- III. $p \vee p' \equiv 1$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

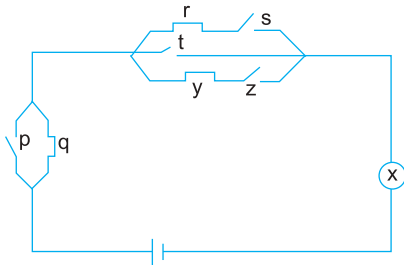
2. p ve q önermeleri için,

- I. $p \vee p \equiv 0$
- II. $p' \vee q \equiv p \vee q'$
- III. $(p \vee q)' \equiv (p' \vee q)'$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3.



Yukarıda verilen devreyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Devreden akım geçmez lamba yanmaz.
- B) p, r ve s anahtarları birbirine seri bağlıdır.
- C) r, t ve z anahtarları birbirine paralel bağlıdır.
- D) s anahtarları kapatılırsa lamba yanar.
- E) p anahtarları kapatılırsa lamba yanar.

4. Kümelerdeki ifadesi,

$$(A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$$

olan ifadenin sembolik mantıktaki ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(p \wedge q) \vee r \equiv (p \vee r) \wedge (q \vee r)$
- B) $(p \vee q) \wedge r \equiv (p \wedge r) \vee (q \wedge r)$
- C) $(p \wedge q) \wedge r \equiv p \wedge (q \wedge r)$
- D) $(p \vee q) \vee (p \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (q \wedge r)$
- E) $(p \wedge q) \wedge (p \wedge r) \equiv (p \vee q) \wedge (q \vee r)$

5. $(p' \vee p) \vee (q \wedge q')$

Önermesi için aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) Doğruluk değeri 0 dir.
- B) Doğruluk değeri 1 dir.
- C) p ye denktir.
- D) q ya denktir.
- E) p' ye denktir.

6. Sembolik mantıkta ifadesi,

$$(p \vee p') \vee 0 \equiv 1$$

olan ifadenin kümelerdeki karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(A \cap A') \cup \emptyset \equiv E$
- B) $(A \cup A') \cap \emptyset \equiv E$
- C) $(A \cup A') \cup \emptyset \equiv E$
- D) $(A \cup \emptyset) \cup A \equiv E$
- E) $(A' \cup A) \cap \emptyset \equiv \emptyset$

7. Sembolik mantıkta ifadesi,

$$(p \vee q)' \equiv p' \wedge q$$

olan ifadenin kümelerdeki karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(A \cup A')' \equiv A' \cap A$
- B) $(A \cap A')' \equiv A' \cup A$
- C) $(A \cup B)' \equiv A' \cap B$
- D) $A' \cup B' \equiv A \cap B$
- E) $(A \cup B)' \equiv A' \cap B'$

8. A, B ve C birer küme olmak üzere,

$$"[x \in (A \cup B) \vee x \in (B \cup C)] \text{ ise } x \in (A \cup C) \text{ dir.}"$$

önermesi veriliyor.

Aşağıdakilerden hangisi, bu önermenin yanlış olduğunu gösteren bir örnektir?

	x	A	B	C
A)	1	{1,2}	{3,4}	{1,5}
B)	2	{3,4}	{2}	{2,6}
C)	4	{3,5}	{1}	{4,7}
D)	3	{1,2}	{3,4}	{4,5}
E)	5	{5}	{1,3}	{2,4}



1. A, B ve C boş kümeden farklı birer küme olmak üzere, aşağıdakilerden kaç tanesi kesinlikle doğrudur?

- I. $A \subset B$ ve $A \subset C$ ise $B = C$
- II. $A \cap B = A \cap C$ ise $B = C$
- III. $\emptyset \subset A$
- IV. $A \subseteq A$
- V. $A \cap B = C$ ise $C \subset A$ ve $C \subset B$

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

2. A, B ve C boş olmayan üç küme olmak üzere,

$$A \cap B = \{2, 3, 5, 6\}$$

$$B \cap C = \{1, 4, 5, 8\}$$

olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı en az kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

3. E evrensel kümesinde A, B ve C kümeleri veriliyor.

$$s(A) + s(B) = 12$$

$$s(B) + s(C) = 15$$

$$s(C) + s(A) = 21$$

olduğuna göre, s(E) kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

4. $A = \{x : -3 \leq x < 4, x \in \mathbb{R}\}$

$B = \{x : -1 < x \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$

olduğuna göre, $A - B$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-3, -1]$ B) $[-3, 5]$ C) $(-1, 4)$
D) $[-1, 3)$ E) $[-3, 4)$

5. $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$$A \cup C = \{1, 4, 7, 8\}$$

olduğuna göre, $A \cup (B \cap C)$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

6. A ve B boş kümeden farklı iki kümedir.

$$3.s(A - B) = 4.s(A \cap B) = 5.s(B - A)$$

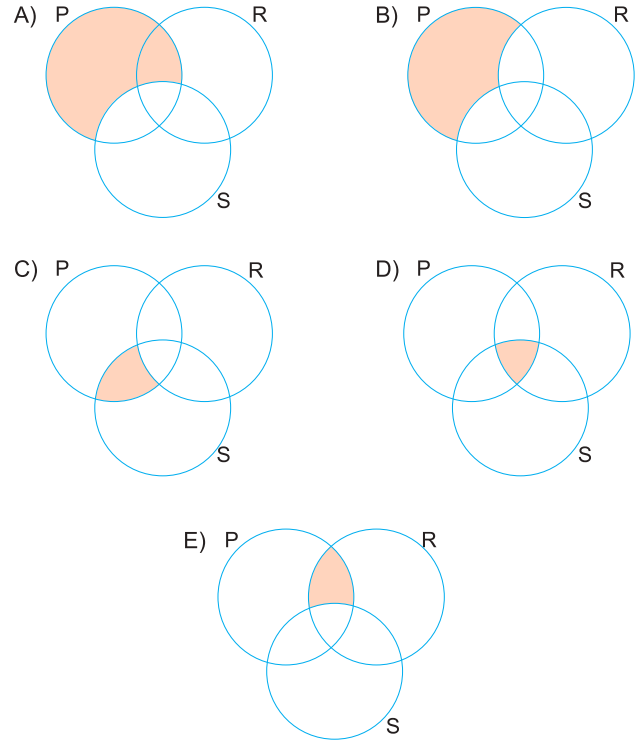
olduğuna göre, $s(A \cup B)$ en az kaçtır?

A) 12 B) 23 C) 30 D) 47 E) 60

7. Bir mağazada bulunan;

- Kot pantolonlar P kümesi
 - 32 beden küçük kot pantolonlar R kümesi
 - Siyah renkli kot pantolonlar S kümesi
- ile gösteriliyor.

Buna göre, Mert'in bu mağazadan aldığı 32 beden lacivert renkli bir kot pantolon, aşağıdaki venn şemalarında boyalı bölgeler ile gösterilen kümelere hangisinin kesinlikle bir elemanıdır?





01350AB4

1. 21 kişilik bir gruptaki öğrenciler matematik ve fizik kurslarından en az birine gitmektedir. Matematik kursuna gidenler fizik kursuna gidenlerin 3 katıdır.

Buna göre, sadece fizik kursuna gidenlerin sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

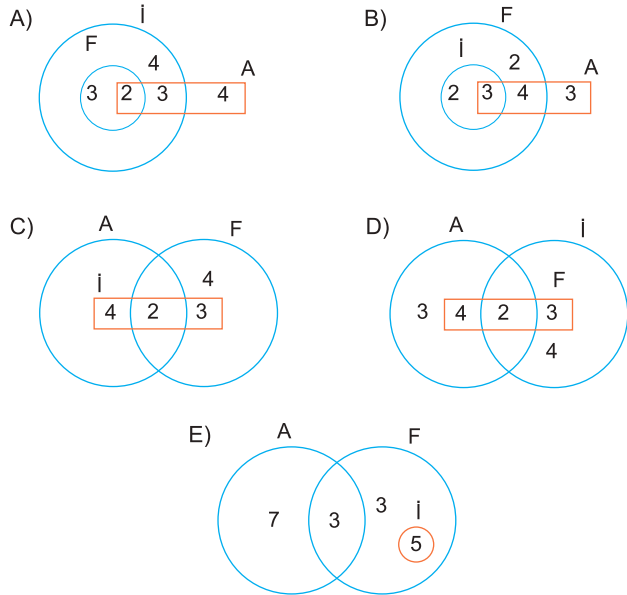
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. A, B ve C dergilerinin en az birini okuyanların bulunduğu bir toplulukta, yalnız bir dergi okuyan 15, en az iki dergi okuyan 18, her üç dergiyi de okuyan 10 kişi olduğuna göre, en çok iki dergi okuyan kaç kişi vardır?

- A) 19 B) 21 C) 23 D) 25 E) 27

3. İngilizce bilen herkesin Fransızca bildiği bir sınıfta, İngilizce ve Almanca bilen 3 kişi, Almanca ve Fransızca bilen 7 kişi, İngilizce bilen 5 kişi, Fransızca bilen 11 kişi ve Almanca bilen 10 kişi vardır.

Bu sınıfta bu üç dilide bilmeyen olmadığına göre, aşağıdaki şemalardan hangisi bu sınıfa ait olabilir?



4. Bir gruptakilerin % 55 i İngilizce, % 20 si Fransızca ve %10 u ise hem İngilizce hem de Fransızca bilmektedir.

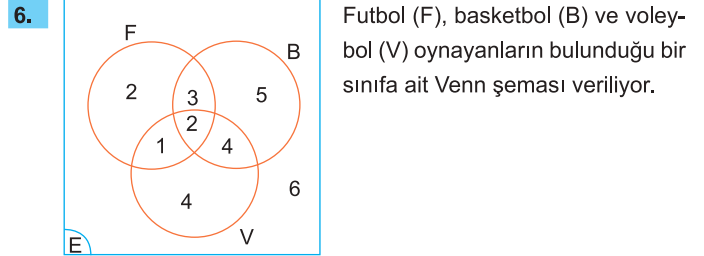
Her iki dili de bilen 6 kişi olduğuna göre, bu iki dili de bilmeyen kaç kişi vardır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 21

5. Elma veya portakal sevenlerden oluşan 30 kişilik bir sınıfta, portakal sevenlerin sayısı yalnız elma sevenlerin sayısının 3 katının 2 eksiğine eşittir.

Hem elma hem de portakal seven 7 kişi olduğuna göre, yalnız portakal seven kaç kişi vardır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

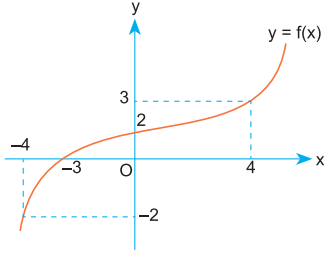


Sayılar buldukları bölgelerin eleman sayılarını göstermek üzere, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yalnız bir oyun oynayan 13 kişidir.
B) En az iki oyun oynayan 11 kişidir.
C) Futbol ve basketbol oynamayan 24 kişidir.
D) Voleybol veya basketbol oynamayan 8 kişidir.
E) Basketbol oynamayan 22 kişidir.



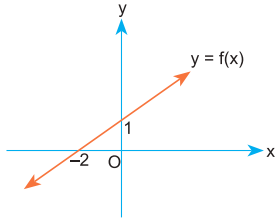
1.



$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği veriliyor. Buna göre,
 $f^{-1}(2) + f(-3) - f(-4) + f^{-1}(3)$
 işleminin sonucu kaçtır?

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

2.



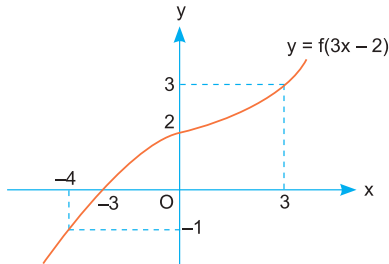
$y = f(x)$ doğrusal fonksiyonunun grafiği veriliyor.
 Buna göre,

$$f(-6) + f^{-1}(3)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3.

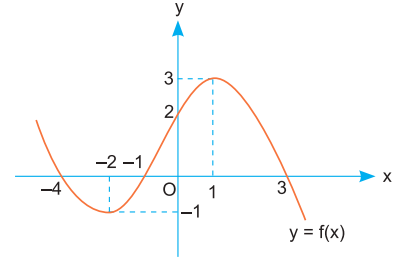


Şekilde $y = f(3x - 2)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $\frac{f^{-1}(0) + f^{-1}(3)}{f(-2) + f(-14)}$ kaçtır?

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

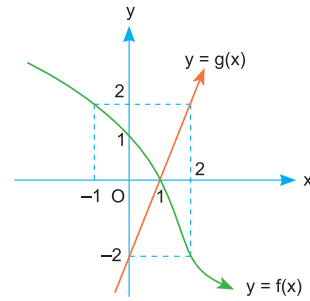
4.



Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.
 $g(x) = 2x + 3$ olduğuna göre, $(f \circ g)(-2)$ kaçtır?

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

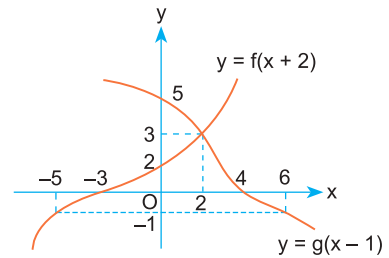
5.



Şekilde $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.
 Buna göre, $(f \circ g^{-1})(2)$ kaçtır?

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

6.



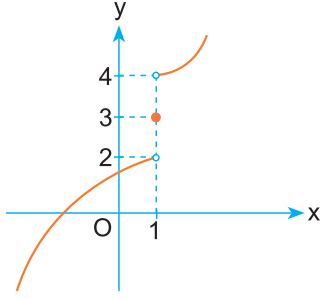
1 - 1 ve örten olan $y = f(x + 2)$ ve $y = g(x - 1)$ fonksiyonlarının grafiklerine göre,

$(g \circ f)(-3) + (f^{-1} \circ g^{-1})(0)$ kaçtır?

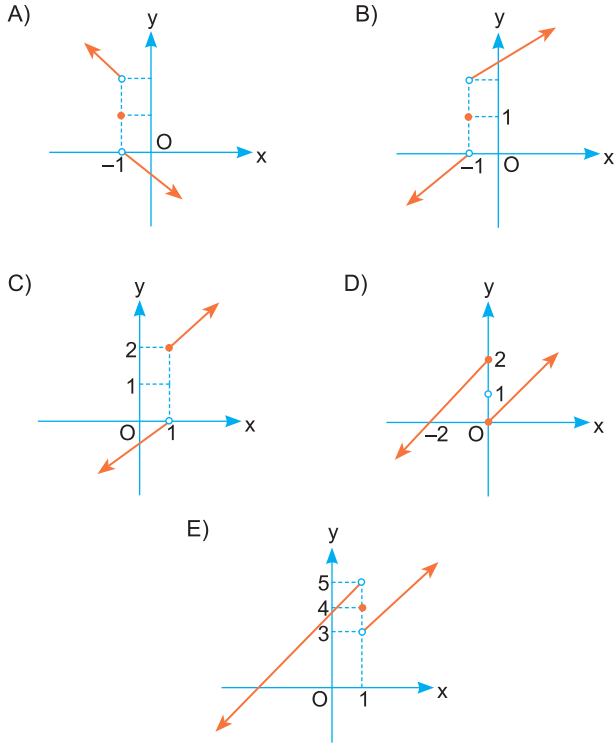
- A) 11 B) 9 C) 7 D) 6 E) 4



1. $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği veriliyor.



$(f + g)(x)$ fonksiyonu $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı 1 - 1 ve örten bir fonksiyon olduğuna göre, $y = g(x)$ fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



2. $f: (-\infty, 1] \rightarrow [2, \infty)$

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

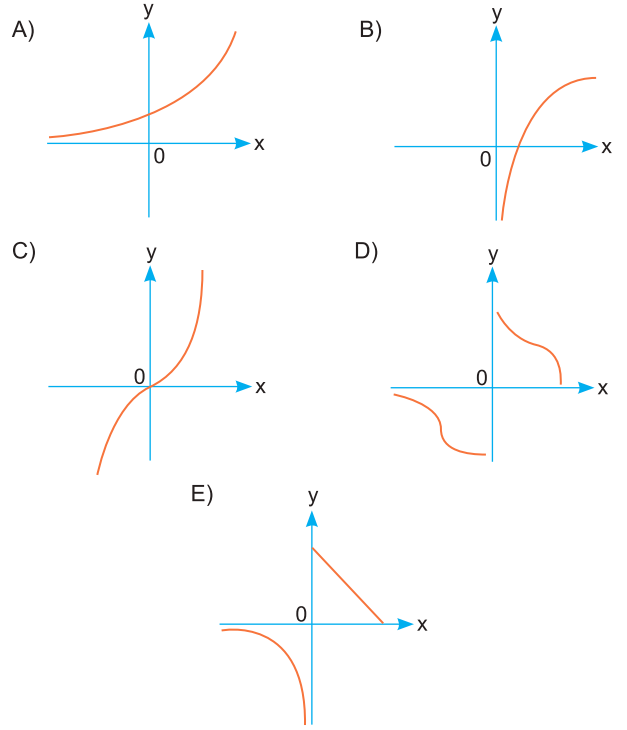
$$g(x) = 3x - 5$$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre, $(f^{-1} \circ g)(4)$ kaçtır?

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

3. Aşağıda grafiği verilen fonksiyonlardan hangisinin tersi kendisine eşit olabilir?



4. $f(x) = \frac{\sqrt{4 - |x + 1|}}{x^2 - 5x + 6}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesinde bulunan tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -10 C) -12 D) -14 E) -15

5. $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$

$$f(x) = (3m - 5)x + 4, (m \in \mathbb{R})$$

fonksiyonu veriliyor.

f fonksiyonu birebir ve örten bir fonksiyon olduğuna göre, m 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{10}{3}$ C) $\frac{11}{3}$ D) 4 E) $\frac{13}{3}$



1. $(a - 3)x^3 - x^{a-b} + ax - b = 0$

denklemin ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ise $a + b$ toplamı kaçtır?

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

2. $f(x) = 4x - 3$

fonksiyonu veriliyor.

$$f(x - 1) + \frac{35}{f(x + 2)} = 0$$

eşitliklerini sağlayan x değerlerinin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{1, \frac{3}{2}\right\}$ B) $\left\{\frac{1}{2}, 1\right\}$ C) $\left\{\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right\}$
 D) $\left\{0, \frac{1}{2}\right\}$ E) $\left\{0, \frac{3}{2}\right\}$

3. Hintli matematikçi Brahmagupta, ikinci dereceden bir bilinmeyenli $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin bir kökünün

$$\delta = 4ac + b^2$$

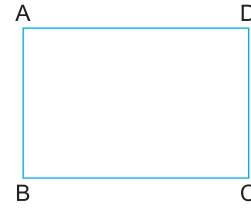
$$\alpha = 2a \quad \text{olmak üzere, } x = \frac{\sqrt{\delta} - b}{\alpha}$$

formülü ile hesaplanabileceğini iddia etmiştir.

Buna göre, $3x^2 - 8x = 4$ denklemi için, δ , α ve x değerleri aşağıdakilerden hangisidir?

	δ	α	x
A)	16	6	$\frac{5}{3}$
B)	4	-6	2
C)	-4	-6	$-\frac{5}{3}$
D)	16	6	2
E)	-16	-6	2

4.



ABCD dikdörtgen

$$|BC| = |AB| + 3$$

$A(ABCD) = 40 \text{ br}^2$ olduğuna göre, ABCD dikdörtgeninin çevresi kaç br dir?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 32

5.

$$x = 3x$$

$$x = x + 3$$

$$x = x + 4$$

şeklinde tamamlanan bir işlem veriliyor.

Örneğin,

$$x = 3x + 3$$

$$x = 3 \cdot (x + 4)$$

Buna göre,

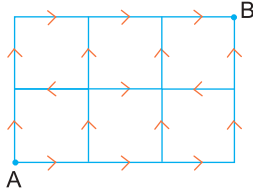
$$a = a + a$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

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



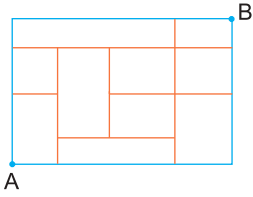
1.



Oklarla belirtilen yönlerde hareket edilerek A'dan B'ye kaç farklı yolla gidebilir?

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

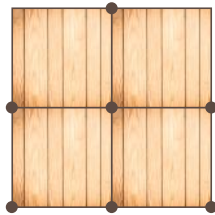
2.



A'dan B'ye en kısa yoldan kaç farklı şekilde ulaşılabilir?

- A) 16 B) 18 C) 19 D) 20 E) 24

3. Dört birim kareden oluşan bir tablonun köşelerinden 7 tanesi aşağıdaki gibi işaretleniyor.



İşaretili 7 noktadan rastgele 2 tanesi seçilip maviye boyanıyor. Buna göre, boyalı noktalar arasındaki uzaklığın 1 birimden fazla olduğu kaç farklı durum vardır?

- A) 8 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

4. 20 ile 63 arasındaki doğal sayılar ile yazılabilen (x, y) ikililerinin kaçında sayıların farkı "7" dir?

- A) 36 B) 37 C) 44 D) 74 E) 88

5. ★ ★ ★ ★ 4 yıldız dizilişinde

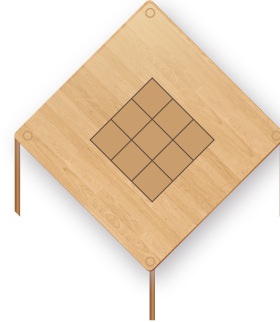
- En başta ve en sonda ★ olacaktır.
- İki ★ arasında en fazla 2 tane ▲ ▲

bulunmak üzere istenildiği kadar ▲ kullanılarak kaç farklı diziliş elde edilebilir?

Örneğin; ★ ★ ★ ★, ★ ▲ ★ ★ ★
★ ★ ▲ ▲ ★ ▲ ★, gibi

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 27

6.



Birim küplerden oluşan aşağıdaki mavi, kırmızı, sarı ve pembe renkli üç yapboz parçası, şekilde bulunan masanın üzerindeki 3x3 boyutlarında birim karelerin oluşturduğu zemine, zeminin tamamını kaplayacak biçimde yerleştirilecektir.



Buna göre, bu yerleştirme işlemi kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16



TEST

0908088E

45. MİKRO KONU: Binom Açılımı

19. ÜNİTE: Sayma - Olasılık



07460F7F

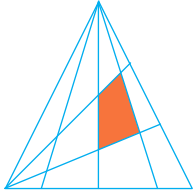
1. Muayene bekleme salonuna gelen 5 kişi için bir tane 3, bir tane 2 kişilik koltuk vardır.
Bu 5 kişiden Ayşe, annesinin yanında oturacağına ve küs olan Ali ile Veli yan yana oturmayacağına göre kaç farklı şekilde oturabilirler?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

2. Dördü beyaz diğerleri farklı renklerde 9 adet bilyeden 5 tanesi kaç farklı şekilde seçilebilir?

A) 126 B) 64 C) 32 D) 31 E) 30

3. Şekilde taralı bölgeyi içine alan kaç farklı üçgen vardır?

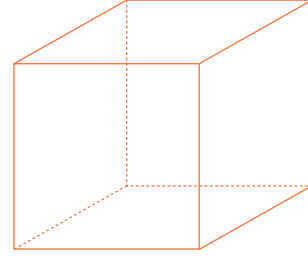


A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 28

4. $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ kümesinin dört elemanlı alt kümelerinin kaçının elemanları toplamı "0" dır?

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

5.

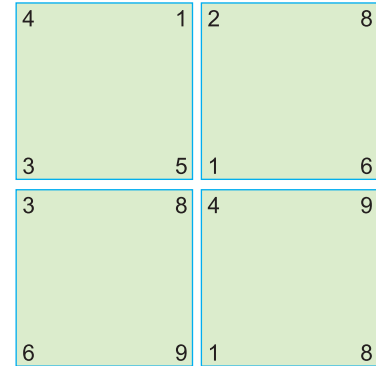


Yukarıda verilen küpün 8 köşesinden 6'sı maviye diğer 2'si siyaha rastgele boyanıyor.

Bu küpte, siyaha boyalı köşelerin küpün aynı yüzeyinde bulunmama olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{6}{7}$ E) $\frac{3}{14}$

6. Aşağıda, köşelerinde numaralar yazılı kenar uzunlukları 1 birim olan kare şeklindeki dört karton şeklindeki gibi gösterilmiştir.



Her bir karton, yeri değiştirilmeden kendi merkezi etrafında döndürüldükten sonra kenar uzunluğu 2 birim olan bir kare oluşturulacak biçimde kartonlar birleştirilecektir.

Buna göre, oluşturulan bu karenin merkezinde bulunan dört sayının çarpımının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{3}{32}$ D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{3}{64}$

1-C

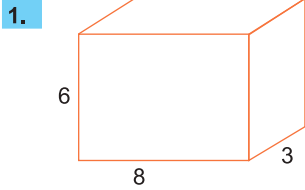
2-D

3-C

4-B

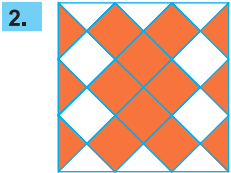
5-A

6-E



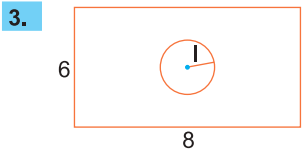
Yandaki dikdörtgen prizmanın yüzeyinden seçilen bir noktanın herhangi bir köşeye en fazla 2 br uzakta olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{\pi}{3}$ B) $\frac{4}{15}$ C) $\frac{\pi}{5}$ D) $\frac{2\pi}{15}$ E) $\frac{2}{15}$



Kare şeklinde bir levha eşit aralıklara ayrılarak yandaki gibi boyanıyor. Bu levhaya yapılan bir atışın taralı kısma isabet etme olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{11}{18}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{13}{18}$

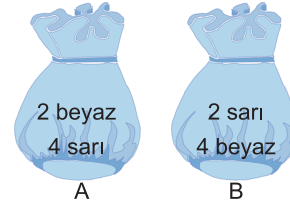


6x8 br lik dikdörtgen şeklindeki tahtanın tam ortasında 1 br yarıçaplı bir delik açılıyor.

Dikdörtgen levhanın çevresinin herhangi bir noktasından yuvarlanan top yatay veya dikey şekilde ilerliyorsa, yuvarlanan topun deliğe düşme olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{\pi}{24}$ E) $\frac{\pi}{48}$

4.



A torbasından bir top çekilerek rengine bakılmadan B torbasına atılıyor.

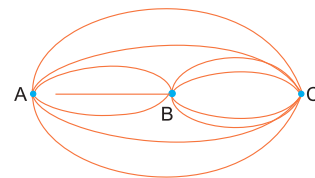
Daha sonra B torbasından iki top çekiliyor. İkisinin de aynı renkli olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{28}{63}$ C) $\frac{29}{63}$ D) $\frac{10}{21}$ E) $\frac{1}{3}$

5. Beş elemanlı bir kümenin en çok üç elemanlı ait kümeleri arasından seçilen bir kümenin en az iki elemanlı olma olasılığı nedir?

- A) $\frac{9}{13}$ B) $\frac{19}{26}$ C) $\frac{10}{13}$ D) $\frac{21}{26}$ E) $\frac{11}{13}$

6.

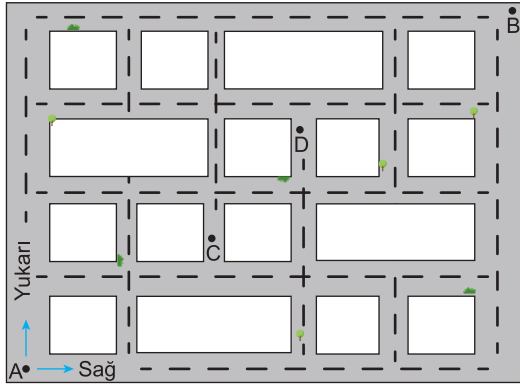


A'dan C'ye gidilirken B'den geçme olasılığı nedir?

- A) $\frac{11}{16}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{13}{16}$ D) $\frac{7}{8}$ E) $\frac{15}{16}$



1.

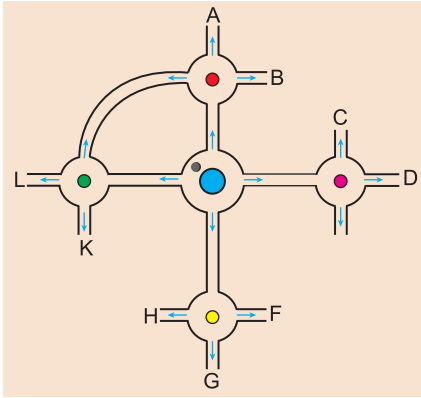


Resimde bir mahallenin birbirini dik kesen yollarının krokisi verilmiştir.

Sadece sağa ve yukarı ilerlemek şartıyla A noktasından B noktasına gitmek isteyen bir kimse, C noktasına uğramak ve D noktasına uğramamak şartıyla kaç farklı yoldan gidebilir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

2.



Şekildeki düzenekte görülen siyah top, büyük dairenin etrafında dolaştıktan sonra 4 çıkıştan birinden küçük dairelerin olduğu bölümlerden birine geçecektir.

- Bu top gittiği yerden geri dönememektedir.
- Bu top ortadaki büyük bölgeden ayrıldıktan sonra herhangi bir şekilde bu bölgeye dönememektedir.

Buna göre, bu topun A çıkışından çıkma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{1}{12}$

3.

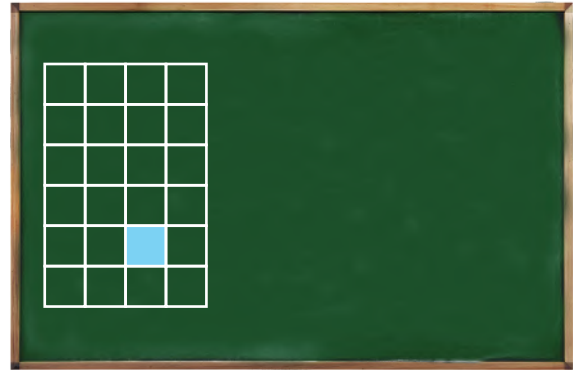
Mesut her yıl cep telefonunu değiştirmektedir. Mesut'un kullanabileceği 4 farklı marka cep telefonu vardır.

- Mesut'un kullandığı telefonun markası A ise bir sonraki yıl B, C ya da D marka telefon alma olasılığı sırasıyla %60, %20 ve %20'dir.
- Mesut'un kullandığı telefonun markası B ise A, C ya da D marka telefon alma olasılığı sırasıyla %30, %20 ve %50'dir.
- Mesut'un kullandığı telefonun markası C ise A, B ya da D marka telefon alma olasılığı sırasıyla %10, %40 ve %50'dir.
- Mesut'un kullandığı telefonun markası D ise A, B ya da C marka telefon alma olasılığı sırasıyla %40, %30 ve %30'dur.

Mesut'un ilk kullandığı telefon markası A olduğuna göre, sonraki yıllarda sırasıyla B, C ve D marka telefon alma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{15}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{20}$ E) $\frac{3}{50}$

4.



Matematik öğretmeni tahtaya birim karelerden oluşan yukarıdaki şekli çiziyor. Öğretmen sınıftaki öğrencilerden birini tahtaya kaldırarak şekildeki dikdörtgenlerden birini taramasını istiyor.

Buna göre, öğrencinin taradığı dikdörtgenin boyalı bölgeyi kapsayan bir kare olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{14}$ C) $\frac{1}{21}$ D) $\frac{11}{210}$ E) $\frac{2}{35}$



1. $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ n elemanlı bir veri grubu için aritmetik ortalama \bar{x} olmak üzere,

$$S = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_3 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

formülü ile standart sapma (S) hesaplanır.

Köklü sayılarda işlem yapmayı bilmeyen Sümeyya, bir kök işlemini

$$\sqrt{a^2 + b^2} = a + b$$

şeklinde hesaplamaktadır.

Örneğin; Sümeyya $\sqrt{3^2 + 4^2}$ işleminin sonucunu

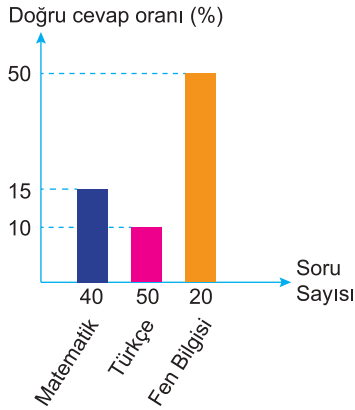
$$\sqrt{3^2 + 4^2} = 3 + 4 = 7$$

olarak hesaplamaktadır.

Buna göre, 2, 2, 6 ve 10 veri grubu için Sümeyya'nın bulduğu standart sapma değeri ile doğru standart sapma değeri arasındaki fark aşağıdaki aralıkların hangisinde olabilir?

- A) (1, 2) B) (2, 3) C) (3, 4)
D) (4, 5) E) (5, 6)

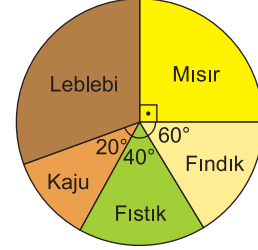
2. Aşağıdaki grafikte Özlem'in günlük çözdüğü soru sayıları ve bu sorulardaki doğru cevaplarının yüzdelik oranları gösterilmiştir.



Buna göre, Özlem'in çözdüğü sorulardaki doğru cevaplarının oluşturduğu veri grubunun standart sapması kaçtır?

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

3. Kuruyemiş toptancılığı yapan Özkan Bey'in beş farklı kuruyemiş kullanarak oluşturduğu kına çerezi karışımında kullandığı kuruyemiş miktarlarının dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.



Özkan Bey, bu karışımı hazırlamak için toplam 6,6 kg kuruyemiş kullandığına göre, kullandığı fındık miktarı tüm kuruyemiş çeşitlerinin ortalama miktarından kaç gram azdır?

- A) 200 B) 210 C) 220 D) 230 E) 240

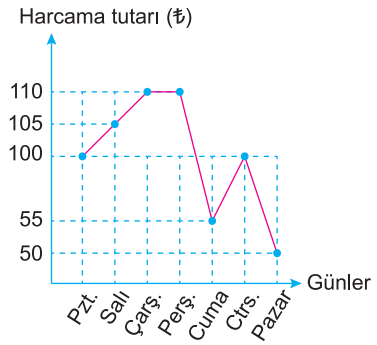
4. Balıkesir'in Edremit ilçesinde Mart ayı içerisinde ölçülen üç ayrı günlük sıcaklık değerlerinin standart sapması 8 olarak hesaplanmıştır.

Aynı ay içerisinde Balıkesir'in Ayvalık ilçesinde ise aynı günlerde ölçülen sıcaklık değerleri 2°C daha fazladır.

Buna göre, Ayvalık ilçesindeki sıcaklık değerlerinin standart sapması kaçtır?

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

- 5.



Yukarıdaki çizgi grafiği Müge'nin bir hafta boyunca yaptığı harcama tutarlarını göstermektedir.

Buna göre, Müge bu hafta ortalama kaç TL harcama yapmıştır?

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90