

TAM SAYILAR

13.

$$a - b - c = 5$$

$$b + c + d = 3$$

$$a - d = 6$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

12. x, y birer tam sayı olmak üzere,

$$3 \leq x \leq 5$$

$$1 \leq x \cdot y \leq 60$$

eşitsizliklerini sağlayan kaç tane (x, y) sıralı ikilisi vardır?

- A) 41 B) 43 C) 45 D) 47 E) 49

2014

2014

19. Karesi, 60'ın tam katı olan en küçük pozitif tam sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

2015

9. a ve b gerçel sayıları için

$$0 < a < 4$$

$$4 < b^2 < 16$$

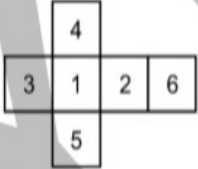
eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre, $a + b$ toplamının alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2016

21. Açınımı Şekil 1'de gösterilen bir zar atıldığında; x, y ve z zarın yüzündeki rakamları belirtmek üzere, Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

$x + y = 10$ olduğuna göre, z 'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

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

2015

10. Birbirinden farklı n ve m pozitif tam sayıları için

- $3 \cdot n$ sayısı bir tam sayının karesidir.
- $2 \cdot (n - m)$ sayısı bir tam sayının küpüdür.

Buna göre, $n + m$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

2017

9. x , y ve z pozitif gerçel sayılar olmak üzere,

$$4xy = z$$

$$9yz = x$$

$$x + 6y + z = 2$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, x kaçtır?

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

2017

33. Aşağıdaki tablo, 1'den 9'a kadar olan rakamlardan beş tanesi kullanılarak

- soldan sağa ve yukarıdan aşağıya artan sırada,
- yan yana bulunan yatay üç hücreye yazılacak sayıların toplamı ile üst üste bulunan dikey üç hücreye yazılacak sayıların toplamı eşit olacak biçimde doldurulacaktır.

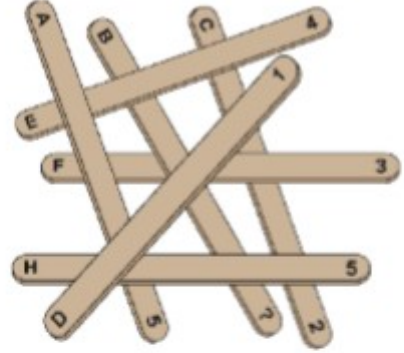
4		

Bu tabloda yatay ilk hücreye yazılan sayı 4 olduğna göre, diğer hücrelere yazılacak sayıların toplamı kaçtır?

- A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

2018

31. Üzerlerinde birer harf ve birer rakam bulunan 7 adet çubuk, rastgele yere bırakıldıktan sonra oluşan görünüm aşağıda gösterilmiştir.



Akın ve Banu görünümü şekilde verilen bu çubuklarla oyun oynamakta ve oynadıkları bu oyunun kuralları aşağıda verilmektedir.

- Oyuna Akın en üstte olan D çubuğunu alarak başlar. Sonra, Banu kalan çubuklardan en üstte olanı alır ve çubuklar bitene kadar sırası gelen oyuncu bu şekilde oyuna devam eder.
- Yerdeki çubuklar bittiğinde oyun sonlanır ve her oyuncunun aldığı çubukların üzerinde bulunan rakamların toplamı oyuncunun puanını belir.
- Oyun sonunda; oyuncuların puanları eşitse yerdeki en son çubuğu alan, farklıysa puanı fazla olan oyuncu oyunu kazanır.

Oyunu Banu kazandığına göre, B çubuğunun üzerindeki rakamın alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

2018

Soru No: 53

Rakamları sıfırdan farklı bir n doğal sayısı için,

- $\boxed{n}$: n sayısındaki en büyük rakamın en küçük rakama oranı,
- $\bigcirc n$: n sayısındaki en büyük rakam ile en küçük rakamın toplamı

olarak tanımlanıyor.

Örnek:

$$\boxed{377} = \frac{7}{3}$$

$$\bigcirc 216 = 7$$

$A \geq B \geq C$ olmak üzere,

$$\bigcirc ABC = 3 \cdot \boxed{ABC}$$

eşitliğini sağlayan üç basamaklı ABC doğal sayılarının toplamı kaçtır?

2019

- A)1236 B)1266 C)1272 D)1284 E)1296

7. a, b ve c pozitif gerçel sayıları için
 $a \cdot b = 3$
 $a \cdot c = 1$
 $a - b - c = 0$
olduğuna göre, $a \cdot b \cdot c$ çarpımı kaçtır?

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

2018

Soru No: 10

a, b ve c pozitif tam sayıları için

$$a^2 - b^2 = 11$$

$$a^2 - c^2 = 20$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?



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

2019

22. Bir n doğal sayısının rakamlarının toplamından elde edilen sayının rakamları toplamı, bu n sayısının birler basamağındaki rakama eşitse n sayısına şanslı sayı denir.

Örneğin;

183 sayısının rakamları toplamı 12'dir ve 12 sayısının rakamlarının toplamı 3 olduğundan 183 bir şanslı sayıdır.

Buna göre, iki basamaklı kaç tane şanslı sayı vardır?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

2018

31. 30 günden oluşan bir ayda 10 gün hafta sonu tatili bulunmaktadır. Ayrıca, bu ayın 12, 13, 14 ve 15'inci günleri bayram tatilidir.

Bu günler dışında başka tatil günü olmadığına göre, bu ayda toplam kaç tatil günü vardır?

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

2015

CEVAP ANAHTARI

2014 12-D 13-A

2015 19-B 21-A 31-D

2016 9-D

2017 9-A 10-B

2018 7-B22-E31- C-33B

2019 10-D 53-E

RASYONEL

1.

$$\left(1+\frac{1}{3}\right)\left(1+\frac{1}{5}\right)\left(1-\frac{1}{6}\right)\left(1-\frac{1}{8}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{7}{4}$ C) $\frac{4}{5}$
D) $\frac{7}{6}$ E) $\frac{5}{8}$

3.

$$\frac{0,15}{0,2+\frac{0,3}{0,75}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,2 B) 0,25 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,45

2014

2014

8.

$$\left(1+\frac{5}{x}\right):\left(1-\frac{25}{x^2}\right)=\frac{8}{3}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

1.

$$\frac{15}{4}\left(\frac{8}{3}-\frac{12}{5}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2014

2.

$$0,4+\frac{2}{5+\frac{2}{0,4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,45 B) 0,5 C) 0,55 D) 0,6 E) 0,65

2015

2.

$$\frac{0,025}{0,5}+\frac{0,5}{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,5

2016

2016

1.

$$\frac{\left(5+\frac{4}{9}\right)\left(1-\frac{4}{7}\right)}{\frac{2}{5}+\frac{1}{15}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

1.
$$\frac{\left(3 - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} + 3\right)}{\left(5 + \frac{7}{5}\right) - \left(5 + \frac{1}{5}\right)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2.
$$0,8 - \frac{0,4}{0,3 + 0,5}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,6

2017

2017

8. a ve b sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere,

$$\frac{0,a + 0,b}{0,ab} = 2$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

2017

Soru No: 1

$$\left(\frac{1 + \frac{1}{2}}{3 - \frac{1}{3}}\right) \cdot \left(\frac{4 - \frac{4}{3}}{2 - \frac{1}{2}}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) ¹
B) ²
C) ³
D) ⁴
E) ⁵

2019

Soru No: 2

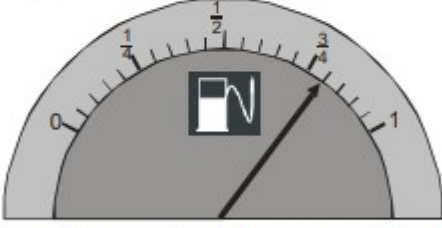
$$\frac{2}{0,02 + \frac{0,09}{0,5}} : 0,5$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) ¹⁰
B) ²⁰
C) ³⁰
D) ⁴⁰
E) ⁵⁰

2019

1. Bir aracın eşit aralıklara bölünmüş benzin göstergesindeki kırmızı ibre, depodaki benzin miktarının dolu depodaki benzin miktarına oranını göstermektedir. Deposunda bir miktar benzin bulunan bir araç, bir akaryakıt istasyonuna uğrayıp yarım depo benzin aldıktan sonra göstergede oluşan görünüm aşağıda verilmiştir.

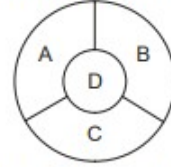


Buna göre, araç bu istasyona geldiğinde kırmızı ibrenin gösterdiği değer kaçtır?

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

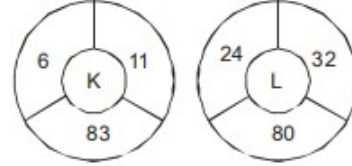
2018

3. A, B, C ve D pozitif tam sayıları için



gösterimiyle $A \cdot D + B = C$ eşitliği ifade edilmektedir.

Şekillerdeki gösterimlere göre,



Şekil I

Şekil II

$\frac{K}{L}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

2018

$$\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}}{\frac{1}{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2019

Cevap Anahtarı:

2014 1)D 3)B 8)B

2015 1)A 2)D

2016 1)C 2)C

2017 1)E 2)B 8)A

2018 1)D 3)C

2019 1)A 2)B 3)D

ARDIŞIK

2.

$$A = 18 + 21 + 24 + \dots + 36$$

$$B = 11 + 15 + 19 + \dots + 35$$

olduğuna göre, $A - B$ farkı kaçtır?

- A) 26 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

2014

17.

$$3^2 + 3^3 + \dots + 3^8 = a$$

olduğuna göre,

$$3^3 + 3^4 + \dots + 3^{10}$$

toplamının a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $9(a+3)$ B) $9(a-3)$ C) $9a$
D) $a+1$ E) $a+9$

2014

23. $a - b$, b ve $a + b$ küçükten büyüğe doğru sıralanmış ardışık üç tam sayıdır.

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

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

2014

11. n bir tam sayı olmak üzere,

$$A = 4 + 5 + 6 + \dots + n$$

$$B = 6 + 7 + 8 + \dots + n$$

eşitlikleri veriliyor.

$A + B = 89$ olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

22. Ardışık 3 tek sayının ortalaması, ardışık 2 çift sayının ortalamasına eşittir.

Bu sayılardan en küçük ikisinin toplamı 23 olduğuna göre, tüm sayıların toplamı kaçtır?

- A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

2015

7.

$$14 + 24 + \dots + A4 = 2 \cdot 3^5$$

eşitliğini sağlayan A rakamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

2016

22. Ardışık üç doğal sayının çarpımı şeklinde yazılabilen sayıya "çarpışık sayı" denir.

Örneğin;

$$24 = 2 \cdot 3 \cdot 4$$

olduğundan 24 bir çarpışık sayıdır.

Bir A çarpışık sayısından büyük en küçük çarpışık sayı B olmak üzere,

$$\frac{A}{B} = \frac{1}{2}$$

olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 120 B) 140 C) 150
D) 160 E) 180

24. Ardışık iki pozitif tam sayının çarpımı, bu iki sayının toplamından 29 fazladır.

Buna göre, bu sayıların toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19 E) 21

2017

2017

6. x, y, z ardışık tek sayılar ve $x < y < z$ olmak üzere;
 $2 \cdot x = 9(z - y)$
eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 21 C) 27 D) 33 E) 39

2018

CEVAP ANAHTARI

2014 2)B 17)A 23)A

2015 11)A 22)C

2016 7)E

2017 22)E 24)A

2018 6)D

FAKTÖRİYEL

6.

$$\frac{9 \cdot 10! + 8 \cdot 9!}{7 \cdot 8!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 105 B) 108 C) 114 D) 120 E) 126

2014

5. x ve y pozitif tam sayıları için

$$6! + 7! + 8! = 2^x \cdot y$$

olduğuna göre, x + y toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

2016

5.

$$\frac{4 \cdot 4! + 4!}{6! - 5!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2015

Soru No: 7

$$\frac{6! + 5! + 4!}{4! \cdot 3! \cdot 2!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 6-E

2015 5-D

2016 5-C

2019 7-A

TEK ÇİFT

7. a, b ve c tam sayıları için

$$a = \frac{b}{3} + \frac{c}{4}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) a tek sayıdır. B) a çift sayıdır.
C) b tek sayıdır. D) b çift sayıdır.
E) c çift sayıdır.

2014

6. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$a^2 - b^2$ farkı tek sayıdır.

Buna göre,

- I. $a \cdot b$ çift sayıdır.
II. $a + 2b$ çift sayıdır.
III. $2a + b$ çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

2017

Soru No: 9

a, b ve c birer doğal sayı olmak üzere,

- $(b - a) \cdot c$ ifadesinin çift sayı,
- $(b - a) \cdot (c - a)$ ifadesinin tek sayı

olduğu biliniyor.

Buna göre,

- I. $a + b + c$
II. $a \cdot b \cdot c$
III. $(a + c) \cdot b$

ifadelerinden hangileri çift sayıdır?

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

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 7-E

2017 6-A

2019 9-D

BASAMAK

36. Bir piyango için numaralarında sıfır rakamı bulunmayan ve altı basamaktan oluşan biletler basılacaktır.

Buna göre, numarasının rakamları toplamı 8 olan en çok kaç bilet basılabilir?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 21 E) 35

2014

20. İki basamaklı AB doğal sayısı, B rakamının 9 katına eşittir.

Buna göre, $A - B$ farkı kaçtır?

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

2015

$$\begin{array}{r} \text{AB8} \\ - \text{BAA} \\ \hline 92 \end{array}$$

çıkarma işlemine göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 11 D) 12 E) 14

2017

23. Üç basamaklı ABC doğal sayısı, iki basamaklı AC doğal sayısının 9 katıdır.

Buna göre, bu koşulu sağlayan kaç farklı ABC sayısı vardır?

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

2017

25. Üç basamaklı BAB doğal sayısı, rakamları toplamının 28 katına eşittir.

Buna göre, A kaçtır?

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

2014

23. Üç basamaklı ABC doğal sayıları için

- A ile B rakamlarının aritmetik ortalaması 6
- B ile C rakamlarının aritmetik ortalaması 7 olduğu biliniyor.

Buna göre, bu koşulu sağlayan en küçük ABC sayısının rakamları toplamı kaçtır?

A) 15 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

2016

7. İki basamaklı AB doğal sayısının asal bölenlerinin toplamı $[AB]$ olarak tanımlanıyor.

Buna göre,

$$[AB] = 10$$

eşitliğini sağlayan en küçük AB sayısı ile en büyük AB sayısının toplamı kaçtır?

A) 90 B) 99 C) 105 D) 108 E) 111

2017

$$\begin{array}{r} \text{A B A C} \\ \text{A A C} \\ + \\ \hline 7030 \end{array}$$

işlemine göre, $A \cdot B$ çarpımı kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

2018

A, B ve C birer rakam olmak üzere,

$$\begin{array}{r} \text{CB9} \\ - \text{B8A} \\ \hline 4\text{AC} \end{array}$$



olduğuna göre, $A + B + C$ toplamı kaçtır?

A) ¹⁰

B) ¹¹

C) ¹²

D) ¹³

E) ¹⁴

2019

Soru No: 21

Üç basamaklı ABC ve BCD doğal sayılarının toplamı dört basamaklı DCBA sayısına eşit olduğuna göre,

$A + B + C + D$ toplamı kaçtır?

A) ¹¹

B) ¹²

C) ¹³

D) ¹⁴

E) ¹⁵

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 25-A 36-D

2015 20-B

2016 23-B

2017 5-C 7-E 23-C

2018 4-C

2019 5-A 21-A

ASAL

22.

$$K = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$$

olduğuna göre, $K + 15$ sayısı aşağıdakilerden hangisine tam bölünmez?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 11 E) 13

2014

19. p ve q asal sayılarının arasındaki fark 2 ise (p, q) ikilisine bir "ikiz asal çifti" denir.

Buna göre, her (p, q) ikiz asal çifti için

- I. $p \cdot q$ çarpımı tektir.
- II. $p + q$ toplamı 4'ün tam katıdır.
- III. $(p + 2, q + 2)$ ikilisi bir ikiz asal çiftidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2014

47. - 49. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir pozitif tam sayının asal bölenlerinin çarpımı, sayının kendisinden farklı en büyük tam sayı bölenine eşit oluyorsa bu sayıya **asalsal sayı** denir.

Örneğin, 12 bir asalsal sayıdır. Çünkü 12'nin asal bölenleri 2 ve 3'lür ve bu iki sayının çarpımı olan 6 sayısı 12'nin kendisinden farklı en büyük tam sayı bölenidir.

Diğer taraftan 18 bir asalsal sayı değildir. Çünkü 18'in asal bölenlerinin çarpımı 6'dır. Fakat 18'in kendisinden farklı en büyük tam sayı böleni 9'dur.

48. Asal bölenlerinin sayısı 3 olan **en küçük** asalsal sayının rakamları toplamı kaçtır?

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

49. Asal bölenlerinin sayısı 2 olan iki basamaklı kaç tane asalsal sayı vardır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

47. Aşağıdakilerden hangisi bir asalsal sayıdır?

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

2014

14. İki pozitif tam sayının en büyük ortak böleni 1 ise bu sayılara aralarında asal sayılar denir.

Her ikisi aralarında asal olan a, b ve c pozitif tam sayılarının çarpımı 2100'dür.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu üç sayıdan biri olamaz?

- A) 12 B) 21 C) 25 D) 28 E) 35

2015

11. a, b asal sayıları için

$$a = \frac{22b - 39}{b}$$

eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 31 C) 32 D) 33 E) 36

2016

36. Bir tam sayı, asal bölenlerinin toplamına kalansız bölünüyorsa bu sayıya "özgün sayı" denir.

Örneğin, 120 özgün sayıdır. Çünkü, asal bölenleri olan 2, 3 ve 5 sayılarının toplamına kalansız bölünür.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi özgün sayıdır?

- A) 48 B) 50 C) 70 D) 72 E) 75

2016

9. İki tam sayının karelerinin toplamına eşit olan asal sayıya kare asal sayı denir.

Buna göre,

I. 13

II. 17

III. 19

sayılarından hangileri kare asal sayıdır?

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

2018

CEVAP ANAHTARI

2014 19- E 22-D 47- C 48- A 49-C

2015 11-A 36-D

2018 9-C

BÖLME VE BÖLÜNEBİLME

26. A ve B birbirinden farklı rakamlar olmak üzere, iki basamaklı AB ve BA doğal sayıları 8'e bölündüğünde aynı kalan elde ediliyor.

Buna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

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

2014

18. Dört basamaklı 8A5B doğal sayısı 9'a, iki basamaklı 5B doğal sayısı da 4'e tam bölünüyor.

Buna göre, A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

2016

19. a bir tam sayı olmak üzere,

1. $a^2 + a$ sayısı 2'ye tam bölünür.

II. $a^3 - a$ sayısı 3'e tam bölünür.

III. $a^2 + 1$ sayısı 4'e tam bölünür.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

2016

21. a iki farklı asal sayının çarpımı ve

$$\text{EBOB}(a,15)+\text{EBOB}(a,22)=2$$

olduğuna göre, a 'nın alabileceği en küçük değerin rakamları toplamı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

2014

6. A, B, C ve D sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere,

$$\begin{array}{r|l} \text{ABCD} & \text{AB} \\ \hline & 103 \\ \hline & 0 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} \text{ABCD} & \text{CD} \\ \hline & 34 \\ \hline & 31 \end{array}$$

işlemleri veriliyor.

Buna göre, $A + B + C + D$ toplamı kaçtır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

2016

8. m, 6'ya tam bölünebilen bir tam sayı olmak üzere, A sayısı

$A = \frac{m^2 + 9}{3}$ biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre;

I. A sayısı 2'ye tam bölünebilmektedir.

II. $A + 1$ sayısı 4'e tam bölünebilmektedir.

III. 2 . A sayısı 6'ya tam bölünebilmektedir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

2018

CEVAP ANAHTARI

2014 21- B26-C

2016 6- D18- D19-C

2018 9-C

BASİT EŞİTSİZLİK

11. a, b ve c gerçel sayıları için

$$a \cdot b \cdot c = 0$$

$$a + c > 0$$

$$b \cdot c < 0$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $b < c < a$ E) $c < b < a$

2014

8.

$$\frac{10}{x} < x < 0$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -1 B) -3 C) -6 D) -10 E) -15

2015

8. a, b ve c gerçel sayıları için

$$a \cdot c < b \cdot c < 0 < a - b$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $b < c < a$ E) $c < b < a$

2016

12. x ve y gerçel sayıları için

$$x \cdot y < 0$$

$$|x| < y$$

eşitsizlikleri sağlanıyor.

Buna göre,

I. $x - y < 0$

II. $x + y > 0$

III. $\frac{y}{x} < -1$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

2017

12. x, y ve z gerçel sayıları için

$$x + y < 0 < z - x < y$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $x < 0 < z < y$ B) $x < z < 0 < y$
C) $y < z < 0 < x$ D) $z < 0 < x < y$
E) $z < x < 0 < y$

2018

17. a ve b gerçel sayıları için

$$a \mid b > 0$$

$$a + b < 0 \text{ eşitsizlikleri veriliyor.}$$

Buna göre,

I. $a - b < 0$

II. $a \cdot b < 0$

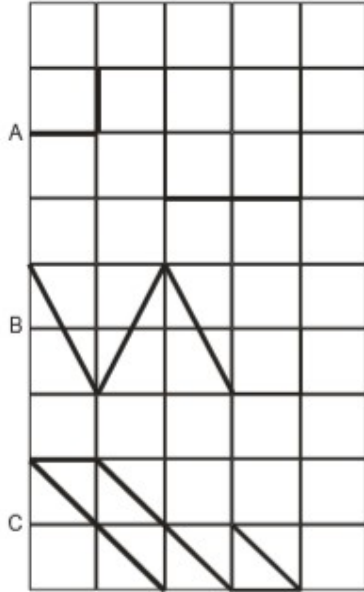
III. $\frac{a}{b} < 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2018

2. Birim kareler üzerinde renkli A, B ve C telleri aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, bu tellerin uzunluklarıyla ilgili aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $A < B < C$ B) $B < A < C$ C) $B < C < A$
D) $C < A < B$ E) $C < B < A$

Soru No: 12

x ve y gerçel sayıları için

$$x^3 < x^2 \cdot y < x - y$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $x < y < 0$

B) $x < 0 < y$

C) $y < 0 < x$

D) $0 < x < y$

E) $0 < y < x$

2019

2018

CEVAP ANAHTARI

2014 11-C

2015 8-C

2016 8-E

2017 12-E

2018 2-B 12- B17-E

2019 12-A

ÜSLÜ

4.

$$\frac{2^{30} - 2^{29}}{2^{30} + 2^{31}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

2014

14. $3^{x-1} = 4$ olduğuna göre,

$$9^x - 3^{x+2}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 24 B) 27 C) 30 D) 33 E) 36

2014

12.

$$3^x - 4^y = 4$$

$$4^y + 5^z = 6$$

$$5^z - 3^x = -8$$

olduğuna göre, $x + z$ toplamı kaçtır?

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

2015

10.

$$a = 27^{20}$$

$$b = 32^{18}$$

$$c = 36^{15}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $c < b < a$ E) $c < a < b$

2015

3.

$$4^3(6^{-3} + 12^{-3})$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2015

10.

$$a = 2^x$$

$$b = 2^{(x^2)}$$

$$c = 2^{(x^3)}$$

olduğuna göre,

$$2^{x(x+1)(x+2)}$$

ifadesinin a , b ve c türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^2bc^3 B) a^3b^2c C) a^2b^3c
D) ab^3c^2 E) abc

2016

3.

$$\left(\frac{8^2 - 1^2}{3^2 + 2^2} \right) \cdot \left(\frac{8^2 + 1^2}{3^2 - 2^2} \right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 45 D) 63 E) 91

2016

10. x ve y pozitif tam sayıları için

$$(0,25)^{-3} \cdot (50)^4 = 2^x \cdot 5^y$$

eşitliği sağlandığına göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 22 C) 20 D) 18 E) 16

2018

11.

$$2^{2x+y} = 32$$

$$2^{x+2y} = 16$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

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

2017

3.

$$\frac{2^{-2} - 3^{-2}}{4^{-2} - 6^{-2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2017

5.

$$6^3(3^{-3} + 2^{-3})$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 35 D) 37 E) 40

2018

CEVAP ANAHTARI

2014 4- B14-E

2015 3 -B10-D 12-E

2016 3-D 10-C

2017 3-A 11-C

2018 5-C 10-D

KÖKLÜ

5.

$$\frac{\sqrt{15 \cdot 6^3}}{\sqrt{10^3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{9}{5}$ C) $\frac{27}{5}$
D) $\frac{9}{25}$ E) $\frac{27}{25}$

2014

13. x ve y gerçel sayılar olmak üzere,

$$\sqrt[3]{2^x} = 9$$

$$27^y = 16$$

olduğuna göre, x · y çarpımı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

2015

4.

$$\sqrt[3]{\sqrt{28} - 1} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{28} + 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2016

13. x ve y gerçel sayıları için

$$\sqrt{x} - \sqrt{y} = 2$$

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 6$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

2017

15.

$$\frac{\sqrt{x} - \sqrt{3}}{\sqrt{x+4}} = \frac{\sqrt{x-4}}{\sqrt{x} + \sqrt{3}}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{9}{2}$ B) $\frac{13}{3}$ C) $\frac{16}{3}$
D) $\frac{21}{4}$ E) $\frac{25}{6}$

2014

4.

$$\sqrt{45} + \frac{4}{7 + 3\sqrt{5}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10
D) $3\sqrt{5}$ E) $4\sqrt{5}$

2015

4.

$$\left(\frac{2}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} + \frac{4}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} \right) \cdot \frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2017

11. x ve y pozitif gerçel sayıları için

$$\frac{\sqrt{x^3y}}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x^2y^2}}{\sqrt{y}} = \sqrt{x}$$

eşitliği sağlandığına göre, x · y çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{9}{4}$

2018

x ve y pozitif gerçel sayıları için

$$x + y - \sqrt{4xy} = 20$$

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 6\sqrt{5}$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

A) 60

B) 80

C) 90

D) 100

E) 120

2019

$$\frac{\sqrt{0,48} + \sqrt{1,08}}{\sqrt{7,5} - \sqrt{4,8}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\sqrt{3}$

B) $2\sqrt{3}$

C) $\sqrt{5}$

D) $2\sqrt{5}$

E) $\sqrt{10}$

Cevap Anahtarı: E

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 5-B 15-E

2015 4- A13-E

2016 4-B

2017 4-B 13 D

2018 11-C

2019 4- E11- D

MUTLAK

24. Sayı doğrusu üzerinde, 2 noktasına eşit uzaklıkta olan iki gerçel sayıdan büyük olan küçük olandan 3 fazladır.

Buna göre, bu iki sayının çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{7}{4}$ C) $\frac{9}{5}$
D) $\frac{9}{8}$ E) $\frac{15}{8}$

2014

18.

$$|x + 6| = 2|x|$$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

2014

6.

$$2|x| + |x - 1| = 5$$

eşitliğini sağlayan x gerçel sayılarının toplamı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{7}{4}$

2015

13. x gerçel sayısı için

$$|x - 1| \cdot |2x + 2| = 4$$

olduğuna göre, x^2 kaçtır?

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

2016

14. a ve b gerçel sayıları için

$$a = 1 + |b - 2|$$

$$b = 4 - |1 - a|$$

olduğuna göre, a · b çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

2017

13.

$$|7 - x^2| - 3x = 3$$

eşitliğini sağlayan x gerçel sayılarının toplamı kaçtır?

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

2018

Sıfırdan farklı a , b ve c gerçel sayıları için

$$\left| \frac{a}{b} \right| = 3 \cdot c$$

$$\left| \frac{b}{c} \right| = -2 \cdot a$$

$$\left| \frac{c}{a} \right| = -6 \cdot b$$

eşitlikleri veriliyor.

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

A) $1/36$ B) $1/18$ C) $1/6$ D) 18 E) 36

2019

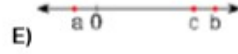
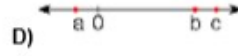
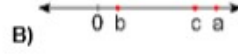
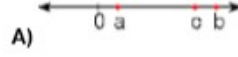
Sayı doğrusu üzerindeki bir k tam sayısına uzaklıkları eşit olan farklı iki tam sayıya k -simetrik sayılar denir.

Örneğin; 1 ve 3 sayıları 2-simetrik sayılardır.

Birbirinden farklı a , b ve c tam sayıları için,

- a ve b sayıları 3-simetrik sayılar,
- a ve c sayıları 4-simetrik sayılar,
- b ve c sayıları 8-simetrik sayılar

olduğuna göre, a , b ve c sayılarının sayı doğrusu üzerinde gösterimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?



2019

CEVAP ANAHTARI

2014 18-C 24-B

2015 6-B

2016 13-A

2017 14-A

2018 13-E

2019 13-A 19-D

ÇARPANLARA

9.

$$x^2 = x + 1$$

olduğuna göre, $x^3 - 2x^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

2015

7.

$$\frac{x + x\sqrt{x} + \sqrt{x} + 1}{x^2 - 1} = \frac{-5}{2}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{4}{25}$ B) $\frac{9}{25}$ C) $\frac{16}{25}$
D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{16}{9}$

2015

14. a ve b gerçel sayıları için

$$\frac{a-1}{b+1} = 3$$

$$a^2 - 9b^2 = 40 \text{ olduğuna göre,}$$

a . b çarpımı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

2018

16.

$$\left(\frac{a^{-2} + b}{a^2 + b^{-1}} \right) \left(\frac{a + b^{-1}}{a^{-1} + b} \right)$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{a}$ B) $\frac{1}{b}$ C) $\frac{a}{a+b}$
D) a E) b

2016

16.

$$\frac{x^3 - 2x^2y - xy^2 + 2y^3}{x^2 - 3xy + 2y^2}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 2y$ B) $2x + y$ C) $xy + y$
D) $x - y$ E) $x + y$

2017

Soru No: 14

$$\frac{a^2b - 2a}{(ab - 1)^2 - 1} \cdot \frac{b^3 - b}{b^2 - 1}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{b+1}{b-1}$
B) $\frac{b-1}{ab}$
C) $\frac{ab}{ab+1}$
D) $\frac{ab+1}{ab-1}$
E) $\frac{ab-1}{ab+1}$

2019

CEVAP ANAHTARI

2015 7-E 9-A

2016 16-A

2017 16-E

2018 14-A

2019 14-A

ORAN ORANTI

16. a ve b pozitif gerçel sayıları için

$$\frac{1}{a} = \frac{a+b}{9} = \frac{3}{b}$$

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

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{10}{3}$ C) $\frac{16}{3}$
D) $\frac{21}{4}$ E) $\frac{27}{4}$

2014

12. x, y ve z pozitif gerçel sayıları için

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

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$
D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{5}{6}$

2016

14. a ve b pozitif gerçel sayıları için

$$\frac{4}{a} = \frac{b}{3} = \frac{a}{9}$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

2016

32. Bir asansörde 1 öğretmen ve 10 öğrenci olmak üzere toplam 11 kişi vardır. Öğretmenin ağırlığı öğrencilerin ağırlıkları ortalamasının 4 katına eşittir.

Asansördeki kişilerin toplam ağırlığı 252 kilogram olduğuna göre, öğretmenin ağırlığı kaç kilogramdır?

- A) 70 B) 72 C) 76 D) 80 E) 81

2016

15. x, y ve z gerçel sayıları için

$$\frac{4z+3y}{2x} = 1$$

$$\frac{x+2y}{3z} = 4$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{7}{5}$ D) $\frac{11}{5}$ E) $\frac{13}{5}$

2017

35. Bir bahçedeki elma ve kiraz ağaçlarının sayıları sırasıyla 9 ve 2 ile doğru orantılıdır. Bu bahçeye 20 elma ve 10 kiraz ağacı daha dikiliyor. Son durumda, bahçedeki elma ağaçlarının sayısının kiraz ağaçlarının sayısına oranı 4 oluyor.

Buna göre, son durumda bahçedeki elma ve kiraz ağaçlarının toplam sayısı kaçtır?

- A) 195 B) 215 C) 250 D) 300 E) 360

2017

26. Bir kutuda kırmızı, mavi ve siyah kalemler bulunmaktadır. Bu kutudan 2 kırmızı kalem alınırsa kutudaki kalemlerin $\frac{1}{3}$ 'ü kırmızı, kutuya 4 siyah kalem konulursa kutudaki kalemlerin $\frac{1}{3}$ 'ü siyah olmaktadır.

Buna göre, başlangıçta bu kutuda bulunan kırmızı kalemlerin sayısının, mavi kalemlerin sayısına oranı kaçtır?

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

2017

25. Bir şirkette 30 kişi çalışmaktadır. Bu şirketteki kadın çalışanların yaş ortalaması 32, erkek çalışanların yaş ortalaması ise 36'dır. Şirketten her birinin yaşı 40 olan iki kadın çalışan ayrılıyor ve şirkete her biri 54 yaşında olan 4 erkek çalışan katılıyor. Son durumda şirketteki kadın çalışanların yaş ortalaması 30 oluyor.

Buna göre, son durumda şirketteki erkek çalışanların yaş ortalaması kaçtır?

- A) 38 B) 39 C) 40 D) 41 E) 42

2017

15. a ve b sıfırdan farklı gerçel sayılar olmak üzere, $a + b = ab$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, $\frac{a+2}{ab^2} + \frac{b+2}{ba^2}$ toplamının sonucu kaçtır?

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

2018

26. Eşit uzunluktaki 6 tahta çubuk uç uca eklenerek uzun kenarı kısa kenarının iki katı olan bir dikdörtgen oluşturuluyor. Daha sonra bu altı çubuktan iki tanesi tam ortadan ikiye bölünerek çubuk sayısı 8'e çıkartılıyor ve bu çubukların tamamı uç uca eklenerek bir kare oluşturuluyor.

Son durumda oluşturulan karenin alanının, başlangıçta oluşturulan dikdörtgenin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{9}{8}$
D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{16}{9}$

2016

25. A ve B kutularının her ikisinde de 1'den 10'a kadar tam sayıların tamamı birer kez kullanılarak numaralandırılmış onar adet kart bulunmaktadır. A kutusundan rastgele 2 kart çekilip B kutusuna atıldığında A kutusunda kalan kartların numaralarının aritmetik ortalaması 6,25 oluyor.

Buna göre, son durumda B kutusunda bulunan kartlarının numaralarının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 5 B) 5,4 C) 5,5 D) 5,6 E) 6

2018

Soru No: 26

Haftanın her günü hizmet veren yeni açılmış bir göz kliniğinde sadece göz ameliyatı yapıldığı ve ameliyat olan her hastanın bir hafta sonra kliniğe tekrar gelerek kontrol hizmeti aldığı bilinmektedir. İlk haftadan sonra her gün hem kontrol hem ameliyat hizmeti veren bu klinikte, ilk hafta günde ortalama 9 hastaya sadece ameliyat hizmeti verilmiştir.

İkinci hafta günde ortalama 15 hastaya hizmet veren bu klinikte ilk 3 haftada toplam 154 hasta ameliyat olmuştur.

Buna göre, bu klinikte üçüncü hafta günde ortalama kaç hastaya hizmet verilmiştir?

- A) ¹⁰
B) ¹¹
C) ¹²
D) ¹³
E) ¹⁴

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 16-E

2016 12-D 14-A 26-C 32-B

2017 15-D 25-B 26-D 35-C

2018 15- A 25-A

2019 26-D

SAYI PROB.

30. Bir kutuda kırmızı ve beyaz renkte toplar vardır. Bu kutuya, kutudaki top sayısının yarısı kadar kırmızı top konulduğunda beyaz topların sayısı, tüm topların sayısının beşte ikisi oluyor.

Kutuda son durumda 30 top olduğuna göre, başlangıçta kaç kırmızı top vardır?

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

2014

33. Ali, Burak ve Cem bir lokantada yemek yedikten sonra gelen hesabı eşit olarak paylaşmak üzere anlaşıyorlar. Ancak Cem'in yanında parası olmadığından Ali 35 TL, Burak ise kalan hesabı ödeyerek lokantadan ayrılıyorlar. Bu durumda Cem, Ali ve Burak'a toplam 24 TL borçlanıyor.

Buna göre Cem, Burak'a kaç TL borçlanmıştır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

2014

34. Bir otelde 49 müşteri bulunmaktadır. Eğer otelden 3 erkek müşteri ve 1 kadın müşteri ayrılırsa oteldeki erkek müşteri sayısı, toplam müşteri sayısının $\frac{2}{5}$ 'i oluyor.

Buna göre, ilk durumda oteldeki kadın müşteri sayısı kaçtır?

- A) 22 B) 24 C) 25 D) 26 E) 28

2014

29. Bir tiyatro oyunu için 45 bilet satışa çıkarılmıştır. İlk 25 biletin tanesi A TL'den, kalanların tanesi ise B TL'den satılmıştır. Satılan ilk 30 bileten 160 TL, son 30 bileten ise 190 TL gelir elde edilmiştir.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

2014

24. Bir usta, bir mağazanın kare biçiminde olan tabanını özdeş fayanslarla kaplayacaktır. Usta; mağazanın taban ölçüsünü aldıktan sonra eni 20 cm, boyu ise 30 cm olan dikdörtgen biçimindeki fayanslardan kaç tane gerekli olduğunu hesaplıyor ve çırağından o kadar fayans getirmesini istiyor.

Çırac ise ustanın istediği sayıda ancak eni 30 cm, boyu 45 cm olan fayanslardan getiriyor. Usta bu fayanslarla mağazanın tabanını kaplıyor ve 750 tane fayansın arttığını görüyor.

Buna göre, mağazanın taban alanı kaç metrekaredir?

- A) 36 B) 64 C) 81 D) 100 E) 144

2015

33. Burcu'nun bilye sayısı Ayşe'nin bilye sayısının 4 katıdır. Burcu bilyelerinin yarısını Ayşe'ye verdikten sonra Ayşe'nin 72 bilyesi oluyor.

Buna göre, başlangıçta Ayşe'nin kaç bilyesi vardır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 30 E) 32

2015

29. Bir pastanede 50 gram un ve 20 gram peynir kullanılarak bir poğaç, 40 gram un ve 30 gram peynir kullanılarak bir börek hazırlanmaktadır.

Bu pastanede servis edilen bir kahvaltı tabağında 2 poğaç ve 1 börek bulunmaktadır.

Bu pastanede 1 kg un ve 600 gram peynir ile en çok kaç kahvaltı tabağı hazırlanır?

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

2015

34. Ece, evine belli sayıda arkadaşını davet etmiş ve her davetli arkadaşına iki adet kurabiye düşecek kadar kurabiye hazırlamıştır. Fakat davet ettiği arkadaşlarının yarısı gelmemiştir.

Ece hazırladığı kurabiyelerin tamamını bitirmek için, gelen 4 arkadaşına beşer, diğerlerine ikişer kurabiye vermiştir.

Buna göre, Ece evine kaç arkadaşını davet etmiştir?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

2016

37. Toplam 50 yolcu bulunan bir otobüste, yolculara çay ve kek ikram edilmiştir. Çay alanların beşte üçü, çay almayanların ise beşte biri kek almıştır.

Bu otobüste çay ve kekten ikisini de almayan 16 yolcu olduğuna göre, kek alan yolcu sayısı kaçtır?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 29 E) 31

2016

29. Bir manav, elindeki kirazların yarısını satıyor, kalanın 1 kilogramını bedavaya dağıtıyor; çileklerin ise üçte birini satıyor, kalanın 2 kilogramını bedavaya dağıtıyor. Bu durumda, manavın elinde toplam 17 kilogram kiraz ve çilek kalıyor.

Manav, kilogram satış fiyatları sırasıyla 2 TL ve 3 TL olan kiraz ve çileklerin satışından 34 TL elde etmiştir.

Buna göre, başlangıçta manavda bulunan çilek miktarı kaç kilogramdır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

2016

27. Bir turizm şirketinden bir günde tur satın alan 120 müşteri ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- 15 müşteri sadece A turunu satın almıştır.
- 45 müşteri A ve B turlarından hiçbirini satın almamıştır.
- Sadece B turunu satın alan müşterilerin sayısı, A turunu satın alan toplam müşteri sayısının iki katıdır.

Buna göre, hem A hem de B turunu satın alanların sayısı kaçtır?

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

2016

33. Burcu'nun bilye sayısı Ayşe'nin bilye sayısının 4 katıdır. Burcu bilyelerinin yarısını Ayşe'ye verdikten sonra Ayşe'nin 72 bilyesi oluyor.

Buna göre, başlangıçta Ayşe'nin kaç bilyesi vardır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 30 E) 32

2016

28. Bir A sayısının $\frac{3}{5}$ ile çarpımını bulmak isteyen Burcu, bu sayıyı yanlışlıkla $\frac{3}{5}$ 'e bölmüş ve bulmak istediği sayının 48 fazlasını elde etmiştir.

Buna göre, A kaçtır?

- A) 24 B) 30 C) 36 D) 45 E) 60

2016

34. Can'ın film arşivinde macera, komedi, dram ve bilim kurgu olmak üzere toplam 4 tür film bulunmaktadır. Bu filmlerle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Macera türündeki film sayısı, komedi türündeki film sayısının 3 katıdır.
- Dram ve bilim kurgu türlerindeki toplam film sayısı, komedi ve macera türlerindeki toplam film sayısının 2 katıdır.

Can'ın arşivindeki tüm filmlerin türlerine göre sayıca dağılımı bir dairesel grafikte gösteriliyor.

Buna göre, bu grafikte komedi türüne ait daire diliminin merkez açısı kaç derecedir?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

2017

29. Her oyuncağın jetonla çalıştığı bir lunaparkta 1 jeton 2 TL'den satılmakta ve satın alınan her 3 jeton için fazladan 1 jeton hediye edilmektedir.

Bu lunaparka gelen Ali, bir miktar jeton satın aldıktan sonra hediye edilen jetonlarıyla birlikte toplam 45 jetona sahip olmuştur.

Buna göre, Ali satın aldığı jetonlar için kaç TL ödemiştir?

- A) 68 B) 70 C) 72 D) 74 E) 76

2018

27.

Sıra numarası	Şarkı adı	Süre (dakika)
1	A	3
2	B	2,5
3	C	2
4	D	1,5
5	E	4

Yukarıdaki tabloda Elif'in müzikçalarında kayıtlı şarkı listesindeki şarkıların çalma süreleri verilmiştir. Bu listedeki şarkılar sırasıyla 1. sıradan başlayarak 5. sıradaki şarkının sonuna kadar aralıksız olarak çalıyor. Sonra hiç durmadan listenin başına dönüyor ve benzer şekilde çalmaya devam ediyor.

C şarkısı çalmaya başladığında evden çıkan Elif, tam 1 saat sonra eve geliyor.

Buna göre, Elif eve geldiğinde müzikçalarda hangi şarkı çalmaktadır?

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

2017

26. Her bir dilimi eşit büyüklükte olan bir yaş pastanın bir kısmı Ayla, Berna ve Ceyda'ya ikram edilmiştir.

- Ayla ve Berna, pastadaki dilim sayısının $\frac{1}{3}$ 'ünü her biri eşit sayıda dilim alacak şekilde aralarında paylaşmıştır.
- Ceyda, Berna'dan bir dilim daha fazla pasta aldıktan sonra pastadaki ilk durumdaki dilim sayısının $\frac{4}{9}$ 'u kadar dilim kalmıştır.

Buna göre, bu pastada ilk durumda bulunun dilim sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

2018

32. Aylin Öğretmen, bahçesinden topladığı 360 cevizi sınıfa getiriyor. Her öğrenciye 40 ceviz verirse bir miktar cevizin artacağı, her öğrenciye 60 ceviz verirse cevizlerin yetmeyeceğini hesaplayan Aylin Öğretmen, cevizlerin tamamını her öğrencide eşit sayıda ceviz olacak şekilde dağıtıyor.

Buna göre, sınıfta bulunan öğrenci sayısı kaçtır?

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

2018

35. Toplam 36 öğrencinin bulunduğu bir sınıftaki sıra sayıları ve bu sıralara oturan öğrenci sayıları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Her bir sırada ikişer öğrenci yan yana oturmaktadır.
- Aynı sırada yan yana oturan kız öğrencilerin sayısı bu sınıftaki toplam kız öğrenci sayısının beşte üçüdür.
- Aynı sırada bir kız ve bir erkek öğrencinin yan yana oturduğu sıra sayısı sekizdir.

Buna göre, aynı sırada iki erkek öğrencinin yan yana oturduğu sıra sayısı kaçtır?

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

2018

23. Her birinin ağırlığı kilogram türünden birbirinden farklı pozitif tam sayılar olan beş adet top bulunmaktadır. Eşit kollu bir terazinin sol kefesine bu topların en hafifi ile en ağırı, sağ kefesine ise diğer üç top konulduğunda terazi dengede kalmaktadır.

Bu beş topun ağırlıkları toplamı 18 kilogram olduğuna göre, en ağır topun ağırlığı kaç kilogramdır?

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

2018

Soru No: 29

Her gün ilk otobüsün 07.00'de geçtiği bir duraktan her 45 dakikada bir otobüs geçmektedir. Yapılan yeni bir düzenlemeye göre ilk otobüsün yine 07.00'de geçtiği bu duraktan her 50 dakikada bir otobüs geçmeye başlamıştır. Bu yeni düzenlemeden haberi olmayan Veli, eski düzenlemeye göre otobüsün geçeceğini düşündüğü saatten 5 dakika önce durağa gelmiş fakat Veli durağa geldikten 20 dakika sonra otobüs gelmiştir.

Buna göre, Veli'nin durağa geldiği saat aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 08.25
- B) 09.10
- C) 09.55
- D) 10.40
- E) 11.25

2019

Soru No: 23

Bir grup çocuk belirli sayıdaki eriğin tamamını eşit sayıda paylaşmış ve her biri kendi eriklerinden iki tanesini yemiştir. Gruba daha sonra katılan Ali'ye, ellerinde kalan eriklerden birer tane verdiklerinde gruptaki herkesin elinde eşit sayıda erik olduğu görülmüştür.

Buna göre, başlangıçtaki erik sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 30
- B) 36
- C) 42
- D) 48
- E) 54

2019

Soru No: 25

Bir marangoz 3 ayaklı sehpa ve 4 ayaklı masaların montajını yapacaktır. Montajı yapılacak masa ve sehpaların toplam sayısı, bu masa ve sehpalara takılacak toplam ayak sayısının $\frac{3}{4}$ 'si kadardır.

Bu montaj işlemi için toplam 500 adet ayak kullanılacağına göre, montajı yapılacak toplam masa sayısı kaçtır?

- A)10 B)15 C)20 D)25 E)30

2019

Soru No: 33

Birimi cm olan bir cetvelin her iki ucunda da 2'şer cm mesafe bulunmaktadır. Bu cetvel 6,4 noktasından ikiye bölündüğünde, biri kısa biri uzun iki parça elde ediliyor. Aşağıdaki şekilde kısa parçası verilen bu cetvelin kısa parçasının uzunluğunun uzun parçasının uzunluğuna oranı $\frac{3}{7}$ oluyor.



Buna göre, bölünmeden önce bu cetvelin üzerinde yazan en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 20
- B) 24
- C) 25
- D) 27
- E) 30

2019

Soru No: 22

Beş vagonlu bir trendeki her bir vagona en fazla 20 yolcu binebilmektedir. Bu trende ardışık olan her iki vagondaki toplam yolcu sayısının 25 olduğu biliniyor.

Buna göre, trendeki toplam yolcu sayısı en az kaç olabilir?

- A) ⁵²
- B) ⁵⁵
- C) ⁶⁰
- D) ⁶³
- E) ⁶⁵

2019

Soru No: 24

Duygu Öğretmen, yapacağı bir etkinlik için her bir öğrenciye 4'er tohum düşecek şekilde belirli sayıda tohumu sınıfa getirmiştir. Ancak o gün öğrencilerin $\frac{1}{4}$ 'ü sınıfa gelmemiştir. Duygu Öğretmen, o gün sınıfa gelen tüm öğrencilerine getirdiği tohumların tamamını; 20 öğrencinin her birine 7'şer tohum, kalan öğrencilerin her birine ise 4'er tohum düşecek şekilde dağıtmıştır.

Buna göre, Duygu Öğretmen'in sınıfa getirdiği toplam tohum sayısı kaçtır?

- A) ²⁰⁸
- B) ²²⁴
- C) ²⁴⁰
- D) ²⁵⁶
- E) ²⁷²

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 29-B30-A33-A34-E

2015 24-C29-B33D

2016 27-C 28-D 29-A 33-C 34-A 37-A

2017 27-A 34-B

2018 23-D 26-C29- A32 -D35A

2019 22-B 23- E 24-C25- C29-B 33-B

YAŞ PROB.

32. Bir baba ile kızının yaşları toplamı 56'dır. 8 yıl sonra babanın yaşı kızının yaşının 2 katı olacaktır.

Buna göre, baba ile kızının yaşları farkı kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

35. Sekiz yıl önce Berkay 4 yaşındayken annesi 28 yaşındaydı.

Buna göre, Berkay ile annesinin bugünkü yaşları toplamı kaçtır?

- A) 40 B) 48 C) 50 D) 54 E) 60

2015

2016

32. Ali'nin 3 yıl önceki yaşı, Burak ve Can'ın 3 yıl önceki yaşlarının toplamına eşittir.

Bu üç kişinin bugünkü yaşları toplamı 33 olduğuna göre, Ali'nin bugünkü yaşı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 11 D) 12 E) 15



2017

27. Bir öğretmen derste öğrencilerine aşağıdaki konuşmayı yapmıştır.

"Babam, annem üniversiteye başlamadan 3 yıl önce üniversiteden mezun almıştır. Annem ise babam üniversiteye başladıktan 13 yıl sonra üniversiteden mezun olmuştur. Ayrıca, annemin ve babamın üniversiteye başlamaları ile mezun olmaları arasında geçen süre eşittir."

Buna göre, öğretmenin annesinin üniversiteye başlaması ile mezun olması arasında geçen süre kaç yıldır?

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

2018

Birer abileri olan Kerem ve Mert isimli iki arkadaş arasında aşağıdaki konuşma geçiyor.

Kerem:

- Benim abimle aramdaki yaş farkı, senin abinle arandaki yaş farkıyla aynıdır.

Mert:

- Ben doğduğumda **senin** abin 13 yaşındaydı.

Kerem:

- Ben doğduğumda senin abin 7 yaşındaydı.

Kerem bugün 15 yaşında olduğuna göre, bu dört kişinin bugünkü yaşları toplamı kaçtır?

A) ⁶⁸

B) ⁷¹

C) ⁷⁴

D) ⁷⁷

E) ⁸⁰

2019

CEVAP ANAHTARI

2015 32-E

2016 35 -B

2017 32-E

2018 27-B

2019 27-C

YÜZDE VE KAR

27. Bir mağaza düzenlediği bir kampanyada, alınan iki üründen daha ucuz olanına % 20 indirim uygulamaktadır.

Bu kampanyadan habersiz olan bir müşteri mağazadan aldığı iki ürün için 170 TL ödeyeceğini düşünürken kampanya dolayısıyla 15 TL daha az ödeme yapacağını öğrenmiştir.

Buna göre, müşterinin aldığı pahalı ürünün fiyatı kaç TL'dir?

- A) 90 B) 95 C) 100 D) 105 E) 110

2014

32. Bir helva yapımında kullanılan irmik, su, süt, yağ ve şeker miktarlarıyla ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Şeker ile irmik eşit ağırlıktadır.
- Yağ ile su eşit ağırlıktadır.
- Yağ ile şeker, toplam ağırlığın % 35'ini oluşturmaktadır.

Bu helva yapımında kullanılan süt miktarı 3 kilogram olduğuna göre, irmik ve su miktarı toplam kaç kilogramdır?

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

2014

28. Zeynep A mağazasından 4 metre, B mağazasından ise 6 metre kumaş almış ve B mağazasına A mağazasına göre 2 TL daha fazla para ödemiştir. Bir süre sonra, A mağazasından aldığı kumaşın % 10'luk bir indirime girdiğini öğrenen Zeynep, bu mağazadaki kumaştan 5 metre daha almıştır.

Zeynep A mağazasına toplamda 85 TL ödediğine göre, B mağazasındaki kumaşın metresi kaç TL'dir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

2014

23. Bir simitçi; 30 tane simidi 10 TL'den, 12 şişe ayranı 5 TL'den alıyor ve 1 simit ile 1 şişe ayranı toplam 1,5 TL'den satıyor.

Bu simitçi 60 tane simit ile 60 şişe ayran sattığında kaç TL kâr elde eder?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

2015

26. Eşit ağırlıktaki iki çuval unun birincisinden % 5'i kadar un alınıyor, ikincisine ise % 15'i kadar un ekleniyor. Bu durumda iki çuvaldaki unun toplam ağırlığı 42 kg oluyor.

Buna göre, birinci çuvaldan kaç kg un alınmıştır?

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

2015

25. Aynı fiyata satılan bir gömleğe iki mağazadan birincisi önce % 40 indirim, sonra indirimli fiyat üzerinden % 20 indirim; ikincisi ise % 50 indirim uygulamaktadır.

Son durumda, bu gömleğin ikinci mağazadaki satış fiyatı birinci mağazadakinden 3 TL fazladır.

Buna göre, gömleğin başlangıçtaki satış fiyatı kaç TL'dir?

- A) 100 B) 120 C) 150 D) 180 E) 200

2016

24. Bir hastanede çalışan doktor, hemşire ve hasta bakıcıların toplam sayısı 80'dir. Bu hastanedeki toplam doktor ve hemşire sayısı, hasta bakıcı sayısına eşittir.

Bu hastanede her gün doktorların % 25'i, hemşirelerin % 50'si ve hasta bakıcıların % 60'ı olmak üzere, toplam 40 kişi nöbete kalmaktadır.

Buna göre, nöbete kalan doktor sayısı kaçtır?

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

2016

29. Toplam 50 kilogram elma ve portakal alan bir manav, aldığı bu meyvelerin tamamını satıyor. Elmanın kilogramını 2 TL'den, portakalın kilogramını ise 2,5 TL'den alan bu manav, hem elmanın hem de portakalın kilogramını 3 TL'ye satarak toplam 40 TL kâr elde ediyor.

Buna göre, manav elmanın satışından kaç TL kâr elde etmiştir?

- A) 21 B) 24 C) 27 D) 30 E) 33

2017

31. Ayşe, nar ve portakal sularından eşit miktarda kullanarak tamamı dolu bir bardak meyve suyu karışımı hazırlamıştır. Ayşe, bardaktaki karışımın yarısını içtikten sonra bu bardağa bir miktar portakal suyu ilave etmiştir. Son durumda, bardaktaki karışımın portakal suyu oranı % 60 olmuştur.

Buna göre, son durumda bardağın yüzde kaç doludur?

- A) 60 B) 62,5 C) 65 D) 67,5 E) 70

2017

28. Bir kreşte Lale, Manolya ve Nergis isimli üç sınıf bulunmaktadır. Bu sınıflardaki öğrenci sayılarıyla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Kreşteki öğrencilerin % 50'si Lale, % 30'u Manolya, kalanları ise Nergis sınıfına kayıtlıdır.
- Manolya sınıfına kayıtlı öğrencilerin % 30'u, Nergis sınıfına kayıtlı öğrencilerin ise % 45'i erkektir.
- Lale sınıfındaki erkek öğrencilerin sayısı, kreşteki toplam erkek öğrenci sayısının % 60'ını oluşturmaktadır.

Buna göre, bu kreşteki öğrencilerin yüzde kaç erkektir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

2017

28. Sabah saat 08.00'da iş yerine gelen bir gişe görevlisi, akşam saat 17.00'da iş yerinden ayrılmıştır. Bu gişe görevlisi, iş yerinde bulunduğu sürenin % 80'ini çalışarak geçirmiştir.

Buna göre, gişe görevlisinin iş yerinde çalışarak geçirdiği süre, tüm günün yüzde kaçıdır?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

2018

25. Bir masanın üzerinde bulunan boş kutuların bir kısmına 6'şar, bir kısmına 10'ar, kalan kısmına da 20'şer tane bilye konuyor.

İçinde 6 ve 10 bilye bulunan kutu sayısı tüm kutuların % 80'i, 10 ve 20 bilye bulunan kutu sayısı tüm kutuların % 75'i oluyor.

Buna göre, tüm kutulardaki ortalama bilye sayısı kaçtır?

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

2015

HAVUZ (SADECE BİR TANE)

30. Bir havuzda, havuzu doldurmak ve havuzu boşaltmak için kullanılan toplam 12 musluk bulunmaktadır. Havuzu dolduran muslukların her biri boş havuzu 9 saatte dolduruyor, boşaltan muslukların her biri ise dolu havuzu 6 saatte boşaltıyor.

Havuz tamamen dolu iken tüm musluklar açılıyor ve havuz 18 saatte tamamen boşaltılıyor.

Buna göre, havuzu doldurmak için kullanılan musluk sayısı kaçtır?

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

2016

CEVAP ANAHTARI

2014 27-B 28-A 32-D

2015 23- B25- A26-A

2016 24- B25- C30-B

2017 28-C29-D 31-B

2018 28-B

HIZ PROB.

35. Bir yarışmada sabit hızla koşan bir atletin yarışmaya başladıktan 9 saniye sonra yarışı bitirmesine kalan mesafe, ilk 4 saniyede koştuğu mesafenin 2 katına eşittir.

Buna göre, bu atlet yarışmayı kaç saniyede bitirmiştir?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

2014

27. A kentinden B kentine doğru sabit hızla hareket eden bir otomobilin hızı, B kentinden A kentine doğru aynı anda yola çıkan motosikletin hızının 3 katıdır. Bu iki araç karşılaştıklarında otomobil hızını yarıya indirirken motosiklet iki katına çıkarıyor ve otomobil bu karşılaşmadan 60 dakika sonra B kentine varıyor.

Motosiklet bu karşılaşmadan kaç dakika sonra A kentine varır?

- A) 105 B) 120 C) 135 D) 150 E) 180

2015

31. Ahmet ve Mehmet 120 metre uzunluğundaki düz bir yürüyüş parkurunun iki ucundan birbirlerine doğru sabit hızlarla yürüyeceklerdir.

- Bu iki kişi aynı anda yürüyüşe başlarsa Ahmet yürüyüşünün 72. metresinde Mehmet'le karşılaşacaktır.
- Ahmet, Mehmet'ten 25 saniye sonra yürüyüşe başlarsa parkurun tam ortasında Mehmet'le karşılaşacaktır.

Buna göre, Mehmet'in yürüyüş hızı saniyede kaç metredir?

- A) 0,5 B) 0,6 C) 0,7 D) 0,8 E) 0,9

2016

30. Sabit hızlarla koşan Ali ve Burcu ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Ali'nin koşma hızı Burcu'nun koşma hızının iki katıdır.
- Ali çembersel A parkurunda bir turu, Burcu ise çembersel B parkurunda bir turu aynı sürede koşturmaktadır.

Buna göre, aynı anda Ali B parkurunda Burcu A parkurunda koşmaya başlarsa, Ali'nin bir turu tamamladığı sürede Burcu koştuğu parkurun ne kadarını tamamlar?

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

2017

33. Tamamen dolu olan bir cep telefonunun bataryası; sadece uçak moduna alındığında 72 saatte, sadece konuşma yapıldığında ise 3 saatte tamamen bitiyor. Bu telefonun bataryası uçak modunda da konuşma yapıldığında da sabit hızla azalıyor.

Bataryası tamamen dolu olan bu telefon 18 saat sadece uçak moduna alınıyor ve hemen ardından telefonla 54 dakika sadece konuşma yapılıyor.

Buna göre, bu telefonun kalan bataryası ile en fazla kaç dakika konuşma yapılabilir?

- A) 45 B) 60 C) 72 D) 81 E) 96

2017

30. A ve B araçları, dairesel bir pistin başlangıç noktasından aynı anda aynı yöne doğru sabit hızlarla harekete başlamıştır. Bir süre sonra her iki araç yine başlangıç noktasına gelmiş, bu süre içinde A aracı B aracından 4 tur fazla atmış ve bu iki araç toplam 210 kilometre yol almıştır.

A aracının hızının, B aracının hızına oranı $\frac{4}{3}$ oldu-

ğuna göre, pistin uzunluğu kaç kilometredir?

- A) 5,5 B) 6 C) 6,5 D) 7 E) 7,5

2018

Soru No: 32

Eda ile Feride doğrusal bir yolda A noktasından aynı anda sabit hızlarla B noktasına doğru harekete başlıyor. Eda, B noktasına ulaştığında durmadan aynı sabit hızla geri dönüyor ve bir süre sonra Feride ile karşılaşılıyor. Eda'nın Feride ile karşılaştığı noktanın A'ya olan uzaklığı, B'ye olan uzaklığının 4 katıdır.

Buna göre, Feride'nin hızının Eda'nın hızına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{2}{3}$

C) $\frac{3}{4}$

D) $\frac{4}{5}$

E) $\frac{5}{6}$

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 35-D

2015 27-C

2016 31-D

2017 30- E33-D

2018 30-E

2019 32-B

KÜME VE PROB.

42. - 43. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir matematik dersinde öğretmen şöyle bir tanım yapmıştır:

Her bir elemanı tek sayı olan kümeye **tek küme**, çift sayı olan kümeye ise **çift küme** denir.

42. $A = \{3, 4, 5, \dots, 15\}$ kümesinin 3 elemanlı alt kümelerinden kaç tanesi tek kümedir?

- A) 25 B) 27 C) 30 D) 32 E) 35

2015

43. n bir çift tam sayı olmak üzere, $A = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ kümesinin 2 elemanlı alt kümelerinden 45 tanesi çift kümedir.

Buna göre, n kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

2014

37. Bir apartmandaki 40 dairede bulaşık makinesi, çamaşır makinesi ve fırından en az biri bulunmaktadır. Bu eşyalarla ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Her bir dairede çamaşır makinesi bulunmaktadır.
- Yalnız iki eşya bulunan daire sayısı 19'dur.
- Fırın bulunmayan daire sayısı 29'dur.
- Bulaşık makinesi bulunan daire sayısı, fırın bulunan daire sayısından 5 fazladır.

Buna göre, bu eşyalardan üçünün de bulunduğu daire sayısı kaçtır?

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

2017

30. Bir toplantıya katılan davetlilerin yarısı gözlüklüdür.

Bu davete katılan gözlüklü erkek sayısı, gözlüksüz kadın sayısının 2 katı ve gözlüksüz erkek sayısı, gözlüklü kadın sayısının 3 katıdır.

Buna göre; davete katılan gözlüklü erkek sayısı, gözlüklü kadın sayısının kaç katıdır?

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

17. B, A kümesinin bir alt kümesi olmak üzere,

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

kümesi veriliyor.

Buna göre,

$$B \cap \{5, 6\} = \{5, 6\}$$

olacak biçimde kaç farklı B kümesi vardır?

- A) 20 B) 18 C) 16 D) 14 E) 12

2016

17. Her biri 4 elemanlı olan X, Y ve Z kümeleri için

$$X \cap Y = X \cap Z = Y \cap Z$$

küme eşitlikleri sağlanıyor.

$X \setminus Y$ kümesinin eleman sayısı 2 olduğuna göre,

$$X \cup Y \cup Z$$

kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

2017

24. Bir bilgisayar kursuna kayıt yaptıran 70 öğrencinin her birine iki basamaklı birer öğrenci numarası verilmiştir. Numaralarındaki rakamların çarpımı tek sayı olanlar 1. şubede, çift sayı olanlar ise 2. şubede olacak şekilde bu öğrenciler iki şubeye ayrılmıştır.
2. şubeye kayıt yaptıran 47 öğrencinin olduğu bu kursta numarasındaki rakamların en az biri tek sayı olan toplam 55 öğrenci bulunmaktadır.
- Buna göre, bu kursta numarasındaki rakamların biri tek diğeri çift sayı olan toplam öğrenci sayısı kaçtır?

2018

A) 26 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

2018

Soru No: 31

Ceren, telefonundaki bir uygulamayı kullanarak yaşadığı çevrede bulunan 2 + 1 kiralık daireleri araştırıyor. Bu uygulama, bazı özellikleri seçip "Ara" tuşuna basınca seçilen özelliklere uygun ilan sayısını buluyor. Ceren'in bu uygulamayla yaptığı iki arama ve bulunan ilanların sayısı aşağıda verilmiştir.

Konut > Kiralık	Konut > Kiralık
1+1 ☐ 2+1 ☒	1+1 ☐ 2+1 ☒
3+1 ☐ 4+1 ☐	3+1 ☐ 4+1 ☐
Evet Hayır	Evet Hayır
Eşyalı ☒	Eşyalı ☐
Site içi ☐	Site içi ☒
Ara	Ara
47 ilan bulundu.	29 ilan bulundu.

Bu uygulamada, Ceren'in yaşadığı çevredeki eşyalı veya site içi olan 2 + 1 kiralık daire sayısı toplam 93'tür.

Buna göre, Ceren bu uygulamada 2 + 1 kiralık özelliği ile birlikte hem eşyalı hem de site içi özelliklerini "Evet" seçerse toplam kaç tane ilan bulunur?

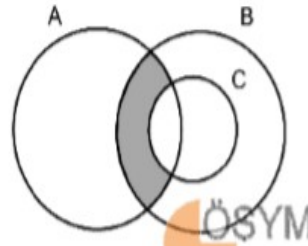
A)11 B)13 C)15 D)17 E)19

2019

16. $A \subset B$ olmak üzere; A, B ve C kümelerinin eleman sayıları ile ilgili;
- $s(A \setminus C) = s(C \setminus B)$
- $s(B \setminus A) = s(A \cap B \cap C)$ eşitlikleri veriliyor.
- $A \cup B \cup C$ kümesinin eleman sayısı 24 olduğuna göre, A kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

Soru No: 15



Yukarıda gösterilen Venn şemasındaki taralı bölge,

- I. $(B \setminus C) \cap A$
- II. $B \setminus (A \cap C)$
- III. $(A \cap B) \setminus C$

kümelerinden hangileri ile ifade edilebilir?

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

2019

CEVAP ANAHTARI
2014 42E- 43-C

2015 30-C

2016 17 -C

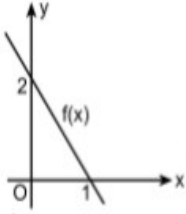
2017 17-B 37-C

2018 16- E24 -D

2019 15- E31-D

FONKSİYON

10. Aşağıda, bir f doğrusal fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, $f(2) + f(-2)$ toplamı kaçtır?

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

2014

21. Doğal sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları,

$$f(n) = n^2 + 1$$

$$g(n) = \begin{cases} f(n) & , n = 0, 1 \\ g(n-1) + f(n) & , n \geq 2 \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

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

- A) 26 B) 38 C) 50 D) 59 E) 65

2016

20. Gerçek sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları

$$f(x) = 3x - 6$$

$$g(x) = 2x$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$(f \circ g)(a) = 3f(a)$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 10

2017

16. Pozitif tam sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu her n pozitif tam sayısı için

$$f(n+1) = n \cdot f(n)$$

eşitliğini sağlamaktadır.

$f(1) = 2$ olduğuna göre, $(f \circ f)(3)$ değeri kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 18

2015

15.

$$f(x) = \frac{x^9 - x}{x^5 - x}$$

olduğuna göre, $f(\sqrt{2})$ değeri kaçtır?

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

2016

38. Tanım kümesi iki basamaklı AB doğal sayılarından oluşan f ve g fonksiyonları

$$f(AB) = A^B + A.B - 1$$

$$g(AB) = B^A - A.B + 1$$

biçiminde tanımlanıyor.

$(f(23) - 1) \cdot (g(32) + 1)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 44 E) 48

39. Tanım kümesi iki basamaklı AB doğal sayılarından oluşan f ve g fonksiyonları

$$f(AB) = A^B + A.B - 1$$

$$g(AB) = B^A - A.B + 1$$

biçiminde tanımlanıyor.

$f(A1) + g(1A) = 21 - A$ olduğuna göre, A kaçtır?

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

2018

20. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları için
 $(f \circ g)(x) = 4x - 7$
 $f(x) = 5x + 3$
eşitlikleri veriliyor.
Buna göre, $g(5)$ değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2018

Soru No: 17

Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları için

$$f(3x) = x + 4$$

$$g(x - 1) = 2x - 3$$



eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $(f \circ g)(2)$ değeri kaçtır?

A) ⁵

B) ⁶

C) ⁷

D) ⁸

E) ⁹

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 10)C

2015 16)D

2016 15)E 21)C

2017 20)B

2018 20)B 38)E 39)C

2019 17)A

DİZİ

22. (a_n) gerçel sayı dizisi her n pozitif tam sayısı için

$$a_{n+1} = n + a_n$$

eşitliğini sağlıyor.

Buna göre, $a_6 - a_1$ farkı kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

2016

21. (a_n) gerçel sayılar dizisi her n pozitif tam sayısı için

$$a_{n+1} = a_n + (-2)^n$$

eşitliğini sağlıyor.

$a_5 = 20$ olduğuna göre, a_1 kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2017

21. (a_n) gerçel sayılar dizisi her n pozitif tam sayısı için

$$a_{n+2} = 3a_{n+1} - 2a_n$$

eşitliğini sağlıyor.

$$a_2 = 10$$

$a_6 = 70$ olduğuna göre, $a_5 - a_1$ farkı kaçtır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

2018

Soru No: 18

(a_n) gerçel sayılar dizisi her n pozitif tam sayısı için

$$a_n = \frac{n!}{6^n}$$

biçiminde tanımlanıyor. ÖSYM

$$\frac{a_{k+1}}{a_k} = 2$$

olduğuna göre, k kaçtır?

- A) 7 B) 7 C) 9 D) 10 E) 11

2019

CEVAP ANAHTARI

2016 22-D

2017 21-D

2018 21-B

2019 18-E

MOD

31. Bir takvimdeki aylardan birinde 5 perşembe, 5 cuma ve 5 cumartesi günü bulunmaktadır.

Buna göre, bu ayın 5. günü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba
D) Perşembe E) Cuma

2014

28. Dakikada 4 saniye geri kalan bir dijital saat, öğlen 12.00'de doğru olarak ayarlanıyor.

Gerçek saat ilk kez 21.15 olduğu anda dijital saat kaç gösterir?

- A) 20.30 B) 20.32 C) 20.34
D) 20.36 E) 20.38

2015

20. 79^6 sayısının 7'ye bölümünden kalan kaçtır?

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

2014

- 17.

$$2^{2015} + 8^{2015}$$

toplamının 5'e bölümünden kalan kaçtır?

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

2015

CEVAP ANAHTARI

2014 20-B 31-A

2015 17-A 28-E

İŞLEM

9. Gerçek sayılar kümesi üzerinde $\oplus$ işlemi, her a ve b gerçel sayısı için

$$a \oplus b = a^2 - a \cdot b + 1$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $(k-1) \oplus k = k \oplus (k-1)$ eşitliğini sağlayan k değeri kaçtır?

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

2014

20. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı $\star$ işlemi, her a ve b gerçel sayısı için

$$a \star b = -3(b \star a) + a$$

eşitliğini sağlıyor.

Buna göre, $7 \star 5$ işleminin sonucu kaçtır?

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

2016

19. Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde $\odot$ işlemi

$$a \odot b = \begin{cases} \frac{a}{b}, & a < b \text{ ise} \\ \frac{b}{a}, & a \geq b \text{ ise} \end{cases} \quad \text{biçiminde tanımlanıyor.}$$

Buna göre,

$$\left(\frac{1}{2} \odot \frac{1}{3}\right) \odot \frac{5}{6}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{6}{5}$

2018

15. Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde, $\square$ gösterimi ile $\diamond$ işlemi

$$\square a = \frac{1+a}{2a}$$

$$a \diamond b = \frac{\square a}{\square a + \square b}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $3 \diamond 9$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{7}{12}$ C) $\frac{9}{5}$
D) $\frac{6}{11}$ E) $\frac{9}{8}$

2015

19. Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde Δ işlemi

$$x \Delta y = x^2 + xy$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$a \Delta (1 \Delta (1 \Delta 2)) = 12$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

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

2017

Soru No: 16

x ve y gerçel sayıları için $x + y \neq 0$ olmak üzere, $\sqcup$ işlemi

$$x \sqcup y = \frac{x-y}{x+y}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$(2a+b) \sqcup (a-2b) = \frac{2}{3}$$

olduğuna göre, $a \sqcup b$ işleminin sonucu kaçtır?

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

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 9-A

2015 15-D

2016 20-C

2017 19-A

2018 19-D

2019 16-E

OLASILIK VE PERMÜTASYON

37. Üç basamaklı bir doğal sayı ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Rakamları birbirinden farklı olup her biri tek sayıdır.
- Yüzler basamağındaki rakam 6'dan küçüktür.

Bu sayının 450'den büyük olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$
D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{5}{12}$

2014

39. Bir sinemada 6 farklı salon vardır. Bu salonların yalnızca ikisinde aynı film, diğer salonların her birinde ise farklı filmler gösterilmektedir.

Bu sinemaya giden Burcu ve Cansu farklı salonlarda gösterilen filmler için bilet almıştır.

Buna göre, Burcu ve Cansu'nun aynı filmi izleme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{15}$
D) $\frac{1}{18}$ E) $\frac{1}{30}$

2016

34. Hilesiz bir zar iki kez rastgele atıldığında zarların üst yüzüne gelen sayıların toplamının 5'in tam katı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{7}{36}$
D) $\frac{5}{36}$ E) $\frac{2}{9}$

2015

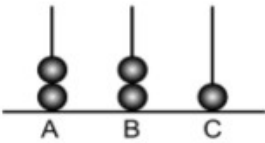
33. 4 kız ve 5 erkek öğrenci arasından en az biri kız olacak biçimde 3 temsilci seçilecektir.

Buna göre, bu 3 temsilci kaç farklı şekilde seçilebilir?

- A) 68 B) 70 C) 72 D) 74 E) 81

2015

38. Aşağıdaki şekilde, A, B ve C harfleriyle belirtilmiş çubuklarda sırasıyla 2, 2 ve 1 adet olmak üzere, toplam 5 adet boncuk bulunmaktadır.



Her seferinde sadece bir çubuktan en üstteki 1 boncuk alınarak çubuklardaki boncukların tamamı çıkarılacaktır.

Bu işlem kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 24 B) 30 C) 32 D) 36 E) 54

2016

39. 1'den 8'e kadar rakamlar ile numaralandırılmış toplam 8 topun bulunduğu bir torbadan rastgele iki top çekiliyor.

Buna göre, çekilen toplar üzerindeki rakamlardan büyük olanın küçük olana oranının bir tam sayıya eşit olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$
D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{5}{14}$

2017

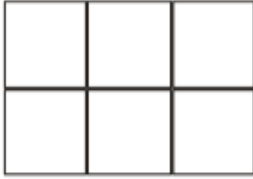
38. 5 erkek ve 4 kadından oluşan bir toplulukta 4 evli çift bulunmaktadır. Bu topluluk içerisinde eşlerin birlikte bulunmadığı 3 kişilik bir grup oluşturulacaktır.

Buna göre, bu grup kaç farklı biçimde oluşturulabilir?

- A) 36 B) 42 C) 48 D) 52 E) 56

2017

37.



6 birim karelerden oluşan 2x3 boyutlarındaki şekildeki tablonun rastgele 2 tane birim karesi boyanıyor.

Buna göre, boyanan bu karelerin yalnızca birer köşelerinin ortak olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{2}{15}$ E) $\frac{4}{15}$

2018

36. Bir temizlik görevlisi hafta içi 3 farklı gün temizlik yapılacak bir ofiste, temizlik günlerini ve saatlerini aşağıdaki çizelge ile planlamak istiyor.

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
08 ⁰⁰ – 09 ⁰⁰					
09 ⁰⁰ – 10 ⁰⁰					
10 ⁰⁰ – 11 ⁰⁰					

Görevli aynı gün içerisinde yalnızca 1 kez yaptığı temizliği toplam 1 saatte bitiriyor.

Bu görevli yapacağı her temizliği farklı saatlerde yapmak istediğine göre, bir haftanın çizelgesini kaç farklı şekilde planlayabilir?

- A) 90 B) 72 C) 60 D) 48 E) 40

2018

SAYISAL BÖLÜM

Soru No: 36

Görünümleri aynı olan 5 ağırlığın her birinin üzerinde 2 kg yazmaktadır. Bu ağırlıklardan sadece bir tanesi gerçekte 2 kg iken diğer dört ağırlıktan ikisi 1,9 kg, ikisi de 2,1 kg'dır.

Buna göre, bu beş ağırlıktan rastgele seçilen üç ağırlığın toplamının 6 kg olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$

B) $\frac{2}{3}$

C) $\frac{2}{5}$

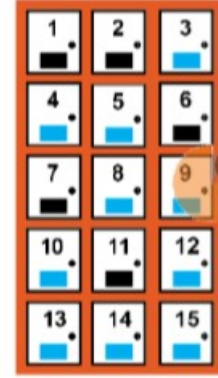
D) $\frac{3}{5}$

E) $\frac{1}{2}$

2019

Soru No: 35

Aşağıdaki şekilde bir bankaya ait 15 kiralık kasanın görünümü verilmiştir. Bu kasalardan dolu olanların üzerinde siyah etiket, boş olanların üzerinde ise mavi etiket bulunmaktadır.



Bir banka müşterisi, bu boş kasalardan alt alta veya yan yana olan 2 tanesini kiralamak istiyor.

Buna göre, bu müşteri kaç farklı seçim yapabilir?

A) 4

B) 6

C) 8

D) 10

E) 12

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 37-A

2015 33-D 34-C

2016 38 -B 39-C

2017 38 - E 39-D

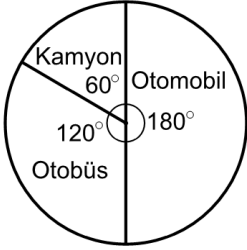
2018 36-C37-E

2019 35- C 36-C

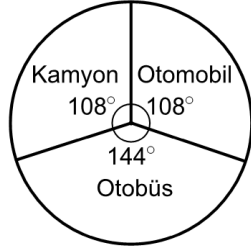
GRAFİK

48. - 50. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Ücretli bir yoldan geçen araçlardan türlerine göre farklı ücretler alınmaktadır. Bu yoldan bir hafta boyunca geçen kamyon, otobüs ve otomobil türü araçların toplam sayısının ve bu araçların geçişinden elde edilen toplam gelirin araç türlerine göre dağılımı aşağıdaki dairesel grafiklerde verilmiştir.



Toplam araç sayısı



Toplam gelir

48. Bir otobüsün geçiş ücreti 20 TL olduğuna göre, bir otomobilin geçiş ücreti kaç TL'dir?

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

49. Bu yoldan bir hafta boyunca toplam 1800 araç geçmiş ve bu araçlardan toplam 18 000 TL geçiş ücreti alınmıştır.

Buna göre, bir otobüsün geçiş ücreti kaç TL'dir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

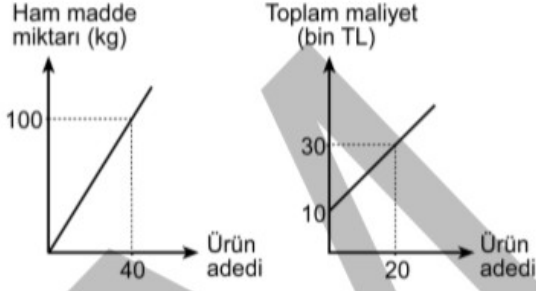
50. Bir otobüsün geçiş ücreti bir otomobilin geçiş ücretinden 8 TL fazladır.

Buna göre, bir kamyonun geçiş ücreti kaç TL'dir?

- A) 20 B) 21 C) 24 D) 25 E) 27

38. - 39. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir fabrikada üretilen ürün adedinin, kullanılan ham madde miktarıyla ve toplam maliyetle olan doğrusal ilişkisi aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.



38. Bu fabrikada toplam maliyeti 70 bin TL olan bir üretim için kaç kg ham madde kullanılmaktadır?

- A) 150 B) 200 C) 250 D) 300 E) 350



39. Bu fabrikada 50 adet ürün üretildiğinde kullanılan 1 kg ham madde için birim maliyet kaç TL'dir?

- A) 320 B) 360 C) 400 D) 440 E) 480

Aşağıdaki tabloda, kutulanmış hâlde satılan A ve B marka kesme şekerin fiyatı, ağırlığı ve kutu içindeki şeker adedi verilmiştir.

	A marka	B marka
Kutu fiyatı	2 TL	3 TL
Ağırlığı	750 g	1000 g
Şeker adedi	350	300

40. Her iki markadan da eşit ağırlıkta şeker alan Can'ın A marka şeker için ödediği para, B marka şeker için ödediği paranın kaç katıdır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{6}$
D) $\frac{8}{9}$ E) $\frac{9}{16}$



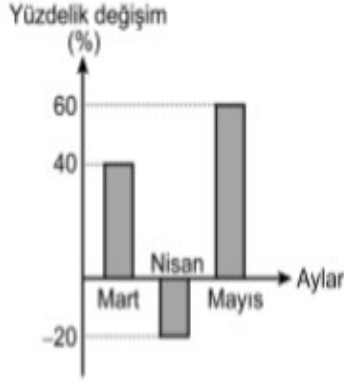
41. Demet bu iki markadan toplam 8 kg şeker almış ve 23 TL ödemiştir.

Buna göre, Demet'in B markasından aldığı kutulardaki toplam şeker adedi, A markasından aldığı kutulardaki toplam şeker adedinden kaç fazladır?

- A) 50 B) 100 C) 150 D) 200 E) 250

44. - 46. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir termal otelde 2011 ve 2012 yıllarının mart, nisan ve mayıs aylarında konaklayan müşteri sayıları incelenmiştir. 2012 yılının bu üç ayında konaklayan müşteri sayısının 2011 yılının aynı ayında konaklayanlara göre yüzdelik değişimi aşağıdaki sütun grafikte gösterilmiştir.



Ayrıca; 2012 yılında bu üç ayın her birinde konaklayan müşterilerin sayısı, 2011 yılının aynı ayına göre eşit sayıda değişim göstermiştir.

44. 2011 yılının mart ayında konaklayan müşteri sayısı 120 olduğuna göre, aynı yılın nisan ve mayıs aylarında konaklayan toplam müşteri sayısı kaçtır?

- A) 240 B) 270 C) 300 D) 320 E) 360

45. 2012 yılının bu üç ayında konaklayan müşteri sayılarıyla ilgili olarak

- I. Nisan ayındaki müşteri sayısı en fazladır.
- II. Mayıs ayındaki müşteri sayısı en azdır.
- III. Mart ayındaki müşteri sayısı, mayıs ayındakinden fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

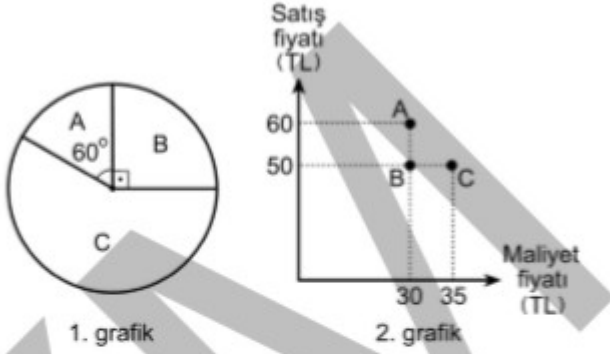
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

46. 2012 yılında konaklayan toplam müşteri sayısı, 2011 yılında konaklayanlardan 60 fazla olduğuna göre, 2012 yılında toplam kaç müşteri konaklamıştır?

- A) 540 B) 560 C) 575 D) 590 E) 610

36. - 37. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir fabrikada A, B ve C ürünleri üretilmektedir. Bu fabrikada bir günde üretilen ürünlerin sayılarının dağılımı 1. grafikte, bu ürünlerin birim maliyetleri ile birim satış fiyatları 2. grafikte gösterilmiştir.



36. Bu fabrikada bir günde üretilen A, B ve C ürünlerinin tamamının satılmasından elde edilen kâr miktarları sırasıyla K_A , K_B ve K_C 'dir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $K_A < K_B < K_C$ B) $K_C < K_B < K_A$
 C) $K_C < K_B = K_A$ D) $K_A = K_B < K_C$
 E) $K_A = K_B = K_C$

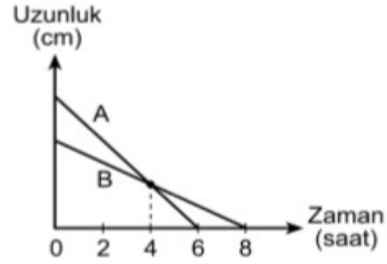


37. Bu fabrikada bir günde üretilen B ürünlerinin tamamının satışından 12 bin TL kâr elde edilmiştir.

Buna göre, aynı gün kaç tane C ürünü üretilmiştir?

- A) 1400 B) 1610 C) 1750
 D) 1950 E) 2000

35. A ve B mumları yanmaya başladıktan sonra uzunluklarının zamana göre değişimi aşağıdaki doğrusal grafiklerde gösterilmiştir.



Buna göre, yanmaya başlamadan önce A mumunun uzunluğunun B mumunun uzunluğuna oranı kaçtır?

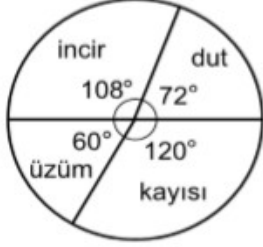
- A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$
 D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{7}{5}$

2015

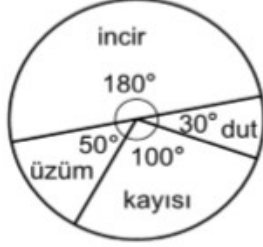
2015

42. - 43. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

Bir manavda bulunan dut, incir, üzüm ve kayısının ağırlıklarına göre dağılımı 1. grafikte, bu meyvelerin kilogram alış fiyatlarına göre dağılımı ise 2. grafikte gösterilmiştir.

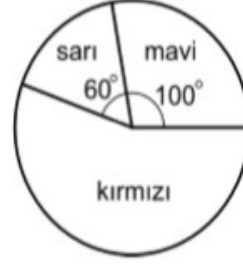


1. grafik



2. grafik

36. Toplam ağırlığı 4080 gram olan bilyelerin tamamı sarı, mavi ve kırmızı renkteki torbalara dağıtılıyor. Bu torbalardaki bilyelerin sayıca dağılımı aşağıdaki dairesel grafikte verilmiştir.



Sarı torbadaki bilyelerin ağırlıklarının ortalaması, mavi torbadaki bilyelerin ağırlıkları ortalamasına eşit, kırmızı torbadaki bilyelerin ağırlıkları ortalamasının ise 3 katıdır.

Buna göre, kırmızı torbadaki bilyelerin ağırlıkları toplamı kaç gramdır?

- A) 1200 B) 1500 C) 1800 D) 2000 E) 2100

42. Bu manav, incirin üçte birini ve kayısının yarısını sattıktan sonra bu dört meyveden toplam 66 kilogram kalmıştır.

Buna göre, toplam kaç kilogram incir ve kayısı satılmıştır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

2017

43. Bu manav, dut ve üzümün tamamını satmıştır. Bu durumda, duttan elde ettiği kâr üzümünden elde ettiği kârın 2 katı olmuştur.

Hem dutun hem de üzümün kilogram satış fiyatı 8 TL olduğuna göre, üzümün kilogram alış fiyatı kaç TL'dir?

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

2017

Bir kuruyemişçide badem, ceviz, fındık ve fıstık kullanılarak A ve B karışımları oluşturuluyor.

Bu kuruyemiş çeşitlerinin kilogram satış fiyatları ve bu iki karışımdaki oranlarıyla ilgili bazı bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Kilogram fiyatı (TL)	A karışımı	B karışımı
Badem	70	% 30	% 20
Ceviz	60	% 20	
Fındık	50		
Fıstık	50		% 25

40. Buna göre, A karışımının kilogram satış fiyatı kaç TL'dir?

A) 52 B) 54 C) 56 D) 58 E) 60

41. B karışımının kilogram satış fiyatı 56 TL olduğuna göre, B karışımında yüzde kaç fındık kullanılmıştır?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

42. – 43. SORULARI AŞAĞIDAKİ BİLGİLERE GÖRE CEVAPLAYINIZ.

Aşağıda, bir mağazada bulunan tüm bavulların tekerlek sayılarına ve boyutlarına göre sayıca dağılımları sırasıyla Şekil 1 ve Şekil 2'deki dairesel grafiklerle verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

42. Bu mağazada bulunan küçük ve büyük boy bavulların toplam sayısı 105'tir.

Buna göre, mağazada iki tekerlekli bavulların toplam sayısı kaçtır?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

43. İki tekerlekli orta boy ve dört tekerlekli orta boy bavul sayılarının eşit olduğu bu mağazada, toplam bavul sayısı 480'dir.

Buna göre, dört tekerlekli küçük ve büyük boy bavulların toplam sayısı kaçtır?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

34. Ece beyaz, kırmızı ve mavi renkteki boncukları kullanarak kolye yapmaktadır. Aşağıdaki dairesel grafikte Ece'nin elinde bulunan boncukların renklere göre sayıca dağılımı verilmiştir.



Ece yaptığı her bir kolye için 24 tane beyaz, 24 tane kırmızı ve 12 tane mavi boncuk kullanmaktadır. Ece, elindeki boncuklardan herhangi bir renk bitene kadar kolyeler yapmış ve geriye kullanmadığı 1800 tane boncuk kalmıştır.

Buna göre, Ece kaç tane kolye yapmıştır?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

2018

Soru No: 49

Bir kafede pazartesi ve salı günleri hariç her gün çalışan Ahmet ve Burcu'nun belirli bir hafta boyunca çalıştıkları sürelerle ilgili bazı bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Ahmet	Burcu
Çarşamba	4 saat	3 saat
Perşembe	8 saat	6 saat
Cuma	8 saat	4 saat
Cumartesi	6 saat	
Pazar		6 saat

Bu kafede çalışanlar; çalıştıkları her saat başına hafta içi 10 TL, hafta sonu ise 15 TL almaktadır.

Burcu, cumartesi günü bu hafta çalıştığı toplam sürenin dörtte biri kadar çalışmıştır.

Buna göre, Burcu bu hafta çalıştığı günler için toplam kaç TL almıştır?

- A) ³¹⁵
B) ³³⁰
C) ³⁴⁵
D) ³⁶⁰
E) ³⁷⁵

2019

Soru No: 37

Her dersten bir ara sınav ve bir final sınavının uygulandığı bir okulda, bir öğrencinin dersteki başarı puanı hesaplanırken o dersin ara sınavından aldığı notun % 40'ı ile final sınavından aldığı notun % 60'ı toplanmaktadır. Başarı puanı 40 veya üzeri olan bir öğrenci o dersten başarılı, 40'ın altında olan bir öğrenci ise başarısız sayılmaktadır.

Aşağıdaki tabloda, aynı dersten alan üç öğrencinin her biri tam sayı olan ara sınav ve final sınavı notlarından bazıları verilmiştir.

	Ara sınav	Final sınavı
Aysu	20	
Didem	90	50
Ebru		60

Didem'in başarı puanı Ebru'nun başarı puanına eşit olduğuna göre, Ebru'nun ara sınav notu kaçtır?

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

2019

Soru No: 38

Her dersten bir ara sınav ve bir final sınavının uygulandığı bir okulda, bir öğrencinin dersteki başarı puanı hesaplanırken o dersin ara sınavından aldığı notun % 40'ı ile final sınavından aldığı notun % 60'ı toplanmaktadır. Başarı puanı 40 veya üzeri olan bir öğrenci o dersten başarılı, 40'ın altında olan bir öğrenci ise başarısız sayılmaktadır.

Aşağıdaki tabloda, aynı dersten alan üç öğrencinin her biri tam sayı olan ara sınav ve final sınavı notlarından bazıları verilmiştir.

	Ara sınav	Final sınavı
Aysu	20	
Didem	90	50
Ebru		60

Aysu bu dersten başarılı olduğuna göre, final sınavı notu en az kaçtır?

- A) ⁵⁰
- B) ⁵²
- C) ⁵⁴
- D) ⁵⁶
- E) ⁵⁸

2019

Soru No: 40

Bir elektronik mağazasında 2018 yılında satılan cep telefonu, tablet ve bilgisayar sayısının 2017 yılına göre artış yüzdeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Cep telefonu	Tablet	Bilgisayar
Artış yüzdesi	% 35	% 15	% 25

2017 yılında bu mağazada satılan cep telefonu, tablet ve bilgisayar sayılarının dağılımı ise aşağıdaki dairesel grafikte gösterilmiştir.



Bu mağazada 2018 yılında satılan bilgisayar sayısı 2017 yılında satılan bilgisayar sayısından 1200 adet fazla olduğuna göre, 2017 yılında satılan tablet sayısı kaçtır?

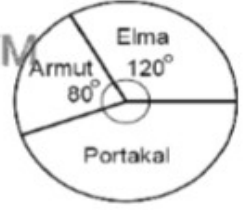
A)2000 B)2100 C)2200 D)2300 E)2400

2019

Soru No: 34

Bir markette satılan üç çeşit meyvenin kilogram alış fiyatları ve bu meyvelerin satışından elde edilen kâr oranları tabloda, satılan bu meyvelerin ağırlıklarının kilogram cinsinden türlerine göre dağılımı ise dairesel grafikte gösterilmiştir.

	Alış fiyatı(kg)	Kâr oranı
Armut	5 TL	% 12
Elma	4 TL	% 15
Portakal	3 TL	% 20



Bu meyvelerin tamamının satışından 270 TL kâr elde edildiğine göre, toplam kaç kilogram portakal satılmıştır?

- A) ¹⁶⁰
B) ¹⁸⁰
C) ²⁰⁰
D) ²²⁰
E) ²⁴⁰

2019

Soru No: 48

Bir kafede pazartesi ve salı günleri hariç her gün çalışan Ahmet ve Burcu'nun belirli bir hafta boyunca çalıştıkları sürelerle ilgili bazı bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Ahmet	Burcu
Çarşamba	4 saat	3 saat
Perşembe	8 saat	8 saat
Cuma	8 saat	4 saat
Cumartesi	6 saat	
Pazar		6 saat

Bu kafede çalışanlar; çalıştıkları her saat başına hafta içi 10 TL, hafta sonu ise 15 TL almaktadır. Ahmet'in bu haftada, hafta içi çalıştığı günler için aldığı toplam ücret ile hafta sonu çalıştığı günler için aldığı toplam ücret birbirine eşittir.

Ahmet bu hafta toplam 30 saat çalıştığına göre, pazar günü için kaç TL ücret almıştır?

- A) ⁹⁰
B) ¹⁰⁰
C) ¹⁰⁵
D) ¹¹⁰
E) ¹²⁰

2019

Soru No: 50

Bir kafede pazartesi ve salı günleri hariç her gün çalışan Ahmet ve Burcu'nun belirli bir hafta boyunca çalıştıkları sürelerle ilgili bazı bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Ahmet	Burcu
Çarşamba	4 saat	3 saat
Perşembe	8 saat	8 saat
Cuma	8 saat	4 saat
Cumartesi	6 saat	
Pazar		6 saat

Bu kafede çalışanlar; çalıştıkları her saat başına hafta içi 10 TL, hafta sonu ise 15 TL almaktadır. Bu hafta; Ahmet ve Burcu'nun çalıştığı sürelerin toplamı 60 saat, aldıkları ücretlerin toplamı ise 730 TL olarak hesaplanmıştır.

Buna göre, Ahmet perşembe günü kaç saat çalışmıştır?

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

2019

Soru No: 39

Bir elektronik mağazasında 2018 yılında satılan cep telefonu, tablet ve bilgisayar sayısının 2017 yılına göre artış yüzdeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Cep telefonu	Tablet	Bilgisayar
Artış yüzdesi	%35	%15	%25

2017 yılında bu mağazada satılan cep telefonu, tablet ve bilgisayar sayılarının dağılımı ise aşağıdaki dairesel grafikte gösterilmiştir.



Bu mağazada 2017 yılında satılan cep telefonu sayısı 6000 olduğuna göre, 2018 yılında satılan tablet sayısı kaçtır?

A)2000 B)2300 C)2600 D)3000 E)3300

2019

CEVAP ANAHTARI

2014 38-A39-E40-D41-B 44- D45- E46-E

2015 35-C 36-D 37-A

2016 48- D 49-B 50-C

2017 36-A 42E 43- D

2018 34-E 40- D41C 42-E 43-A

2019 34-C37-D38-C39-B40-E48-A 49-C50-C