

DATA
ULTRA
SERİSİ

2024
KPSS

A'dan

MATEMATİK

& GEOMETRİ

Z'ye

Çözümler
Hem Kitapta
Hem de Karekodda



Çıkış
Tüm Soruların
paralelinde özgün
sorulara yer
verilmiştir.

TAMAMI ÇÖZÜMLÜ
SORU
BANKASI

DATA
YAYINLARI

KPSS
MATEMATİK SORU BANKASI

Editör

Turgut MEŞE

Yazar

Komisyon

©

Bütün hakları Data Yayınlarına aittir.
Yayınevinin izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının
elektronik, mekanik yollarla ya da fotokopi yoluyla basımı,
çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz.

ISBN

978-625-6519-03-9

Sertifika No

40447

Sayfa Tasarımı Data

Dizgi Grafik

Kapak Tasarımı Data

Grafik Tasarım

Baskı ve Cilt

Özgür Web Matbaacılık

ANKARA



İLETİŞİM

İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 29 95 – 0 505 925 57 81

Fax: 0312 342 23 58

www.datayayinlari.com

bilgi@datayayinlari.com

İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM: TEMEL KAVRAMLAR – TEMEL İŞLEMLER . 5

TEST – 1	5
TEST – 2	7
TEST – 3	9
TEST – 4	11
TEST – 5	13
TEST – 6	15
TEST – 7	17
TEST – 8	19
TEST – 9	21
TEST – 10	23

2. BÖLÜM: BÖLME – BÖLÜNEBİLME KURALLARI . 25

TEST – 1	25
TEST – 2	27
TEST – 3	29

3. BÖLÜM: BİRİNCİ DERECE DENKLEMLER . 31

TEST – 1	31
TEST – 2	33

4. BÖLÜM: RASYONEL SAYILAR . 35

TEST – 1	35
TEST – 2	37
TEST – 3	39
TEST – 4	41

5. BÖLÜM: ÜSLÜ SAYILAR . 43

TEST – 1	43
TEST – 2	45
TEST – 3	47

6. BÖLÜM: KÖKLÜ SAYILAR . 49

TEST – 1	49
TEST – 2	51
TEST – 3	53

7. BÖLÜM: ÇARPANLARA AYIRMA . 55

TEST – 1	55
TEST – 2	57
TEST – 3	59
TEST – 4	61

8. BÖLÜM: EŞİTSİZLİK – MUTLAK DEĞER . 63

TEST – 1	63
TEST – 2	65

9. BÖLÜM: ORAN – ORANTI – ORTALAMALAR . 67

TEST – 1	67
TEST – 2	69
TEST – 3	71

10. BÖLÜM: PROBLEMLER . 73

TEST – 1	73
TEST – 2	75
TEST – 3	77
TEST – 4	79
TEST – 5	81
TEST – 6	83
TEST – 7	85
TEST – 8	87
TEST – 9	89
TEST – 10	91

11. BÖLÜM: KÜMELER . 93

TEST – 1	93
TEST – 2	95
TEST – 3	97

12. BÖLÜM: FONKSİYON – İŞLEM99

TEST – 1.....	99
TEST – 2.....	101
TEST – 3.....	103

13. BÖLÜM: PERMÜTASYON – KOMBİNASYON OLASILIK105

TEST – 1.....	105
TEST – 2.....	107
TEST – 3.....	109
TEST – 4.....	111

14. BÖLÜM: TABLO VE GRAFİKLER113

TEST – 1.....	113
TEST – 2.....	115
TEST – 3.....	117
TEST – 4.....	119
TEST – 5.....	121

15. BÖLÜM: SAYISAL MANTIK123

TEST – 1.....	123
TEST – 2.....	125
TEST – 3.....	127
TEST – 4.....	129
TEST – 5.....	131

GEOMETRİ**1. BÖLÜM: GEOMETRİ – DOĞRUDA AÇI133**

TEST – 1.....	133
TEST – 2.....	135
TEST – 3.....	137

2. BÖLÜM: ÜÇGENLER139

TEST – 1.....	139
TEST – 2.....	141
TEST – 3.....	143
TEST – 4.....	145
TEST – 5.....	147

3. BÖLÜM: ÇOKGENLER – DÖRTGENLER149

TEST – 1.....	149
TEST – 2.....	151
TEST – 3.....	153
TEST – 4.....	155
TEST – 5.....	157
TEST – 6.....	159
TEST – 7.....	161
TEST – 8.....	163

4. BÖLÜM: ÇEMBER – DAİRE165

TEST – 1.....	165
TEST – 2.....	167
TEST – 3.....	169
TEST – 4.....	171

5. BÖLÜM: ANALİTİK GEOMETRİ173

TEST – 1.....	173
TEST – 2.....	175
TEST – 3.....	177

6. BÖLÜM: KATI CİSİMLER179

TEST – 1.....	179
TEST – 2.....	181
TEST – 3.....	183

ÇÖZÜMLER185**CEVAP ANAHTARI272**

TEMEL KAVRAMLAR - TEMEL İŞLEMLER

BÖLÜM 1



Çözümler için karekodu okutunuz.

TEST - 1

Sayı Kümeleri

1. a ve b birbirinden farklı rakamlardır.

Buna göre a + b'nin en büyük değeri ile en küçük değerinin toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 20 C) 19 D) 18 E) 17

2. 1234567891011 ...

Yukarıda gösterilen sayma sayıları hiç boşluk bırakılmadan yan yana yazılıyor.

Buna göre sıralamadaki 50. rakam kaçtır?

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

3. a ve b rakam olmak üzere;

$\frac{a}{b} = \frac{1}{2}$ ise a + b en fazla kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

4. x ve y rakam olmak üzere;

$\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$ olduğuna göre;

x + y'nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 7 B) 14 C) 21 D) 28 E) 35

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

2a + 4b + c = 20 ise c en çok kaç olabilir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 18 E) 20

6. x, y, z birer doğal sayı olmak üzere

$$x \cdot y = 24$$

$$x \cdot z = 32$$

olduğuna göre "x + y + z" toplamı en az kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 30

7. x, y birer doğal sayı olmak üzere

$$7x + 3y = 63$$

eşitliğini sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?

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

8. x, y, z birbirinden farklı doğal sayılardır.

$$5x + 2y + z = 96$$

olduğuna göre x + y + z toplamı en az kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 23 E) 30

9. a, b, c birer tam sayı olmak üzere

$$a \cdot b = 20$$

$$a \cdot c = 30$$

olduğuna göre "a + b + c" toplamı en az kaçtır?

- A) -51 B) -15 C) 15 D) 27 E) 51

10. x, y birer tam sayı olmak üzere

$$\frac{7x + 10}{x} = y$$

olduğuna göre kaç farklı y sayısı vardır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10



11. x ve y pozitif tam sayılar,

$$\frac{x}{3} + y = 7$$

olduğuna göre x sayısının en büyük değeri kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

12. a, b, c sıfırdan farklı birer tam sayıdır.

$$a + b = c$$

olduğuna göre a + b + c aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 20 B) 25 C) 32 D) 40 E) 50

13. a, b, c, d birbirinden farklı rakamlardır.

$3a - 2b + 5c - 4d$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 45 B) 57 C) 63 D) 67 E) 72

14. a, b, c pozitif tam sayılar ve $a \cdot b = 8$, $a \cdot c = 24$ olduğuna göre a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

15. a ve b birer doğal sayı olmak üzere $a + b = 20$ ise;

a . b nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 21 D) 99 E) 100

16. a, b $\in \mathbb{Z}$ ve $a \cdot b = 6$ olarak veriliyor.

Buna göre a + b'nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) -11 B) -7 C) -5 D) 5 E) 7

17. a, b, c birbirinden farklı rakamlar olmak üzere;

$3a + b - c$ ifadesinin alabileceği en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?

- A) 35 B) 32 C) 27 D) 20 E) 15

18. a, b, c birbirinden farklı rakamlardır.

$$5a + 7b + 3c$$

toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 0 B) 11 C) 15 D) 21 E) 26

19. x, y, z sıfırdan farklı birer tam sayı ve $x + y = 2z$ olduğuna göre,

$x + y + z$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 12 E) 18

20. x, y pozitif tam sayı ve $x + \frac{8}{y} = 6$ ise

x + y toplamı kaç farklı değer alır?

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

BÖLME - BÖLÜNEBİLME KURALLARI

BÖLÜM 2



Çözümler için karekodu okutunuz.

TEST - 1

Bölme İşlemi

1.
$$\begin{array}{r} A \quad | \quad B \\ - \quad | \quad 3 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} B \quad | \quad C \\ - \quad | \quad 5 \\ \hline 3 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre A'nın 15 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

2.
$$\begin{array}{r} A \quad | \quad B \\ - \quad | \quad 6 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} B \quad | \quad C \\ - \quad | \quad 8 \\ \hline 4 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre A'nın 24 ile bölümünden elde edilen bölüm ile kalanın toplamı nedir?

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

3.
$$\begin{array}{r} A \quad | \quad B \\ - \quad | \quad 3 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} B \quad | \quad 5 \\ - \quad | \quad 2C \\ \hline 1 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre $\frac{A+B-6}{C}$ nin eşiti kaçtır?

- A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

4.
$$\begin{array}{r} A \quad | \quad B \\ - \quad | \quad 15 \\ \hline 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} B \quad | \quad C \\ - \quad | \quad 2 \\ \hline 2 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre A en az kaçtır?

- A) 150 B) 160 C) 179 D) 183 E) 190

5.
$$\begin{array}{r} 42... \quad | \quad 1a \\ - \quad \quad | \quad 3... \\ \hline \end{array}$$

1a iki basamaklı sayısı yukarıdaki bölme işlemine göre kaç farklı değer alır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

6. xyz2 dört basamaklı sayısı için

$$\begin{array}{r} xyz2 \quad | \quad 12 \\ - \quad \quad | \quad m \\ \hline k \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre k kaç farklı doğal sayı değeri alır?

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

7. ab0aba 6 basamaklı ve ab iki basamaklı sayıları için

$$\begin{array}{r} ab0aba \quad | \quad ab \\ - \quad \quad | \quad y \\ \hline x \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre x+y toplamı en çok kaçtır?

- A) 1009 B) 10029 C) 11019 D) 10058 E) 10019

8. a0b üç basamaklı, ab iki basamaklı sayıları için

$$\begin{array}{r} a0b \quad | \quad ab \\ - \quad \quad | \quad 9 \\ \hline 4 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre a+b toplamı en çok kaçtır?

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



$$\begin{array}{r} A \quad | \quad 30 \\ - \quad | \quad x \\ \hline \quad | \quad x^2 \end{array}$$

x bir doğal sayıdır.

Buna göre A'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 165 B) 175 C) 185 D) 195 E) 205

10. A, B, C doğal sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} A \quad | \quad 2.B \\ - \quad | \quad 3.C \\ \hline \quad | \quad B+4 \end{array} \quad \begin{array}{r} C \quad | \quad B \\ - \quad | \quad 5 \\ \hline \quad | \quad 3 \end{array}$$

olduğuna göre C'nin en küçük değeri için A'nın alabileceği değer kaçtır?

- A) 560 B) 849 C) 902 D) 956 E) 1003

11. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} a \quad | \quad b \\ - \quad | \quad 2 \\ \hline \quad | \quad 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2a+5 \quad | \quad 5 \\ - \quad | \quad b \\ \hline \quad | \quad 4 \end{array}$$

olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. A, B ve C pozitif tam sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r} A \quad | \quad C \\ - \quad | \quad 7 \\ \hline \quad | \quad 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} C \quad | \quad 3 \\ - \quad | \quad 4.B \\ \hline \quad | \quad 1 \end{array}$$

olduğuna göre A'nın 7 ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. abc üç basamaklı ab iki basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} abc \quad | \quad ab \\ - \quad | \quad m \\ \hline \quad | \quad 7 \end{array}$$

olduğuna göre m+c toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 17 C) 20 D) 22 E) 24

14. a, b, c doğal sayılar olup $c > 1$ dir.

$$\begin{array}{r} a \quad | \quad b \\ - \quad | \quad c-1 \\ \hline \quad | \quad 2 \end{array}$$

olduğuna göre a'nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 2

15. $a \in \mathbb{Z}^+$ ve

$$\begin{array}{r} x \quad | \quad 49 \\ - \quad | \quad a \\ \hline \quad | \quad a^3 \end{array}$$

olduğuna göre x'in en büyük değeri kaçtır?

- A) 392 B) 350 C) 280 D) 174 E) 160

16. A, B ve C pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} A \quad | \quad B \\ - \quad | \quad 4 \\ \hline \quad | \quad 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} B \quad | \quad C \\ - \quad | \quad 3 \\ \hline \quad | \quad 2 \end{array}$$

bölme işlemlerine göre A'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 42 B) 44 C) 46 D) 48 E) 50



BİRİNCİ DERECE DENKLEMLER

TEST - 1

Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler

1. $x + y = 9$

$x + z = 11$

$y + z = 16$

olduğuna göre $x + y + z$ kaçtır?

- A) 18 B) 24 C) 26 D) 30 E) 12

2. $2bx - 12 = 4x$

denkleminin kökü 2 olduğuna göre b nin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

3. $ax + 5 = 4x + 2$

denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre a kaçtır?

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

4. $3(x + 2) - 2(x - 1) = 8$ ise x kaçtır?

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

5. $(m - 2)x + n - m - 3 = 0$

denkleminin sonsuz çözümünün olması için n kaç olmalıdır?

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

6. $\frac{2x - 1}{3} + \frac{x + 1}{2} = 5$ ise x kaçtır?

- A)
- $\frac{21}{11}$
- B)
- $\frac{23}{5}$
- C)
- $\frac{19}{2}$
- D)
- $\frac{29}{7}$
- E)
- $\frac{28}{5}$

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

olduğuna göre x kaçtır?

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

8. $22x - 26 = 29$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $x + y = -6$

$y + z = 4$

$x + z = 8$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre x kaçtır?

- A) 9 B) 7 C) 6 D) -3 E) -1



10. $3ax - 8 = 12x + 4b$

denkleminin x in bütün reel sayı değerleri için sağlandığına göre $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

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

11. $\frac{2-3x}{4} - \frac{x-3}{8} = 3$

olduğuna göre x kaçtır?

- A) $-\frac{2}{14}$ B) $\frac{17}{7}$ C) 15 D) $-\frac{17}{7}$ E) $\frac{4}{7}$

12. $x, y \neq 0$ olmak üzere;

$$\frac{3}{x} + \frac{3}{y} = 1$$

$$x = 3y$$

olduğuna göre x kaçtır?

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

13. $\frac{0,003 + 0,7}{0,005x + 0,04} = \frac{3}{5}$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) $\frac{675}{3}$ B) $\frac{676}{3}$ C) $\frac{677}{3}$ D) $\frac{678}{3}$ E) $\frac{679}{3}$

14. $(2a - 6)x + b - 2 = 0$ denkleminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı ise $(a \cdot b)$ kaçtır?

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

15. $2 + \frac{2}{1 + \frac{1}{1 + \frac{x}{2}}} = 3$ olduğuna göre x kaçtır?

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

16. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 4$

$$\frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 6$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{z} = 2$$
 olduğuna göre;

$$\frac{5}{x} + \frac{5}{y} + \frac{5}{z}$$
 kaçtır?

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

17. $\frac{1}{x+a} + \frac{1}{3-x} + \frac{1}{x+2} = 2$

denkleminin köklerinden biri 4 olduğuna göre a kaçtır?

- A) $-\frac{60}{17}$ B) $-\frac{61}{17}$ C) $-\frac{62}{17}$ D) $-\frac{63}{17}$ E) $\frac{64}{17}$

18. x, y, z birbirinden farklı pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$x - y + z = 4$$

$$x + y + z = 6$$

olduğuna göre y aşağıdaki değerlerden hangisidir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 5 E) 6



RASYONEL SAYILAR

TEST - 1

Rasyonel Sayılar

1. $\frac{15}{2x-10}$ ifadesini tanımsız yapan x değeri kaçtır?
A) 10 B) 7 C) 5 D) 3 E) 1

2. $\frac{3}{13} \div \frac{1}{2}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{7}{11}$ C) $\frac{7}{13}$ D) $\frac{6}{13}$ E) $\frac{6}{11}$

3. $\left(1+\frac{1}{2}\right) \cdot \left(1+\frac{1}{3}\right) \cdot \left(1+\frac{1}{4}\right) \cdot \left(1+\frac{1}{5}\right)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

4. $\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right) : \left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. $\left(3+\frac{2}{8}\right) : \left(\frac{1}{4}-\frac{1}{8}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 26 B) $\frac{26}{64}$ C) $\frac{26}{16}$ D) 24 E) 16

6. $12 \cdot \left(\frac{1}{3}-\frac{1}{2}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $2+2:\frac{1}{4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) 1 C) 4 D) 10 E) 16

8. $\frac{1}{2}-\frac{1}{2}:\frac{3}{5}+\frac{3}{5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2}{11}$ B) $\frac{4}{15}$ C) $\frac{3}{5}$ D) 1 E) 2



9. $\frac{11}{\frac{3}{5} - \frac{1}{10}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 22 C) 33 D) 44 E) 55

10. $\frac{3 + \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

11. $\frac{\left(2 + \frac{1}{3}\right) - \left(2 - \frac{1}{2}\right)}{1 - \frac{1}{2}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

12. $\frac{\frac{1}{2} - 3}{\frac{1}{3} - 2}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

13. $\frac{\frac{1}{2} + \frac{3}{4}}{\frac{1}{4} - \frac{5}{8}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{8}{3}$ B) $-\frac{10}{3}$ C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{13}{3}$

14. $\frac{\frac{4}{3} + \frac{1}{2}}{\frac{2}{3} + \frac{1}{4}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

15. $\frac{1 + \frac{1}{5}}{1 - \frac{1}{10}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

16. $\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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



ÜSLÜ SAYILAR

TEST - 1

Üslü Sayılarla Dört İşlem

$$1. \frac{(-2^0) \cdot (-3^2)}{(-3)^2 \cdot (-3^{-2})^{-1}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$2. \frac{(-2)^3 + (-3)^2}{(-3)^3 + 5^2} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

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

$$3. 9^4 \text{ sayısının } \frac{1}{3} \text{ ü kaçtır?}$$

- A) 3^3 B) 3^5 C) 3^6 D) 3^7 E) 3^9

$$4. \frac{(-1)^{100} - (-1)^{101} + (-1)^{102}}{1^{200} + (-1)^{201} - (-1)^{200}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$5. a = 4^{15}, \quad b = 8^{18}, \quad c = 16^8$$

olduğuna göre a, b ve c nin doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$6. 2^x = a, \quad 3^x = b$$

olduğuna göre 6^x in a ve b cinsinden değeri kaçtır ?

- A) a.b B) $a^2.b$ C) $a^2.b^3$ D) $a^2.b^2$ E) $a.b^2$

$$7. \frac{6^4 - 2^4}{2^7} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) 3 B) 5 C) 9 D) 10 E) 16

$$8. \left[\left(-\frac{1}{3} \right)^{-4} \right]^{\frac{1}{2}} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) 1 B) 3 C) 9 D) 27 E) 81



9. $\frac{(-a)^5 \cdot (-a)^2 \cdot (-a^{-3})^4}{(-a)^2 \cdot a^2}$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) $-a^8$ B) $-a^{-9}$ C) a^{-11} D) a^{-9} E) a^9

10. $a = 2^{(3^2)}$

$b = (2^3)^2$

olduğuna göre a sayısı b sayısının kaç katıdır?

- A) 8 B) 16 C) 25 D) 64 E) 128

11. $\frac{2 \cdot 10^{-2} + 4 \cdot 10^{-3}}{3 \cdot 10^{-3}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 24 E) 32

12. $\frac{3^{-1} - 3^{-2}}{3^{-3} - 3^{-4}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 3 C) 3^{-1} D) 3^{-2} E) 3^{-3}

13. $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-3}}{2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 14 E) 18

14. $\left(\frac{1}{2}\right)^3 : \left(-\frac{1}{2}\right)^9$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2^9 B) -2^6 C) 2^{-3} D) 2^{-6} E) 2^{-9}

15. $\frac{a^{-2} \cdot (-a)^6 \cdot (-a^2)^{-1}}{a^7 \cdot (-a)^{-2}}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a^{-5} B) a^{-3} C) $-a^{-5}$ D) $-a^{-3}$ E) $-a^{-1}$

16. $x = 15^2 + 3^8 + 12^2$

$y = 5^2 + 3^6 + 2^4$

olduğuna göre x in y türünden eşiti nedir?

- A) 9y B) 5y C) 4y D) -y E) 2y



TEST - 1

Köklü Sayılarla Dört İşlem

1. $\frac{\sqrt{40} \cdot \sqrt{18}}{\sqrt{80}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{8}$ E) $3\sqrt{3}$

2. $\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{32}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $2\sqrt{2}$ E) $3\sqrt{2}$

3. $\sqrt{0,36} - \sqrt{1,21} + \sqrt{1,69}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{\frac{4}{5}}$ B) $\sqrt{1,4}$ C) $\frac{4}{10}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{16}{5}$

4. $\frac{50}{\sqrt{5}}$ sayısı $\sqrt{5}$ sayısının kaç katıdır?

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

5. $\sqrt{3 + \frac{2}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{14}}{7}$ B) $\frac{\sqrt{7}}{7}$ C) $\frac{\sqrt{14}}{2}$ D) $\sqrt{7}$ E) $\sqrt{14}$

6. $\frac{\sqrt{32} \cdot \sqrt{75}}{\sqrt{50} \cdot \sqrt{27}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $(\sqrt{3,6} + \sqrt{4,9}) \cdot \frac{1}{\sqrt{10}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $\frac{\sqrt{0,05} + \sqrt{1,25}}{\sqrt{0,09} - \sqrt{0,01}}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $\frac{\sqrt{0,4} \cdot \sqrt{1,6}}{\sqrt{0,25}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{8}{10}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{5}{2}$

10. $\frac{\sqrt{0,81} + \sqrt{0,64}}{\sqrt{0,25} + \sqrt{0,04}} - \frac{\sqrt{0,09}}{\sqrt{0,49}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 3 D) $\frac{15}{2}$ E) $\frac{7}{2}$

11. $\sqrt{1 + \frac{3}{5}} \cdot \sqrt{1 - \frac{3}{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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



12. $\frac{\sqrt{5}}{1+\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{-\sqrt{5}+\sqrt{15}}{\sqrt{2}}$ B) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{15}}{\sqrt{2}}$ C) $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{15}}{2}$
D) $\frac{-\sqrt{5}+\sqrt{15}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{15}}{2}$

13. $\frac{\sqrt{49} + \sqrt{4900} + \sqrt{490000}}{\sqrt{49} + \sqrt{0,49} + \sqrt{0,0049}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,01 B) 0,1 C) 1 D) 10 E) 100

14. $\frac{1}{\sqrt{2}-1} - \frac{1}{\sqrt{2}+1}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

15. $\frac{3}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

16. $\frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{2}{1+\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

17. $a = 2\sqrt{5}$, $b = 3\sqrt{3}$, $c = 5\sqrt{2}$

olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

18. $\frac{\sqrt{15+\sqrt{6-\sqrt{25}}}}{\sqrt{10-\sqrt{5-\sqrt{16}}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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



ÇARPANLARA AYIRMA

TEST - 1

Özdeşlikler

1. $(1,75)^2 - (0,25)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,03 B) 0,2 C) 1 D) 2 E) 3

2. $x - y = 5$

$x \cdot y = 2$

olduğuna göre $x^2 + y^2$ kaçtır ?

- A) 15 B) 17 C) 21 D) 24 E) 29

3. $(3\sqrt{2} + 1)^2 + (3\sqrt{2} - 1)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 40 B) 38 C) 36 D) 32 E) 25

4. a ve b reel sayılar olmak üzere

$a^2 - b^2 = 12$

$a + b = 4$

olduğuna göre a - b ifadesinin değeri kaçtır?

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

5. a bir reel sayı olmak üzere

$a^2 - 10a + 30$

ifadesinin en küçük değeri kaçtır ?

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

6. $x - y = 2$

$x \cdot y = 5$

olduğuna göre $x^3 - y^3$ farkı kaçtır?

- A) 32 B) 34 C) 36 D) 38 E) 40

7. $a + \frac{1}{2a} = 5$

olduğuna göre $a^2 + \frac{1}{4a^2}$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 24 E) 30

8. $a = \sqrt{6}$

olduğuna göre $(a - 2) \cdot a \cdot (a + 2)$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 2 B) 4 C)
- $\sqrt{6}$
- D)
- $2\sqrt{6}$
- E)
- $4\sqrt{6}$



9. $x + \frac{1}{x} = 3$

olduğuna göre $x^2 - \frac{1}{x^2}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

10. $a = \sqrt{3} - 1$

olduğuna göre " $a^2 + 2a + 4$ " ifadesinin değeri kaçtır ?

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

11. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere;

$$x - y = 4$$

$$x \cdot y = 2$$

olduğuna göre $x^2 + y^2$ toplamının değeri kaçtır?

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

12. a ve b pozitif tam sayılardır.

$$a^2 - b^2 = 13$$

olduğuna göre " $a + ab$ " toplamının değeri aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) 28 B) 35 C) 42 D) 49 E) 50

13. $3^6 - 1$

sayısı aşağıdakilerden hangisine tam bölünür ?

- A) 13 B) 17 C) 19 D) 23 E) 29

14. $a + b = \sqrt{2} - 1$ olduğuna göre,

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

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\sqrt{2}$ B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{2} + 1$ E) $2\sqrt{2} - 1$

15. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere;

$$x + y = 6$$

$$x \cdot y = 2$$

olduğuna göre $x^3 + y^3$ toplamı kaçtır?

- A) 132 B) 140 C) 144 D) 160 E) 180

16. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 51$

olduğuna göre $x - \frac{1}{x}$ farkının pozitif değeri kaçtır?

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



EŞİTSİZLİK - MUTLAK DEĞER

TEST - 1

Basit Eşitsizlikler

1. $x + 4 < 11$

olduğuna göre x in alabileceği doğal sayı değeri kaç tanedir?

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

2. $-3x - 4 < 44$

olduğuna göre hangisi kesin doğrudur?

- A) $-5 < x < 6$ B) $x < \frac{40}{3}$ C) $x > \frac{40}{3}$
D) $x > -16$ E) $x < -16$

3. x pozitif bir tam sayı olmak üzere

$$7\frac{1}{2} > \frac{75}{x}$$

olduğuna göre x in en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 0 B) 8 C) 10 D) 11 E) 12

4. $5 - 3x < 2x - 15$

olduğuna göre x in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

5. x ve y reel sayı olmak üzere

$$x < 5$$

$$-y > 3$$

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

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

6. $-1 < \frac{2x-1}{3} \leq 3$

Eşitsizliği sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 19

7. $-9 < x \leq 15$

$$7 \leq y < 21$$

olduğuna göre $x + y$ toplamı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $-2 \leq x + y \leq 36$
B) $-2 \leq x + y < 36$
C) $-2 < x + y \leq 36$
D) $-2 < x + y < 36$
E) $2 < x + y < 36$

8. $-6 < x < 2$

$$-4 < y < 11$$

olduğuna göre $x \cdot y$ çarpımının en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-66 < x \cdot y < -24$
B) $-8 < x \cdot y < 22$
C) $-66 < x \cdot y < 24$
D) $8 < x \cdot y < 22$
E) $-8 < x \cdot y < 24$



9. $-3 < x \leq 5$

$-2 < y < 8$

olduğuna göre $x \cdot y$ çarpımının en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6 < x \cdot y \leq 40$
B) $-10 < x \cdot y \leq 40$
C) $-10 \leq x \cdot y \leq 40$
D) $-24 \leq x \cdot y \leq 40$
E) $-24 < x \cdot y < 40$

10. $a = -3$ $b = -4$ $c = -5$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) $a \cdot b > c$ B) $\frac{c}{a} > b$ C) $a - c > b$
D) $c - b > a$ E) $b - c < a$

11. $a < 0 < b$

olduğuna göre hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $a^2 < b^2$ B) $b^2 < a^2$ C) $-a + b > 0$
D) $a^2 < a \cdot b$ E) $b^2 > a \cdot b$

12. a ve b tam sayı olmak üzere

$-10 < a < 12$

$7 < b < 15$

olduğuna göre $\frac{15-a}{b-4}$ ifadesi en çok kaç eşittir?

- A) 1 B) 2 C) 6 D) 7 E) 9

13. $2 < \frac{-3A+5}{4} < 5$

eşitsizliğini sağlayan A nın en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $-2 > A > -5$
B) $-1 > A > -4$
C) $-1 > A > -5$
D) $0 > A > -5$
E) $-1 > A > -8$

14. a, b birer reel sayıdır.

$0 < a \leq 3$

$-2 \leq b \leq 4$

olduğuna göre $(a - 2b)$ ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) -3 D) 2 E) 7

15. $\left(\frac{2}{3}\right)^{x-1} < \left(\frac{9}{4}\right)^{x+1}$

eşitsizliğini sağlayan x in en geniş çözüm aralığı nedir?

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

16. $a^2 < a$

$b = 2a - 3$

olduğuna göre b nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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



ORAN - ORANTI - ORTALAMALAR

TEST - 1

Oran - Orantı

1. $\frac{a-5}{a+2} = \frac{3}{6}$

olduğuna göre a kaçtır?

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

2. $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{2}{3}} = \frac{7}{a}$

olduğuna göre a kaçtır?

- A) $\frac{9}{35}$ B) $\frac{10}{35}$ C) $\frac{11}{35}$ D) $\frac{12}{35}$ E) $\frac{13}{35}$

3. $\frac{a}{b} = \frac{5}{7}$
 $a + b = 72$

olduğuna göre b sayısı kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 42

4. $\frac{b}{a+b} = \frac{12}{25}$

olduğuna göre $\frac{a-b}{a}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{13}$ C) $\frac{12}{13}$ D) $\frac{13}{12}$ E) $\frac{13}{25}$

5. x, y, z birer pozitif tam sayı olsun.

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{x}{z} = \frac{4}{7}$$

olduğuna göre $x + y - z$ ifadesi en az kaçtır?

- A) 7 B) 10 C) 14 D) 21 E) 24

6. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 4$ olduğuna göre

$$\left(\frac{a+b}{b}\right) \cdot \left(\frac{c-d}{d}\right)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 12 D) 15 E) 20

7. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{2}{3}$

olduğuna göre $\frac{a^2 \cdot c \cdot f}{d \cdot b^2 \cdot e^3}$ oranı kaçtır?

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

8. a, b, c sayıları sırasıyla 3, 5 ve 7 ile doğru orantılıdır.

$$2a + 4b + 7c = 300$$

olduğuna göre b kaçtır?

- A) 12 B) 20 C) 28 D) 32 E) 40



9. x tane işçinin 6 günde yaptığı işi, $x+8$ tane işçi kaç günde yapar ?

- A) $\frac{6}{x+8}$ B) $\frac{x+8}{6x}$ C) $\frac{x+8}{x}$ D) $\frac{6x}{x+8}$ E) $\frac{8}{x+6}$

10. a sayısı $(b + 2)$ sayısı ile ters orantılıdır.

$a = 5$ iken $b = 8$ ise $a = 10$ iken, b kaçtır?

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

11. 150 sayısı 3 ve 4 ile doğru, 2 ile ters orantılı üç sayıya ayrıldığında, en büyük sayı kaç olur?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 100 E) 140

12. a sayısı b ile doğru, c ile ters orantılıdır.

$a = 2$, $b = 3$ iken $c = 5$ oluyor.

$a = 3$, $b = 1$ iken c kaçtır ?

- A) $\frac{9}{10}$ B) $\frac{10}{3}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{10}{9}$ E) $\frac{3}{10}$

13. $x > 0$

$$3x = 2y$$

$$3y = 4z$$

olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $y > z > x$ B) $y > x > z$ C) $z > x > y$
D) $z > y > x$ E) $x > z > y$

14. $\frac{a}{b} = \frac{1}{2}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{3}{4}$ olup,
 $a + b + c = 17$ 'dir.

Buna göre c kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

15. $\frac{1}{x-1} = \frac{1}{y-1} = \frac{1}{z-3}$

$$x + y + z = 8$$

olduğuna göre z kaçtır?

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

16. Bir çiftlikte 40 kuzuya 18 gün yetecek kadar yem vardır.

3 gün sonra kuzuların 10 tanesi satılırsa kalan yem kuzulara kaç gün yeter?

- A) 24 B) 20 C) 15 D) 10 E) 8



TEST - 1

Sayı - Kesir Problemleri

1. Toplamları 57 olan iki sayıdan biri diğerinin 2 katından 3 fazla olduğuna göre büyük sayı kaçtır?

- A) 18 B) 27 C) 29 D) 37 E) 39

2. Bir torbada 11 tane sarı, 8 tane kırmızı ve 15 tane siyah top vardır.

Bu torbadan rengine bakmadan ve torbaya geri atmadan art arda toplar çeken bir çocuk en az kaç top çekmelidir ki en az biri kırmızı olsun?

- A) 8 B) 19 C) 23 D) 26 E) 27

3. Bir ipin bir ucundan x cm kesilince orta noktası 14 cm yer değiştiriyor.

Bu ipin kesilmeden önceki uzunluğu $5x$ cm olduğuna göre kesildikten sonraki uzunluğu kaç cm dir?

- A) 110 B) 112 C) 120 D) 122 E) 126

4. Bir kumbarada 25 kuruşluk ve 5 kuruşluk toplam 10 adet madeni para vardır.

Kumbaradaki paranın değeri $1,7$ ₺ olduğuna göre kaç tane 5 kuruşluk madeni para vardır?

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

5. Uzunlukları aynı olan iki çubuktan birincisi 12, ikincisi 15 eşit parçaya bölünmüştür.

İki çubuğun her parçasının uzunluğu arasındaki fark 30 cm olduğuna göre çubuklardan birinin uzunluğu kaç cm dir?

- A) 1080 B) 1800 C) 1900 D) 2000 E) 2080

6. Bir merdivenin basamakları 4 er 4 er çıkıldığında 3 basamak artarken, 3 er 3 er inildiğinde 4 basamak artıyor.

İniş ve çıkışta toplam 37 adım atıldığına göre merdiven kaç basamaklıdır?

- A) 64 B) 65 C) 66 D) 67 E) 68

7. Bir grup arkadaş aldıkları hediyein ücretini öderken kişi başına 10 ₺ düştüğünü fark ediyorlar. Ancak 4 kişinin yanında parası olmadığından diğerleri 2 ₺ şer ₺ daha fazla ödemek zorunda kalıyor.

Buna göre bu grup kaç kişidir?

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

8. Spor yapan bir kişi eşit aralıklı adımlarla 6 adım ileri 2 adım geri gitmektedir.

Bu kişi 120 adım attığında başlangıç noktasından kaç adım ilerlemiştir?

- A) 60 B) 62 C) 63 D) 64 E) 66



9. Bir top belirli bir yükseklikten bırakılıyor. Top yere her çarpışından sonra düştüğü yüksekliğin $\frac{3}{4}$ ü kadar yükseliyor.

Top yere üçüncü kez çarptıktan sonra 54 cm yükseldiğine göre kaç cm yükseklikten bırakılmıştır?

- A) 64 B) 80 C) 108 D) 128 E) 144

10. Su ile dolu bir bidonun ağırlığı 22 kg dır. Bidonun içindeki suyun $\frac{2}{5}$ si kullanılıncaya 14 kg gelmektedir.

Boş bidonun ağırlığı ne kadardır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 8

11. Mehmet test kitabındaki soruların $\frac{3}{7}$ ünü çözüyor. Eğer 18 tane daha çözmüş olsaydı tüm soruların $\frac{3}{5}$ ünü çözmüş olacaktı.

Buna göre kitapta kaç soru vardır?

- A) 100 B) 103 C) 105 D) 110 E) 115

12. Bir bidon, su ile dolu iken a kg geliyor.

Aynı bidonun $\frac{1}{4}$ i su ile dolu iken b kg geldiğine göre

bidonun ağırlığı a ve b cinsinden nedir?

- A) $\frac{b-a}{2}$ B) $\frac{4b+a}{3}$ C) $\frac{3b-a}{3}$
D) $\frac{3b+a}{3}$ E) $\frac{4b-a}{3}$

13. Bir atlet her gün bir önceki gün koştuğu yolun yarısı kadar yol almaktadır.

6. gün $\frac{1}{8}$ km koştuğuna göre ilk 3 günde kaç km koşmuştur?

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

14. 25 kişilik bir grubun $\frac{1}{5}$ 'i kadın, geriye kalanları erkektir.

Aşağıdakilerden hangisi yapılırsa grubun $\frac{1}{3}$ 'ü kadın olur?

- A) Gruba 15 kadın, 5 erkek katılırsa
B) Gruba 15 kadın katılıp, 5 erkek ayrılırsa
C) Gruba 10 kadın, 10 erkek katılırsa
D) Gruba 10 kadın katılıp, 5 erkek ayrılırsa
E) Gruba 5 kadın katılıp, 5 erkek ayrılırsa

15. Yeliz ile Öykü'nün paraları toplamı 1500 TL'dir. Yeliz, Öykü'ye 240 TL verdiğinde Öykü'nün parasının Yeliz'in parasına oranı $\frac{1}{2}$ oluyor.

Buna göre, Yeliz'in parası Öykü'nün parasından kaç TL fazladır?

- A) 560 B) 720 C) 760 D) 820 E) 980

16. 20 soruluk bir yarışmada her doğru cevap için yarışmacıya 10 puan veriliyor, her yanlış cevap için yarışmacıdan 6 puan geri alınıyor.

Soruların tümüne cevap veren Ayşe, bu yarışmadan 120 puan aldığına göre, kaç soruyu yanlış cevaplamıştır?

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



TEST - 1

Küme - Alt Küme

1. $A = \{\emptyset, 1, 2, \{3\}, \{4, 5\}\}$ kümesi olmak üzere

- I. $\emptyset \in A$
- II. $\{4, 5\} \in A$
- III. $\{1, 2\} \in A$
- IV. $2 \notin A$
- V. $\{3\} \in A$
- VI. $5 \notin A$
- VII. $s(A) = 5$

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

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

2. $A = \{1, 3, \{a, b\}, \{c\}\}$ kümesi veriliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\{c\} \in A$ B) $\{1\} \in A$ C) $\{a, b\} \in A$
 D) $\{a, b\} \subset A$ E) $\{1\} \notin A$

3. Aşağıdakilerden hangisi boş kümedir?

- A) $\{x: \text{çift rakamlar}\}$
 B) $\{\emptyset\}$
 C) $\{0\}$
 D) $\{x: -5 < x \leq 2, x \in \mathbb{N}\}$
 E) $\{x: 8 < x^3 < 27, x \in \mathbb{Z}\}$

4. $B = \{e, b, c, \{d\}, \{a\}\}$ kümesi olmak üzere;

- I. $a \in B$
- II. $\{e, b\} \subset B$
- III. $e, b \subset B$
- IV. $\{a\} \in B$
- V. $\{\{a\}\} \subset B$
- VI. $\{d\} \subset B$
- VII. $\{e\} \subset B$
- VIII. $b \subset B$

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi yanlıştır?

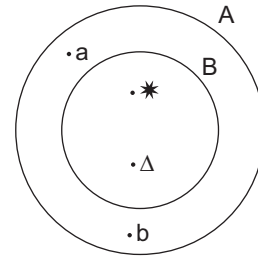
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5. $B = \{a, b, c, \{d\}, \{a\}\}$

olduğuna göre B kümesinin alt kümelerinin sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

6.



- I. $s(A) = 4$
- II. $s(B) = 2$
- III. $* \in A$
- IV. $B \subset A$
- V. $*, \Delta \subset B$
- VI. $A \supset B$

Verilen şekilden yola çıkılarak I den VI ya kadar verilen önermelerden kaç tanesi doğru olur?

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



7. 8 elemanlı bir kümenin 3 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 42 B) 56 C) 64 D) 72 E) 90

8. A kümesinin alt küme sayısı B kümesinin alt küme sayısının 8 katı olduğuna göre $s(A) - s(B)$ farkı kaçtır?

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

9. A kümesinin 4 elemanlı alt küme sayısı, 6 elemanlı alt küme sayısına eşit olduğuna göre, A kümesinin 2 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 80 E) 90

10. Öz alt küme sayısı 127 olan bir kümenin 3 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 25 B) 28 C) 32 D) 35 E) 36

11. $A = \{1, 2, a, b, 3, c\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde 2 veya a bulunur?

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 48 E) 64

12. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$

kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde "a" ve "b" bulunurken "e" bulunmaz?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 10 E) 12

13. 64 tane alt kümesi bulunan bir kümenin 2 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 35

14. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$

kümesinin en çok 2 elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 22 D) 26 E) 32

15. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde "a" ve "c" elemanları bulunmaz?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

16. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde "d" eleman olarak bulunur?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 28 E) 32



FONKSİYON - İŞLEM

TEST - 1

Fonksiyon ve Fonksiyonlarda İşlemler

1. $f(x) = 3x - 1$

$$g(x) = x^2 + 1$$

olduğuna göre $f(1) + g(2)$ toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 10 E) 12

2. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı bir fonksiyon olmak üzere

$$f(x - 1) = 2x - 7$$

olduğuna göre $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ve $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı iki fonksiyon

$$f(x) = x - 1 \quad \text{ve} \quad g(x) = x^2 + 2$$

olduğuna göre $f \circ g(1)$ ifadesinin eşiti nedir?

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

4. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı bir fonksiyon olmak üzere

$$f(x) = x + 2$$

olduğuna göre $f \circ f \circ f \circ f(2)$ ifadesinin eşiti nedir?

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

5. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere, $f(x + 4) = x - 2$ fonksiyonu verildiğine göre,

$f^{-1}(6)$ kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 10 E) 12

6. $f(x) = 2x + 5$ fonksiyonları veriliyor.

$$g(x) = x + 7$$

Buna göre $(f \circ g)(1)$ kaçtır?

- A) 48 B) 50 C) 52 D) 54 E) 56

7. $f(x) = (a + 1)x^2 + (b - 3)x + c + 4$

fonksiyonu birim fonksiyon olduğuna göre $a \cdot b \cdot c$ çarpımı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 12 E) 16

8. $f(x) = 2x + 5$, $(f \circ g)(x) = 6x + 7$

olduğuna göre $g^{-1}(4)$ kaçtır?

- A) -3 B) 0 C) 1 D) 3 E) 5

$$9. f(x) = \begin{cases} 2x - 1, & x < 1 \\ 3x + 4, & 1 \leq x < 4 \\ x^2, & 4 \leq x \end{cases}$$

olmak üzere $f(-1) + f(2) + f(5)$ toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 32 D) 34 E) 36

10. $g^{-1}(x) = 3f(x) - x + 1$ ve $f(-4) = 1$ olduğuna göre $g(8)$ kaçtır?

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

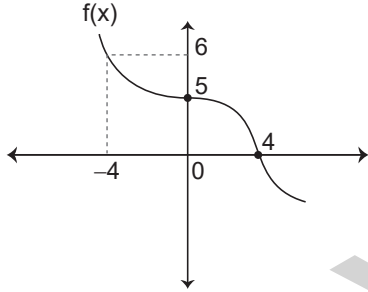


11. $f : \mathbb{R} - \{m\} \rightarrow \mathbb{R} - \{n\}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{4x+4}{x-2} \text{ olduğuna göre, } m+n \text{ toplamı kaçtır?}$$

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

12.



Yukarıda verilen $y = f(x)$ fonksiyonuna göre;

$f(4) + f^{-1}(5) - f^{-1}(6)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

13. $(f \circ g)(x) = 3x - 3$

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

Yukarıda gösterilen f ve g fonksiyonları gerçel sayılar kümesinde tanımlıdır.

Buna göre $g(15)$ kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

14. $f(x) = 3x - 2$ olduğuna göre,

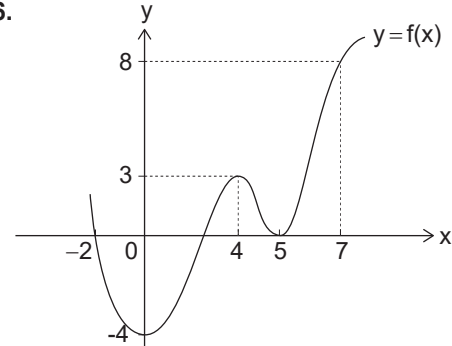
$f^{-1}(1) + f^{-1}(4) + f^{-1}(7) + \dots + f^{-1}(31)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 66 B) 60 C) 51 D) 40 E) 31

15. $f(x+1) = x - 2$ olduğuna göre $f(2x+1)$ in $f(x)$ türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2f(x) + 1$ B) $2f(x) + 3$ C) $2f(x) + 4$
D) $f^2(x) + 4$ E) $2f(x) - 4$

16.



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

Buna göre $\frac{f(7) + f^{-1}(3)}{f(0)}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

PERMÜTASYON - KOMBİNASYON - OLASILIK

BÖLÜM 13



Çözümler için karekodu okutunuz.

TEST - 1

Permütasyon

1. Sarı, kahverengi ve siyah pantolon, beyaz ve siyah iki gömlekle kaç farklı şekilde giyilebilir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

2. 5 kişilik bir grupta bir başkan ve bir başkan yardımcısı kaç farklı şekilde seçilebilir?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 30 E) 40

3. $A = \{1, 2, 3\}$ kümesinin elemanları kullanılarak rakamları farklı üç basamaklı kaç farklı doğal sayı yazılabilir?

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

4. $P(n,4) = P(n,5)$ olduğuna göre n kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

5. Bir kitaplığa 3 matematik, 5 fizik kitabı birbirinden ayrılmamak şartı ile kaç farklı şekilde sıralanır?

- A) 1400 B) 1420 C) 1440 D) 1500 E) 1520

6. 5 kişiden belli iki kişi ayrılmamak şartıyla yuvarlak masa etrafına kaç farklı şekilde sıralanırlar?

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

7. 5 tane anahtar maskotsuz bir halkaya kaç farklı biçimde dizilir?

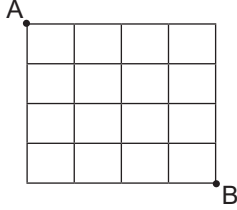
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

8. KANKA kelimesiyle anlamlı ya da anlamsız 5 harfli kaç kelime yazılır?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50



9.



Yukarıdaki şekilde A'dan B'ye kısa çizgiler kullanılarak gidilecektir.

Buna göre A'dan B'ye kaç farklı şekilde gidilebilir?

- A) $\frac{7!}{4!.3!}$ B) $\frac{8!}{5!.2}$ C) $\frac{8!}{4!.4!}$ D) $\frac{9!}{5!.3}$ E) $\frac{9!}{8!.5}$

10. 5 farklı matematik ve 7 farklı geometri kitabı arasından, 1 matematik ve 1 geometri kitabı kaç farklı şekilde seçilebilir?

- A) 12 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

11. 5 kişinin katıldığı bir koşuda, yarışı aynı anda bitiren olmadığına göre, ilk 3 derece kaç şekilde oluşur?

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

12. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ kümesinin elemanları ile dört basamaklı kaç sayı yazılır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 196 E) 256

13.

Ş	A	P
A	P	Ş
P	Ş	İ
Ş	İ	K

Yukarıda gösterilen tabloda kaç değişik biçimde "ŞAPŞİK" yazılabilir?

- A) $\frac{5!}{4!.8}$ B) $\frac{5!}{3!.2!}$ C) $\frac{6!}{3!.3!}$ D) $\frac{6!}{4!.3}$ E) $\frac{5!}{6.3!}$

14. 33444555 sayısının rakamları kullanılarak 8 basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?

- A) 400 B) 500 C) 560 D) 600 E) 620

15. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

kümesinin elemanlarıyla üç basamaklı kaç sayı yazılabilir?

- A) 100 B) 110 C) 180 D) 220 E) 250

16. 5 doktor ve 5 hemşire yuvarlak masa etrafına, iki doktor arasında bir hemşire olmak üzere kaç değişik şekilde oturabilirler?

- A) 2880 B) 3120 C) 3125 D) 3560 E) 3600



TABLO VE GRAFİKLER

TEST - 1

Tablo ve Grafik Yorumlama

1.

Sınıf/Kurs	12/A	12/B	12/C
Seramik	8	x	12
Satranç	6	9	y
Boyama	11	z	7

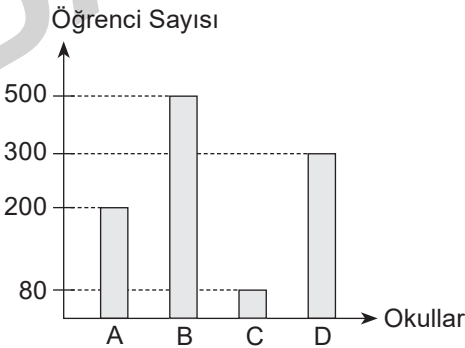
Yukarıda verilen tabloda 12. sınıfların okul dışında katıldıkları kurslar gösterilmiştir.

- Bu tabloda 12/A sınıf mevcudu ile 12/C sınıf mevcudu eşittir.
- Seramik kursuna katılan öğrenci sayısı ile satranç kursuna katılan öğrenci sayısı eşittir.
- 12/A sınıf mevcudu ile boyama kursuna katılan öğrenci sayısı eşittir.

Buna göre $x + y + z$ kaçtır?

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

2.

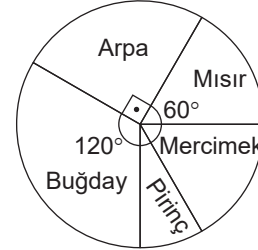


Yukarıdaki grafik A, B, C, D okullarındaki öğrenci sayısını göstermektedir.

Bu grafikteki bilgiler daire grafiği ile ifade edildiğinde D okulundaki öğrenci sayısını gösteren dilimin merkez açısı kaç derecedir?

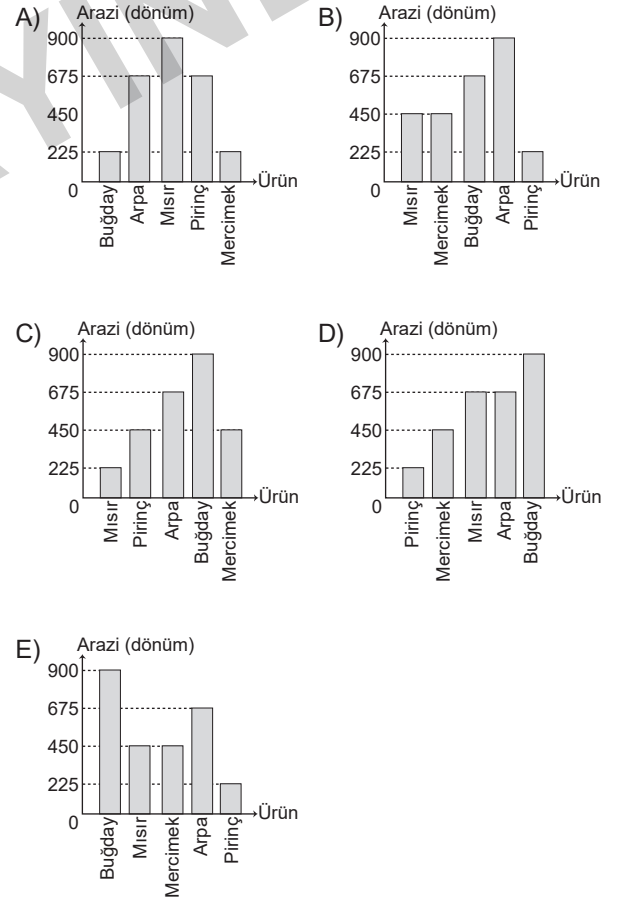
- A) 80 B) 100 C) 120 D) 140 E) 200

3. Bir bölgede kullanılan tarım arazisinin ne kadarının hangi ürün için kullandığı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.



Bu bölgede mercimek için kullanılan arazi pirinç için kullanılan arazinin iki katıdır. Buğday için kullanılan arazi ise 900 dönümdür.

Buna göre bu daire grafiğine ait sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



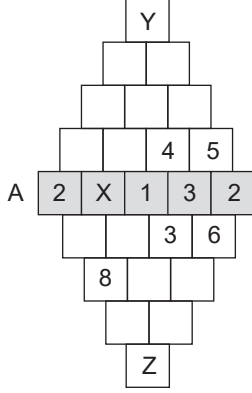


SAYISAL MANTIK

TEST - 1

Kurallı Sayılar

1 – 3. soruları aşağıda verilen bilgilere göre cevaplayınız.



Yukarıdaki sayı piramidinde A satırına göre yukarı ve aşağıya doğru belirli bir kurala göre sayılar yerleştirilmiştir. Kutular içinde bulunan bazı sayılar verilmiş olup bütün sayılar pozitif tam sayıdır.

1. Verilenlere göre X kaçtır?

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

2. Verilenlere göre Y kaçtır?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

3. Verilenlere göre Z kaçtır?

- A) 4800 B) 4896 C) 4992 D) 5184 E) 5280

4 – 6. soruları aşağıda verilen bilgilere göre cevaplayınız.

→	20	X	26	↓
	Y	A	31	
	29	B	34	

Yukarıda verilen sayı tablosuna X, Y, A, B tam sayıları yerleştirilecektir.

Sayılar yerleştirilirken,

- Oklar yönünde soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru sayı değerleri artacaktır.
- Tablodaki sayıların hepsi birbirinden farklı olacaktır.

4. A ve B sayılarının en büyük değerleri için X kaç farklı değer alabilir?

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

5. X ve Y sayılarının en büyük değerleri için A kaç farklı değer alır?

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

6. Y = 21 ve X ve B sayılarının en küçük değerleri için A kaç farklı değer alır?

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



7 ve 8. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıdaki şeklin boş kutucuklarına 2, 4, 5, 6, 16, 24 sayıları, her satırdaki sayıların toplamı birbirine eşit olacak şekilde yerleştiriliyor.

7.

9		
	30	
		15

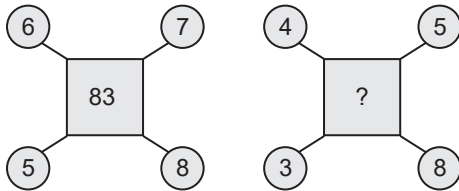
Yukarıdaki şekilde verilenlere göre bir satırdaki sayıların toplamı kaçtır?

- A) 36 B) 37 C) 39 D) 40 E) 41

8. 15 sayısının üstündeki kutucuğa yazılabilecek sayılar aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

- A) 2 ve 5 B) 2 ve 6 C) 4 ve 6
D) 5 ve 6 E) 5 ve 16

9.



İki şekilde yerleştirilen sayılar aynı kurallara göre yerleştirilmiştir.

Buna göre "?" yerine kaç gelmelidir?

- A) 47 B) 48 C) 49 D) 50 E) 51

10 – 12. soruları aşağıdaki bilgilere göre birbirinden bağımsız olarak cevaplayınız.

1. Sütun	2. Sütun	
3	2	1. Satır
6	4	2. Satır
9	6	3. Satır
⋮	⋮	
⋮	⋮	
⋮	⋮	
⋮	⋮	
⋮	⋮	
⋮	⋮	
⋮	⋮	
⋮	⋮	10. Satır

Yukarıda 2 sütun ve 10 satırdan oluşan sayı diyagramı verilmiştir. Sayılar belirli bir kurala göre yazılmıştır.

10. Buna göre sayı diyagramında bulunan bütün sayıların toplamı kaçtır?

- A) 260 B) 265 C) 270 D) 275 E) 280

11. Çarpımları 216 olan sayı çifti kaçinci satırdadır?

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

12. Dokuzuncu satırdaki sayıların toplamı yedinci satırdaki sayıların toplamından kaç fazladır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 32

DATA YAYINLARI

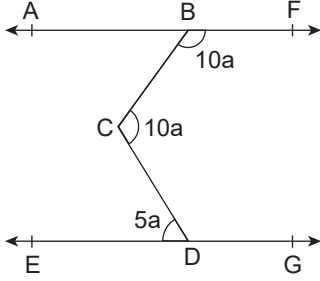


DOĞRUDA AÇI

TEST - 1

Doğruda Açı

1.



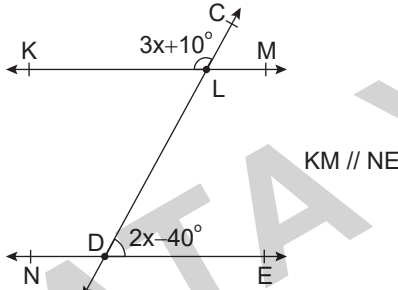
[AF] // [EG]

$$m(\widehat{CBF}) = 10 \cdot a, \quad m(\widehat{BCD}) = 10 \cdot a, \quad m(\widehat{EDC}) = 5 \cdot a$$

Buna göre a kaç derecedir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

2.

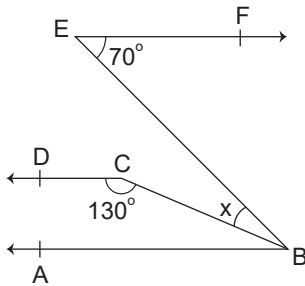


$$m(\widehat{KLC}) = 3x + 10^\circ, \quad m(\widehat{EDL}) = 2x - 40^\circ$$

Yukarıda verilenlere göre x kaç derecedir?

- A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 50

3.



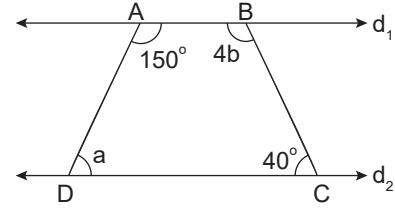
Şekilde [AB] // [DC] // [EF]

$$m(\widehat{BCD}) = 130^\circ \quad m(\widehat{BEF}) = 70^\circ$$

olduğuna göre $m(\widehat{CBE}) = x$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 50 E) 60

4.



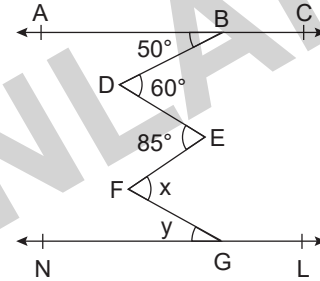
$$d_1 // d_2, \quad m(\widehat{A}) = 150^\circ$$

$$m(\widehat{C}) = 40^\circ, \quad m(\widehat{D}) = a \text{ ve } m(\widehat{B}) = 4b$$

olduğuna göre a + b toplamı kaç derecedir?

- A) 85 B) 75 C) 65 D) 60 E) 50

5.



$$AC // NL, \quad m(\widehat{ABD}) = 50^\circ,$$

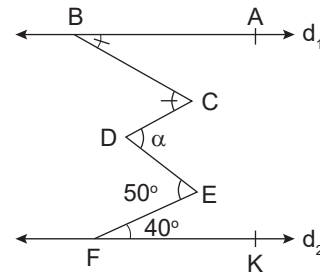
$$m(\widehat{BDE}) = 60^\circ, \quad m(\widehat{DEF}) = 85^\circ$$

$$m(\widehat{EFG}) = x, \quad m(\widehat{FGN}) = y$$

Yukarıda verilenlere göre x - y değeri kaçtır?

- A) 60° B) 70° C) 75° D) 180° E) 90°

6.



$$d_1 // d_2$$

$$m(\widehat{D}) = \alpha$$

$$m(\widehat{E}) = 50^\circ$$

$$m(\widehat{EFK}) = 40^\circ$$

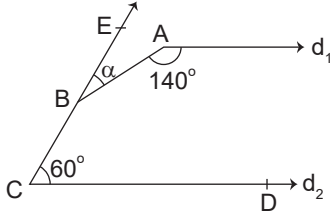
$$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{C})$$

olduğuna göre α açısı kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 25 E) 30



7.



$$d_1 \parallel d_2$$

$$m(\widehat{A}) = 140^\circ$$

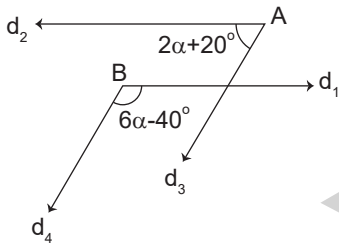
$$m(\widehat{C}) = 60^\circ$$

$$m(\widehat{EBA}) = \alpha$$

olduğuna göre α açısı kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

8.



$$d_1 \parallel d_2$$

$$d_3 \parallel d_4$$

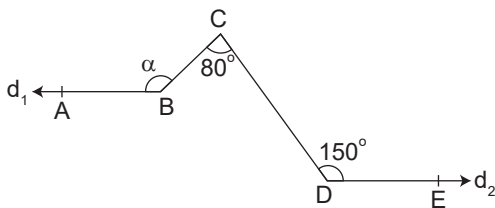
$$m(\widehat{A}) = 2\alpha + 20^\circ$$

$$m(\widehat{B}) = 6\alpha - 40^\circ$$

olduğuna göre α açısı kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 22,5 D) 25 E) 40

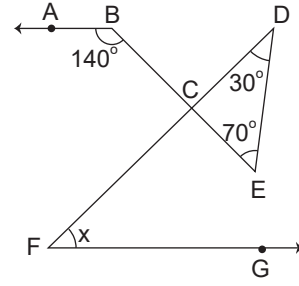
9.



$d_1 \parallel d_2$ $m(\widehat{C}) = 80^\circ$, $m(\widehat{D}) = 150^\circ$ olduğuna göre, α açısı kaç derecedir?

- A) 120 B) 110 C) 105 D) 100 E) 70

10.



Şekilde $[AB] \parallel [FG]$

$$m(\widehat{ABE}) = 140^\circ$$

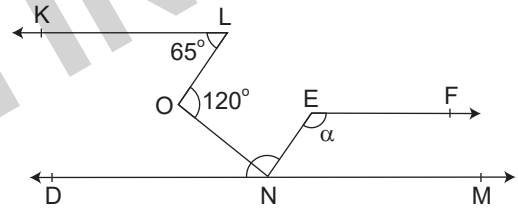
$$m(\widehat{FDE}) = 30^\circ$$

$$m(\widehat{DEB}) = 70^\circ$$

olduğuna göre, $m(\widehat{CFG}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 55

11.



$[KL] \parallel [EF] \parallel [DM]$

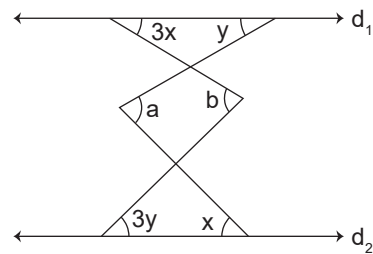
$$m(\widehat{KLO}) = 65^\circ, m(\widehat{LON}) = 120^\circ \text{ ve}$$

$$m(\widehat{ENO}) = 2m(\widehat{OND}) \text{ olduğuna göre,}$$

$m(\widehat{FEN}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 165 B) 160 C) 150 D) 140 E) 120

12.



Şekilde $d_1 \parallel d_2$, $a + b = 100^\circ$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaç derecedir?

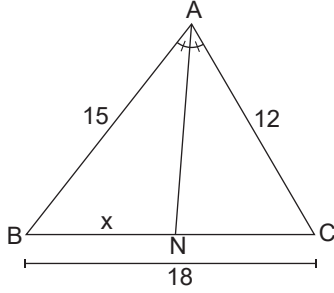
- A) 5 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30



TEST - 1

Üçgenin Yardımcı Elemanları

1.



[AN] açıortay,

$$|AB| = 15 \text{ cm}$$

$$|AC| = 12 \text{ cm}$$

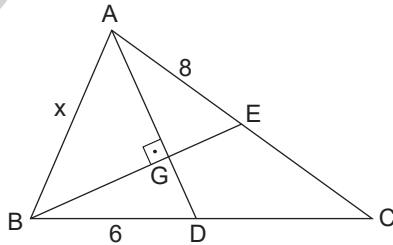
$$|BC| = 18 \text{ cm}$$

$$|BN| = x$$

Yukarıda verilenlere göre $|BN| = x$ kaç cm'dir?

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

2.



G, ABC üçgeninin ağırlık merkezi;

$$[BE] \perp [AD]$$

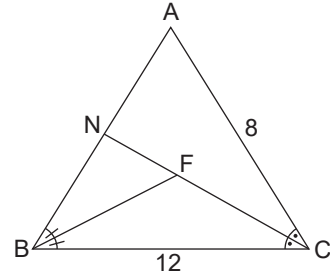
$$|AE| = 8 \text{ cm}$$

$$|BD| = 6 \text{ cm}$$

$|AB| = x$ ise x kaç cm'dir?

- A) 10 B) $4\sqrt{5}$ C) 9 D) $10\sqrt{2}$ E) $10\sqrt{5}$

3.



[BF] ile [CN] açıortay;

$$|CN| = 3|NF|$$

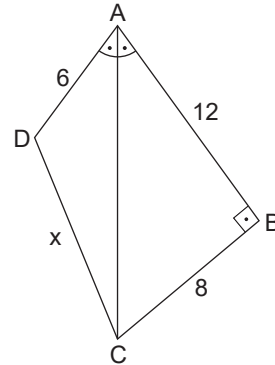
$$|BC| = 12 \text{ cm}$$

$$|AC| = 8 \text{ cm}$$

Yukarıdaki üçgende verilenlere göre $|AB|$ kaç cm'dir?

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

4.



AC açıortay

$$[AB] \perp [BC]$$

$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

$$|CB| = 8 \text{ cm}$$

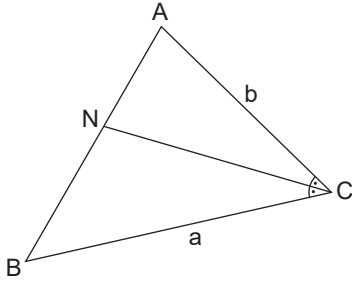
$$|AD| = 6 \text{ cm ise}$$

$|DC| = x$ kaç cm'dir?

- A) $\sqrt{35}$ B) $\sqrt{21}$ C) 8 D) 10 E) $\sqrt{10}$



5.



[NC] açıortay

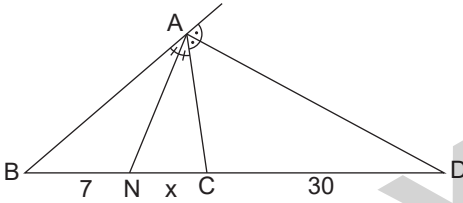
$$\frac{|BN|}{|AB|} = \frac{5}{8}$$

$$a - b = 5 \text{ cm}$$

Yukarıda verilenlere göre $(a + b)$ toplamı kaç cm'dir?

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

6.



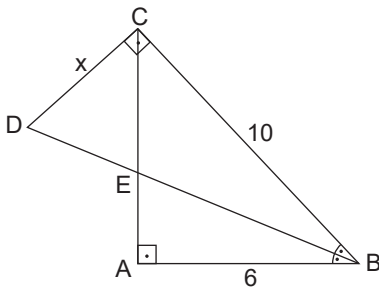
[AN] iç açıortay, [AD] dış açıortay

$$|DC| = 30 \text{ cm}, |BN| = 7 \text{ cm}, |NC| = x$$

Yukarıda verilenlere göre $|NC| = x$ kaç cm dir?

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

7.

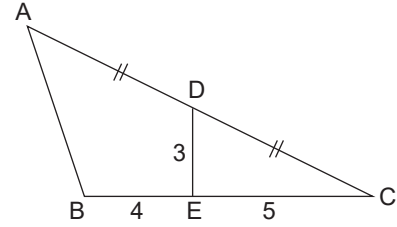
 $|AC| \perp |AB|$ ve $|DC| \perp |CB|$

$$[BE] \text{ açıortay}, |AB| = 6 \text{ cm}, |BC| = 10 \text{ cm}, |CD| = x$$

Yukarıda verilenlere göre $|CD| = x$ kaç cm dir?

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

8.

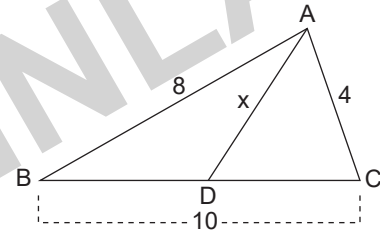
 $[DE] \perp [BC]$, $|AD| = |DC|$, $|DE| = 3 \text{ cm}$

$$|BE| = 4 \text{ cm}, |EC| = 5 \text{ cm}, |AB| = x$$

Yukarıda verilenlere göre $|AB| = x$ kaç cm'dir?

- A) $\sqrt{37}$ B) $\sqrt{35}$ C) $\sqrt{33}$ D) $\sqrt{31}$ E) $\sqrt{29}$

9.

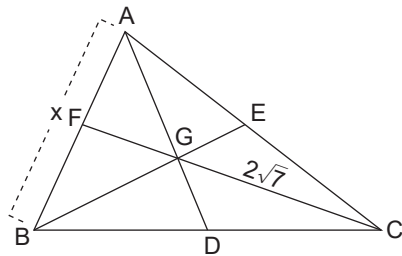
[AD] kenarortay; $|AB| = 8 \text{ cm}$, $|AC| = 4 \text{ cm}$

$$|BC| = 10 \text{ cm}, |AD| = x$$

Yukarıda verilenlere göre $|AD| = x$ kaçtır?

- A) $\sqrt{13}$ B) $\sqrt{15}$ C) $\sqrt{11}$ D) $\sqrt{7}$ E) $\sqrt{5}$

10.



ABC üçgeninde G ağırlık merkezi,

$$|AD| \perp |BE|, |GC| = 2\sqrt{7}, |AB| = x$$

Yukarıda verilenlere göre $|AB| = x$ kaçtır?

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

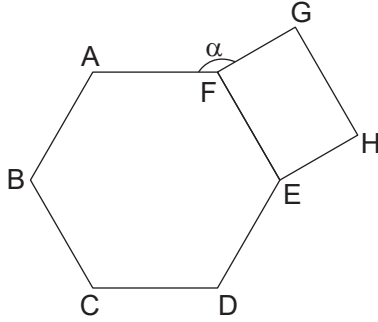


ÇOKGENLER - DÖRTGENLER

TEST - 1

Çokgenler

1.

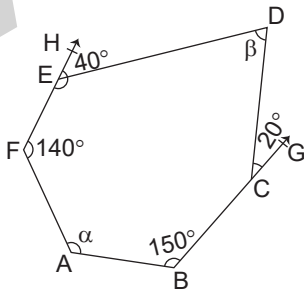


Yukarıda gösterilen ABCDEF düzgün altıgen ve FEHG bir dikdörtgendir.

Buna göre $m(\widehat{AFG}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 120 C) 150 D) 160 E) 170

2.



Yukarıdaki şekilde ABCDEF altıgen,

$$m(\widehat{ABC}) = 150^\circ, m(\widehat{GCD}) = 20^\circ$$

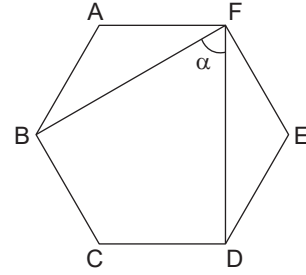
$$m(\widehat{DEH}) = 40^\circ, m(\widehat{EFA}) = 140^\circ$$

$$m(\widehat{BAF}) = \alpha, m(\widehat{CDE}) = \beta$$

Verilenlere göre $\alpha + \beta$ toplamı kaç derecedir?

- A) 140 B) 130 C) 120 D) 110 E) 100

3.

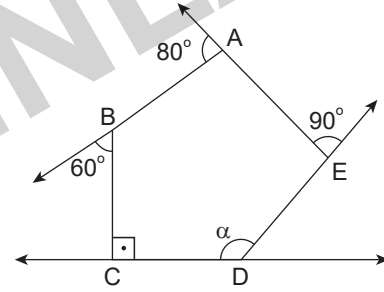


Yukarıda gösterilen ABCDEF düzgün altıgenidir.

Buna göre $m(\widehat{BFD}) = \alpha$ kaç derecedir?

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

4.

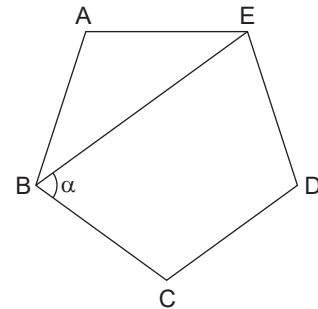


ABCDE beşgen $[BC] \perp CD$ ve dış açı ölçülerinden bazıları yukarıda verildiği gibidir.

Buna göre $m(\widehat{CDE}) = \alpha$ kaç derecedir?

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

5.



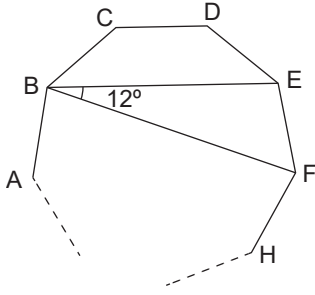
ABCDE düzgün bir çokgen, $[BE]$ köşegendir.

Buna göre $m(\widehat{EBC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 36 B) 48 C) 62 D) 72 E) 80



6.

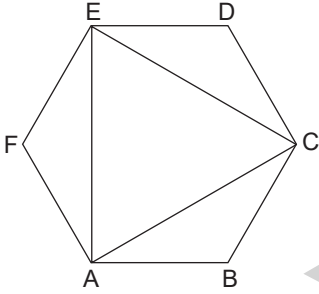


ABCDEFGH... düzgün çokgen ve $m(\widehat{FBE}) = 120^\circ$ dir.

Yukarıda verilenlere göre bu çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 20

7.



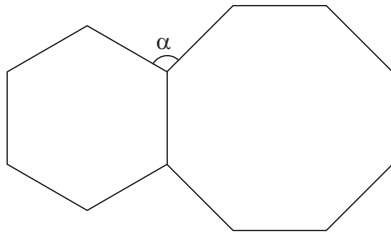
ABCDEF düzgün altıgen

$|AB| = 4$ cm

Buna göre ACE üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

- A) 10 B) 12 C) $12\sqrt{3}$ D) $14\sqrt{3}$ E) $16\sqrt{3}$

8.

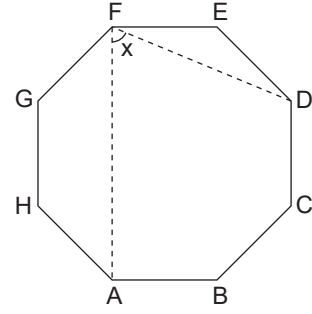


Yukarıda gösterilen düzgün altıgen ile düzgün sekizgenin bir kenarı çakışiktir.

Buna göre şekilde gösterilen α açısının ölçüsü kaç derecedir?

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

9.

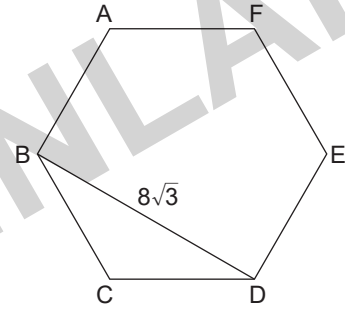


ABCDEFGH düzgün sekizgen ise

$m(\widehat{AFD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 65 B) 67,5 C) 70 D) 72,5 E) 75

10.

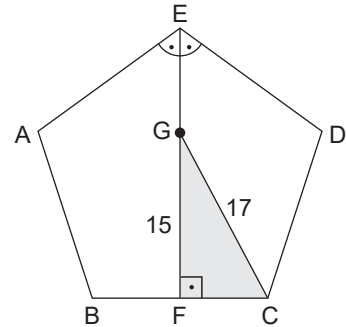


ABCDEF düzgün altıgeninde BD köşegeninin uzunluğu $8\sqrt{3}$ cm'dir.

Buna göre düzgün altıgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 66 B) 60 C) 52 D) 48 E) 36

11.



ABCDE düzgün beşgeninde [EF] bulunduğu açının açıortayı ve $[EF] \perp [BC]$ dir.

GFC dik üçgeninde $|GF| = 15$ cm, $|GC| = 17$ cm olduğuna göre düzgün beşgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 80 B) 75 C) 60 D) 50 E) 40

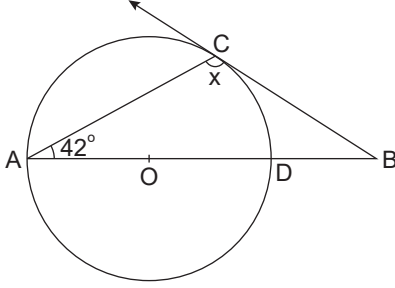


ÇEMBER - DAİRE

TEST - 1

Çemberde Açı

1.

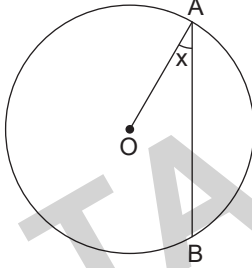


$$m(\widehat{CAB}) = 42^\circ$$

Şekilde $[BC]$ çembere C noktasında teğet olduğuna göre $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 126 B) 128 C) 130 D) 132 E) 134

2.

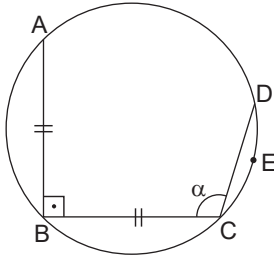


O merkezli bir çemberde $m(\widehat{AB}) = 110^\circ$

Buna göre $m(\widehat{OAB}) = x$ kaç derecedir?

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

3.



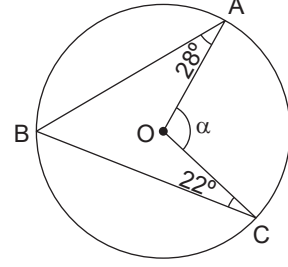
Yukarıda verilen çemberde $m(\widehat{DEC}) = 50^\circ$

$[AB] \perp [BC]$, $|AB| = |BC|$

Buna göre $m(\widehat{BCD}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

4.



O merkezli bir çemberde

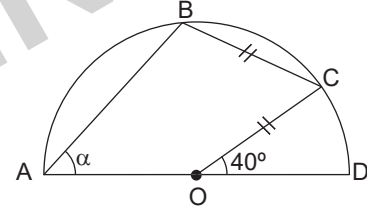
$$m(\widehat{BAO}) = 28^\circ$$

$$m(\widehat{BCO}) = 22^\circ$$

Buna göre $m(\widehat{AOC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 108 C) 110 D) 116 E) 120

5.

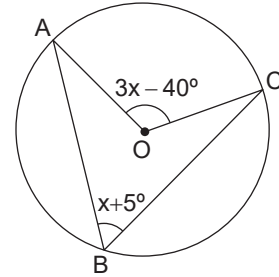


Yukarıda gösterilen O merkezli yarı çemberde $|BC| = |OC|$ ve $m(\widehat{COD}) = 40^\circ$ dir.

Buna göre $m(\widehat{BAO}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30

6.



Şekildeki O merkezli çemberde,

$$m(\widehat{AOC}) = 3x - 40^\circ$$

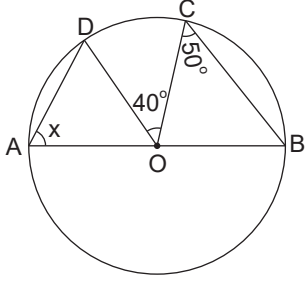
$$m(\widehat{ABC}) = x + 5^\circ$$

Buna göre x kaç derecedir?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50



7.

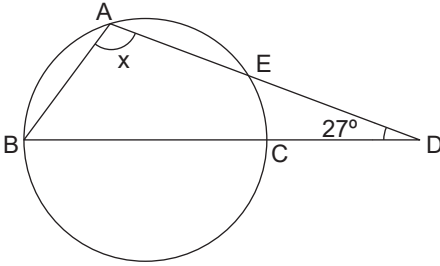


O merkezli çemberde, $m(\widehat{DOC}) = 40^\circ$,
 $m(\widehat{BCD}) = 50^\circ$, $m(\widehat{BAD}) = x$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{BAD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50

8.



Şekildeki çemberde

[BC] çap

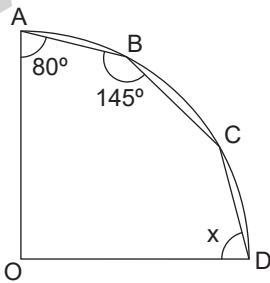
$|AB| = |AE|$

$m(\widehat{ADB}) = 27^\circ$

Buna göre $m(\widehat{BAD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 99 B) 100 C) 101 D) 102 E) 104

9.



O merkezli çeyrek çemberde

$m(\widehat{OAB}) = 80^\circ$

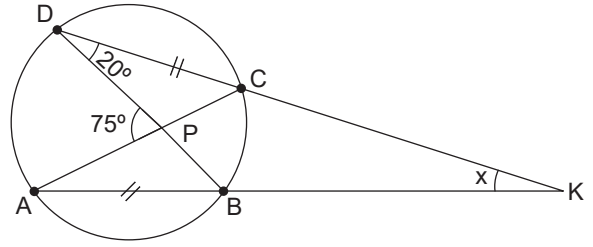
$m(\widehat{ABC}) = 145^\circ$

$m(\widehat{CDO}) = x$

Buna göre $m(\widehat{CDO}) = x$ kaç derecedir?

- A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

10.

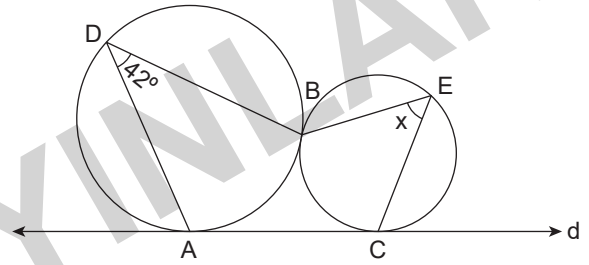


Yukarıdaki çemberde $|AB| = |DC|$, $m(\widehat{CDB}) = 20^\circ$
 $m(\widehat{APD}) = 75^\circ$ ve $m(\widehat{BKC}) = x$ 'dir.

Yukarıda verilenlere göre $m(\widehat{BKC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 45 C) 40 D) 35 E) 30

11.

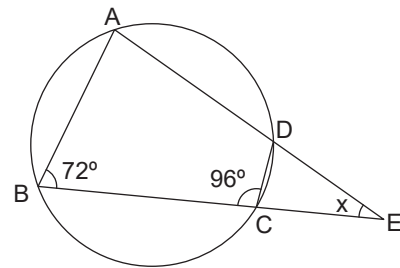


d doğrusu, B noktasında dıştan teğet olan çemberlere A ve C noktalarında teğet, $m(\widehat{ADB}) = 42^\circ$ ve $m(\widehat{BEC}) = x$ 'dir.

Buna göre x kaçtır?

- A) 38 B) 40 C) 42 D) 44 E) 48

12.



ABE üçgen

$m(\widehat{ABE}) = 72^\circ$

$m(\widehat{BCD}) = 96^\circ$

$m(\widehat{AEB}) = x$

Buna göre $m(\widehat{AEB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 26 E) 28



ANALİTİK GEOMETRİ

TEST - 1

Noktanın Analitiği

1. $A(a,b)$ noktası dik koordinat düzleminde III. bölgede bulunmaktadır.

Buna göre (a, b) noktası dik koordinat düzleminde nerededir?

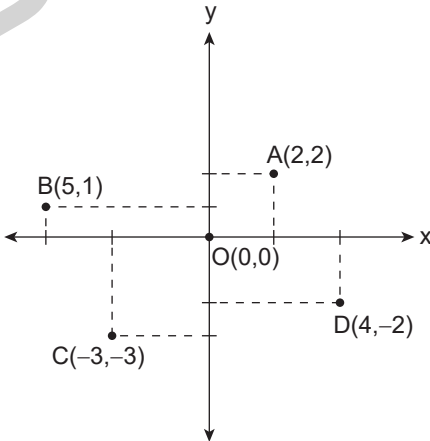
- A) I. Bölge B) II. Bölge C) III. Bölge
D) IV. Bölge E) y ekseninde

2. $A(-2, 5)$ ve $B(4, -5)$ noktaları veriliyor.

Buna göre A noktasının x eksenine olan uzaklığı ile B noktasının y eksenine olan uzaklıklarının toplamı kaç birimdir?

- A) 12 B) 9 C) 7 D) 5 E) 3

3.



Yukarıda dik koordinat sisteminde gösterilen noktalardan hangisinin koordinatları yanlış verilmiştir?

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

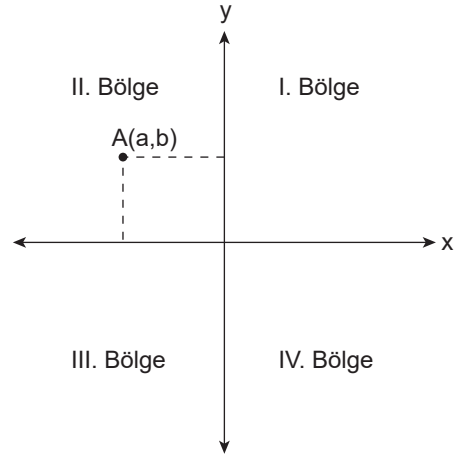
4. $A(3, 4)$ ve $B(1, 2)$ noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) $\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{2}$ C) 3 D) $2\sqrt{3}$ E) 4

5. $A(-1, k)$ noktası $y = x + 3$ doğrusu üzerinde olduğuna göre k kaçtır?

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

6.



Yukarıda gösterilen koordinat sisteminde $A(a,b)$ II. bölgededir.

Buna göre $B(-a,-b)$ noktası nerede olur?

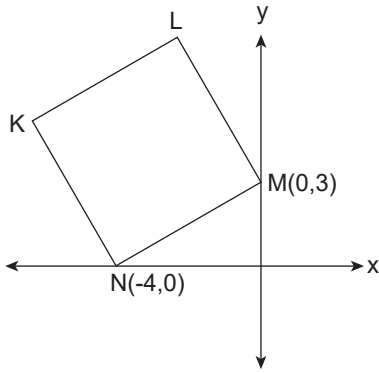
- A) Orijinde B) I. Bölgede
C) II. Bölgede D) III. Bölgede
E) IV. Bölgede



7. Denklemi $ax + by - 1 = 0$ olan doğru $A(5, -4)$ ve $B(-1, 2)$ noktalarından geçtiğine göre $a + b$ toplamı kaçtır?

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

8.

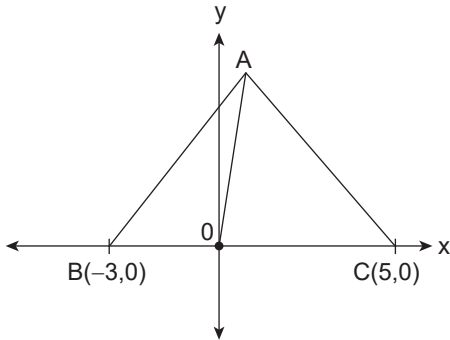


Dik koordinat düzlemi üzerine şekildeki gibi KLMN karesi yerleştirilmiştir.

Buna göre, K noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

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

9.



ABC eşkenar üçgen olmak üzere;

$B(-3, 0)$, $C(5, 0)$ ise $|OA|$ kaç birimdir?

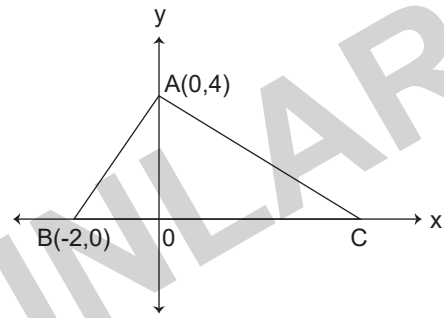
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

10. $A(p + k, k)$ ve $B(3, 5)$ noktaları veriliyor.

$[AB]$ doğru parçasının orta noktası $(2, 6)$ noktası olduğuna göre $p \cdot k$ çarpımı kaçtır?

- A) -18 B) -24 C) -36 D) -42 E) -48

11.



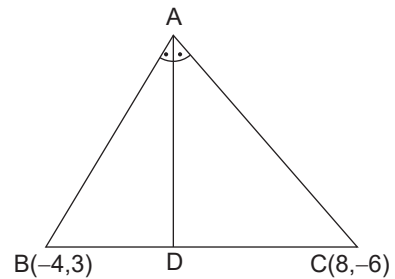
Yukarıdaki koordinat düzleminde ABC üçgeni gösterilmiştir.

$$m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{BAO})$$

olduğuna göre, Alan(AOC) kaç br^2 dir?

- A) 6 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

12.



ABC üçgen, $[AD]$ açıortay ve $2|AB| = |AC|$ 'dir.

Buna göre D noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

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



KATI CİSİMLER

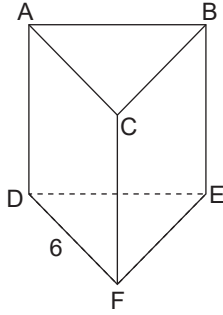
TEST - 1

Prizmalar

1. Alanı 36 cm^2 olan bir küpün cisim köşegeninin uzunluğu kaç cm'dir?

- A) $\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{2}$ D) 6 E) 12

2.



Yukarıdaki eşkenar üçgen dik prizmada,

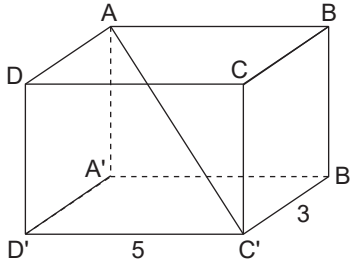
$$|DF| = 6 \text{ cm}$$

$$|CF| = 8 \text{ cm}$$

olduğuna göre, prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $60\sqrt{3}$ B) $64\sqrt{3}$ C) $72\sqrt{3}$ D) $75\sqrt{3}$ E) $84\sqrt{3}$

3.



$$|D'C'| = 5$$

$$|C'B'| = 3$$

$$|AC'| = 6 \text{ ise;}$$

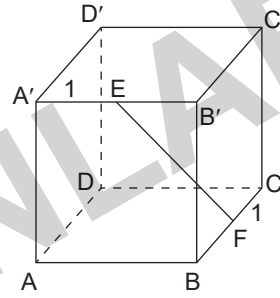
Şekildeki dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $10\sqrt{2}$ B) $9\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{2}$ D) $15\sqrt{2}$ E) $\sqrt{2}$

4. Bir ayrıtı 10 cm olan bir küpün hacmini 8 katına çıkarmak için bir ayrıtının uzunluğunu kaç cm arttırmamız gerekir?

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

5.



Yukarıdaki küpte

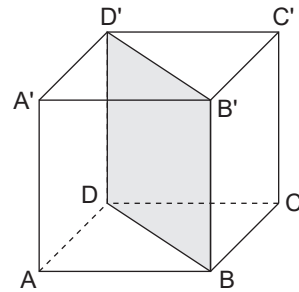
$$|A'E| = |B'F| = 1 \text{ cm}$$

$$|AB| = 3 \text{ cm}$$

Buna göre $|EF|$ kaç cm'dir?

- A) $\sqrt{11}$ B) $\sqrt{17}$ C) 5 D) $\sqrt{26}$ E) $\sqrt{31}$

6.

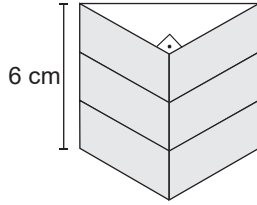


Bir ayrıtı 2 cm olan küp için taralı kesitin alanı kaç cm^2 dir?

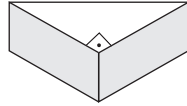
- A) $4\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) $\sqrt{6}$



7.



Şekil - 1



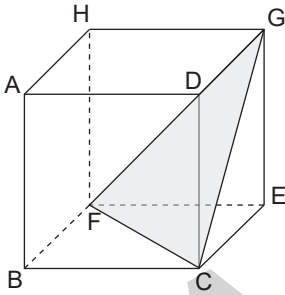
Şekil - 2

Yukarıda Şekil -1'de verilen üç eş üçgen prizmadan oluşan yapının yüksekliği 6 cm ve tabanın çevre uzunluğu 12 cm'dir.

Şekil - 1'deki cismin hacmi 36 cm^3 olduğuna göre Şekil - 2'deki prizmanın yüzey alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 48 B) 42 C) 36 D) 32 E) 28

8.

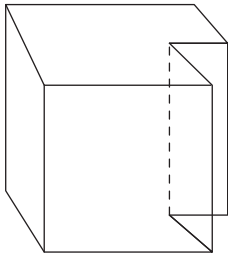


Yukarıda gösterilen küpte \widehat{GFC} 'nin alanı $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$ 'dir.

Buna göre küpün cisim köşegeni kaç cm'dir?

- A) $6\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{6}$ E) $2\sqrt{3}$

9.

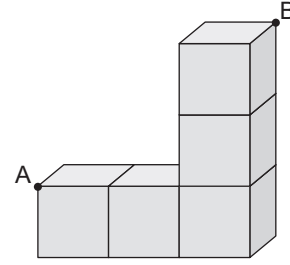


Yukarıdaki bir ayrıtı a birim olan küpten hacmi $9a$ birimküp olan bir kare dik prizma çıkartılıp atılıyor.

Buna göre kalan cismin alanı kaç birimkaredir?

- A) $6(a^2 - 3)$ B) $6(a^2 + 3)$ C) $2(a^2 + 18)$
D) $6a^2 - 6a - 18$ E) $3(a^2 - 6)$

10.

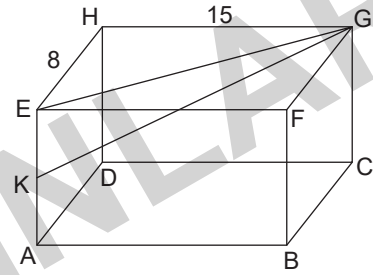


Yukarıda bir ayrıtı 4 cm olan özdeş küplerden bir cisim oluşturulmuştur.

Buna göre A ile B noktaları arası en kısa mesafe kaç cm'dir?

- A) $3\sqrt{10}$ B) $12\sqrt{2}$ C) $10\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{15}$ E) $4\sqrt{14}$

11.



Yukarıdaki dikdörtgenler prizmasında

$$|AK| = |KE|$$

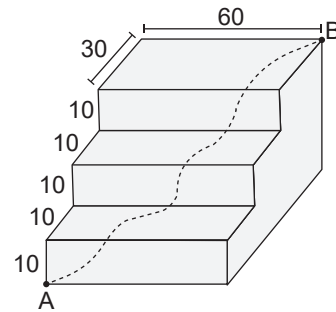
$$|EH| = 8 \text{ cm}, |HG| = 15 \text{ cm}$$

$$|BF| = 12 \text{ cm}$$

Buna göre $A(\widehat{G\hat{E}K})$ kaç cm^2 'dir?

- A) 80 B) 92 C) 51 D) 62 E) 74

12.



Yukarıda gösterilen merdivenin basamak yüksekliği ve genişliği cm cinsinden gösterilmiştir. A noktasında bulunan bir karınca basamak yüzeylerinden yürüyerek B noktasına varıyor.

Buna göre karıncanın yürüdüğü en kısa mesafe kaç cm'dir?

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

DATA ULTRA SERİSİ



İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi
1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No.:2/20
Yenimahalle / ANKARA
Telefon: 0 312 384 29 95 - Belgegeçer: 0312 342 23 58
WhatsApp: 0 505 925 57 81
www.datayayinlari.com | bilgi@datayayinlari.com



9 786256 519039