

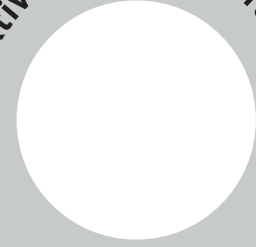
AGS

Akademi Giriş Sınavı

ÖSYM Duyurusuna Göre
ULTRA
SERİSİ
2025

Sayısal Yetenek

Aktivasyon Kodu Burada!



Bu kitabı alan adaylara
**DİJİTAL EĞİTİM
PLATFORMU HEDİYE!**

1001 Çözümlü Soru
5 Çözümlü Deneme Sınavı Hediye

Dijital eğitim platformu
için karekodu okutunuz



TAMAMI ÇÖZÜMLÜ
**SORU
BANKASI**

Çözümler hem kitapta,
hem de karekodda!



AGS
SAYISAL YETENEK
SORU BANKASI

Editör

Turgut MEŐE

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

978-625-6200-53-1

Sertifika No

40447

Sayfa Tasarımı

Data Dizgi Grafik

Kapak Tasarımı

Data Grafik Tasarım

Baskı ve Cilt

Data Dijital Matbaacılık

ANKARA



İLETİŐİM

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

www.datayayinlari.com

bilgi@datayayinlari.com

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1: TEMEL MATEMATİK

TEMEL KAVRAMLAR – TEMEL İŞLEMLER

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

BÖLME – BÖLÜNEBİLME KURALLARI

TEST – 1.....	25
TEST – 2.....	27
TEST – 3.....	29

BİRİNCİ DERECEDEN DENKLEMLER

TEST – 1.....	31
TEST – 2.....	33

RASYONEL SAYILAR

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

ÜSLÜ SAYILAR

TEST – 1.....	43
TEST – 2.....	45
TEST – 3.....	47

KÖKLÜ SAYILAR

TEST – 1.....	49
TEST – 2.....	51
TEST – 3.....	53

ÇARPANLARA AYIRMA

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

EŞİTSİZLİK – MUTLAK DEĞER

TEST – 1.....	63
TEST – 2.....	65

ORAN – ORANTI – ORTALAMALAR

TEST – 1.....	67
TEST – 2.....	69
TEST – 3.....	71

PROBLEMLER

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

KÜMELER

TEST – 1.....	93
TEST – 2.....	95
TEST – 3.....	97

FONKSİYON – İŞLEM

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

PERMÜTASYON – KOMBİNASYON – OLASILIK

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

BÖLÜM 2: GRAFİK VE TABLO YORUMLAMA

GRAFİK VE TABLO YORUMLAMA

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

BÖLÜM 3: MANTIKSAL MUHAKEME PROBLEMLERİ

MANTIKSAL MUHAKEME PROBLEMLERİ

TEST – 1 .....	.123
TEST – 2 .....	.125
TEST – 3 .....	.127
TEST – 4 .....	.129
TEST – 5 .....	.131
TEST – 6 .....	.133
TEST – 7 .....	.136

ÇÖZÜMLER139
----------------	------

CEVAP ANAHTARI203
----------------------	------



TEMEL MATEMATİK

TEMEL KAVRAMLAR – TEMEL İŞLEMLER

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. A, B ve C birbirinden farklı rakamlardır.

Buna göre $A \cdot B = C$ eşitliğini sağlayan kaç tane ABC üç basamaklı doğal sayı yazılabilir?

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

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



BÖLME – BÖLÜNEBİLME KURALLARI

TEST - 1

Bölme İşlemi

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

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

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

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

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) $2C - 4$

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

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

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

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

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre A en az kaçtır?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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



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



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. $\frac{(-2)^3 + (-3)^2}{(-3)^3 + 5^2}$ 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 sayısının $\frac{1}{3}$ 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. $a = 4^{15}$, $b = 8^{18}$, $c = 16^8$

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. $2^x = a$, $3^x = b$

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

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

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

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

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

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



KÖKLÜ SAYILAR

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) $\frac{\sqrt{4}}{5}$ 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) $\frac{5}{3}$



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)
- $4\sqrt{6}$



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) $-8 < x \cdot y < 24$



ORAN – ORANTI – ORTALAMALAR

TEST - 1

Oran - Oranti

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

olduğuna göre a kaçtır?

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

2. $\frac{\frac{1}{3}}{\frac{2}{5}} = \frac{7}{a}$

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

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

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



PROBLEMLER

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



KÜMELER

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) $\{a, b\} \notin A$ 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?

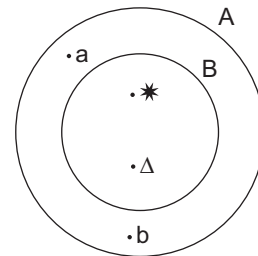
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

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



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

$f(x) = x - 1$ ve $g(x) = x^2 + 2$

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



PERMÜTASYON – KOMBİNASYON – OLASILIK

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



TEST - 1

Grafik ve Tablo Yorumlama

1.

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

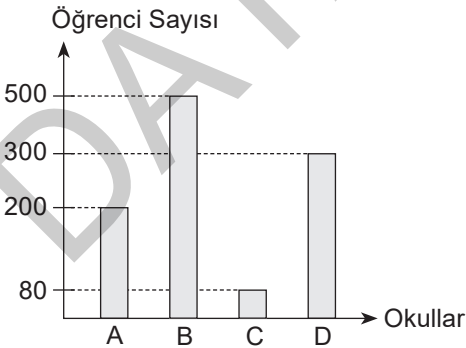
Yukarıda verilen tabloda 12. sınıfların okul dışında katıldıkları kurslar gösterilmiştir.

- 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.

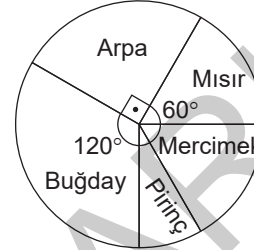


Yukarıdaki grafik A, B, C, D okullarındaki öğrenci sayısını göstermektedir.

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

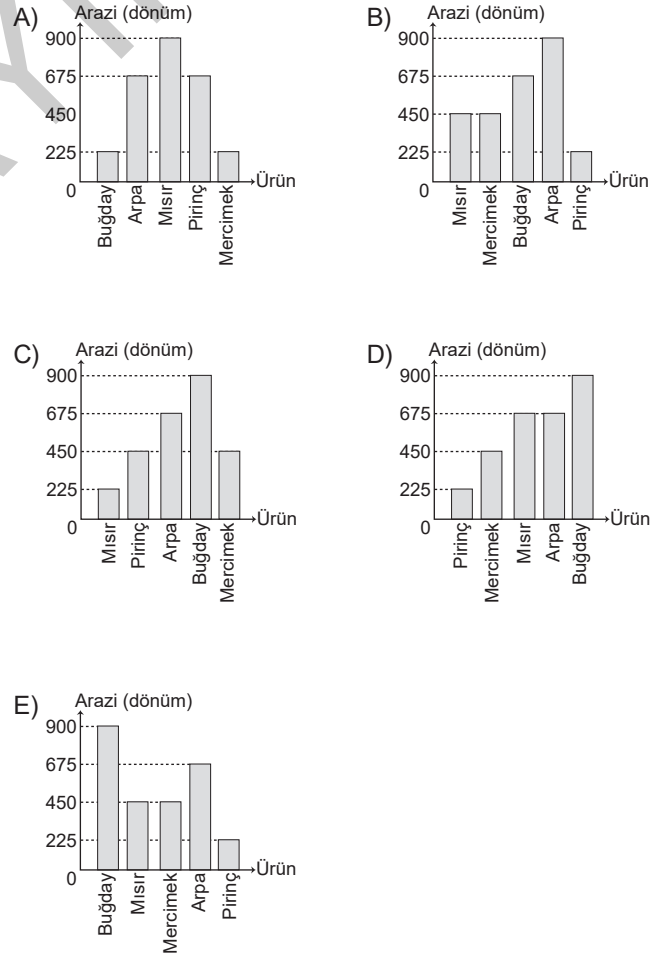
- A) 80 B) 100 C) 120 D) 140 E) 200

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?



ÇÖZÜMLER

DATA YAKINLARI

Pozitif - Negatif Sayılar

TEST 3

1. Çözüm

$a^4 \cdot c < 0$ ise a negatifte olsa, pozitifte olsa a^4 ü pozitif olacaktır. O halde $c < 0$ yani c negatiftir.

$b \cdot c > 0$ işleminde $c < 0$ olduğu için $b < 0$ olmalıdır.

$(-).(-) = (+)$ a. $b < 0$ işleminde $b < 0$ olduğundan dolayı $a > 0$ olmalıdır.

$(+).(-) = (-)$

Böylece $a = +, b = -, c = -$ olur.

Doğru cevap D seçeneğidir.

2. Çözüm

$$\frac{z^2}{x} \cdot x > 0 \Rightarrow x = (+)$$

$$\frac{x^3}{y} > 0 \Rightarrow y = (+)$$

$$\frac{x}{y} \cdot z < 0 \Rightarrow z = (-) \text{ bulunur.}$$

$$+$$

$$+$$

Doğru cevap E seçeneğidir.

3. Çözüm

$a < b < 0 < c < d$ ifadesine göre a, b, c, d terimlerine değer vererek şıkları inceleyelim.

A) $\frac{b-a}{d-c} = \frac{-1-(-2)}{2-1} = \frac{-1+2}{2-1} = \frac{1}{1} = 1 \Rightarrow$ Pozitif

B) $\frac{a-b}{d-c} = \frac{-2-(-1)}{2-1} = \frac{-2+1}{2-1} = \frac{-1}{1} = -1 \Rightarrow$ Negatif

C) $\frac{b-a}{c-d} = \frac{-1-(-2)}{1-2} = \frac{-1+2}{1-2} = \frac{1}{-1} = -1 \Rightarrow$ Negatif

D) $\frac{a+b}{c+d} = \frac{-2+(-1)}{1+2} = \frac{-2-1}{1+2} = \frac{-3}{3} = -1 \Rightarrow$ Negatif

E) $\frac{a+b}{d-c} = \frac{-2+(-1)}{2-1} = \frac{-2-1}{2-1} = \frac{-3}{1} = -3 \Rightarrow$ Negatif

Doğru cevap A seçeneğidir.

4. Çözüm

$a^2 \cdot b < 0$ işleminde a'nın kuvveti çift olduğundan dolayı a negatifte olsa pozitif de olsa işareti pozitifdir.

$a^2 \cdot b < 0$ ise $b = -$ olmalıdır.

$b^3 \cdot c^5 > 0$ işleminde

$b = -$ olduğundan dolayı $c = -$ olmalıdır.

$(-).(-) = (+)$

a. $c < 0$ işleminde $c = -$ olduğundan dolayı $a = +$ 'dir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

5. Çözüm

$$a + b = 0 \Rightarrow a = -b$$

Yani a ile b zıt işaretlidir.

a. $c^2 < 0$ ise x^2 çift kuvvete sahip olduğu için işareti +'dir.

Böylece $a = -$ olur. $a = -$ ise $b = +$ olur. c için kesin bir şey söylenemez. Seçenekler incelendiğinde $b + c^6$ ifadesi daima pozitif olur.

Doğru cevap B seçeneğidir.

6. Çözüm

Verilen eşitsizliklerden aşağıdaki sonuçlara ulaşılabilir.

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

$$a^3 \cdot b^2 \cdot c > 0$$

$$a^3 \cdot c > 0$$

$$a^2 \cdot b \cdot c > 0$$

$$b \cdot c > 0$$

$$a \cdot b \cdot c < 0 \text{ ve } b \cdot c > 0 \text{ olduğundan}$$

$$a < 0 \text{ sonucuna ulaşılır.}$$

$$a < 0 \text{ olduğundan } b < 0 \text{ ve } c < 0 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap E seçeneğidir.

7. Çözüm

$x^4 \cdot y^3 < 0$ işleminde x'in işareti + veya - olsa da dördüncü kuvveti + olur. Böylece $x^4 \cdot y^3 < 0$ ise $y = -$ 'dir.

$\frac{y}{z} > 0$ işleminde $y = -$ olduğu için $z = -$ olmalıdır.

$x = +$ olmalıdır.

Doğru cevap C seçeneğidir.

8. Çözüm

$$\frac{a+b}{c} = 0 \text{ ise } a+b = 0$$

$a+b = 0 \Rightarrow a = -b$ yani a ile b zıt işaretlidir. c'nin işareti için bir şey söylenemez.

a ile b zıt işaretli ise $\frac{a}{b} < 0$ olur.

Doğru cevap D seçeneğidir.

9. Çözüm

$a^2 \cdot b^5 < 0$ ise $a = +$ veya $a = -$ durumunda yine a^2 çift kuvvetten dolayı + olur. Dolayısıyla $b = -$ 'dir.

$b^7 \cdot c^3 < 0$ işleminde $b = -$ olduğu için $c = +$ 'dir.

$a^3 \cdot c^5 < 0$ işleminde $a = -, b = -, c = +$ olur.

Doğru cevap A seçeneğidir.

10. Çözüm

$a < b < 0 < c$ şartını sağlayan a, b, c sayılarını alalım.

$a = -2, b = -1, c = 1$ olsun. $-2 < -1 < 0 < 1$ olur.

Buna göre seçenekleri incelediğimizde;

$$\frac{a}{b} + c > 0 \Rightarrow \frac{-2}{-1} + 1 \Rightarrow 2 + 1 = 3 > 0$$

daima doğrudur.

Doğru cevap A seçeneğidir.

11. Çözüm

$a^3 \cdot b^2 > 0$ işlemine göre $b = +$ veya $b = -$ olsa da b^2 ifadesi pozitifdir. Burada $a = +$ bulunur. b için bir şey söyleyemez. b'nin çift kuvvetleri + olduğuna göre A ve B seçeneklerinde verilenler yanlıştır. $a > 0$ olduğu için D ve E seçeneklerindeki de yanlıştır.

$0 < a < b$ ifadesi olabilir.

Doğru cevap C seçeneğidir.

12. Çözüm

$x < y < 0 < z$ olduğuna göre $x = -, y = -$ ve $z = +$ 'dir.

$$\frac{y \cdot z}{x} = \frac{(-) \cdot (+)}{(-)} = \frac{(-)}{(-)} = + \text{ olacaktır.}$$

Doğru cevap B seçeneğidir.

13. Çözüm

$x \cdot y \cdot z^4 > 0$ ifadesinde z^4 da olsa -'de olsa z^4 +'dir.

Böylece xy 'nin işareti +'dir.

$x \cdot y \cdot z > 0, x \cdot y = +$ ise $z = +$ 'dir.

$y^3 \cdot z^5 < 0$ ifadesinde $z = +$ ise $y = -$ 'dir.

$x \cdot y = +$ ise $y = -$ olduğunda $x = -$ olmalıdır.

$x = -, y = -, z = +$ olur.

Doğru cevap E seçeneğidir.

14. Çözüm

$$\frac{7a-19}{a} = \frac{7a}{a} - \frac{19}{a} = 7 - \frac{19}{a}$$

$a = -19, -1, 1, 19$ değerlerini alabilir.

$7 - \frac{19}{a}$ ifadesinin negatif tam sayı olması için a sadece 1

değerini alır.

Doğru cevap E seçeneğidir.

15. Çözüm

$b < a < 0$ olduğu için $a = -$ ve $b = -$ 'dir.

$b < a$ ifadesinin her iki tarafı -1 ile çarpılırsa eşitsizlik yön değiştirir.

$(-1) b < a \cdot (-1) = -b > -a$ olur.

E seçeneğindeki ifade yanlıştır.

Doğru cevap E seçeneğidir.

16. Çözüm

$$a > 0, \quad b < 0$$

A seçeneğine bakarsak $a^b = +^{-} = \frac{1}{+} = +$ sonucuna ulaşırız.

Doğru cevap A seçeneğidir.

Tek - Çift Sayılar

TEST 4

1. Çözüm

a tek sayı ise $a = 1$ alınabilir.

A) $1^3 + 1^1 + 3 = 5$ tek

B) $1^4 + 1^6 + 1 = 3$ tek

C) $1^2 + 1^3 + 1 + 6 = 9$ tek

D) $1^3 - 2 = -1$ tek

E) $1^5 + 1^2 = 2$ çift

Doğru cevap E seçeneğidir.

2. Çözüm

$$\frac{4a+18}{a} = \frac{4a}{a} + \frac{18}{a}$$

$$= 4 + \frac{18}{a}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ \text{Ç} + \text{Ç} = \text{Ç} \end{array}$$

İfadenin doğal sayı olabilmesi için;

$a = 1, 2, 3, 6, 9, 18$ olabilir.

$\frac{18}{a}$ sonucunu çift yapan değerler $a = 1, 3, 9$ 'dur.

Burada $1 + 3 + 9 = 13$ bulunur.

Doğru cevap E seçeneğidir.

3. Çözüm

$$\frac{a \cdot b + 2023}{2024} = c$$

$$ab + \underbrace{2023}_{\text{çift}} = c \cdot \underbrace{2024}_{\text{çift}}$$

$$\underbrace{ab}_{\text{tek}} + \underbrace{2023}_{\text{çift}} = \text{Çift}$$

a. b tek ise $a = \text{tek}$ ve $b = \text{tek}$ olmalıdır.

c için bir şey söylenemez.

Doğru cevap E seçeneğidir.

4. Çözüm

$xy + y$ tek sayı ise

$y(x + 1)$ y tek ve x çifttir.

I. $xy + x$ çifttir.

II. $(x + 1)$ tek ve $(x + 1)^2$ tektir.

III. $\text{Ç} + \text{Ç} + \text{T} = \text{T}$

II ve III tektir.

Doğru cevap D seçeneğidir.

Üslü Sayılar

TEST 3

1. Çözüm

$$\frac{4^{-17} - 4^{-20} + 4^{-23}}{4^{-21} - 4^{-24} + 4^{-27}} = \frac{(4^{-17} - 4^{-20} + 4^{-23})}{4^{-4}(4^{-17} - 4^{-20} + 4^{-23})}$$

$$= \frac{1}{4^{-4}} = 4^4 \text{ bulunur.}$$

$$4^4 \text{ sayısını } \%25 \text{ i: } 4^4 \cdot \frac{25}{100} = \frac{4^4}{4} = 4^3 \text{ tür.}$$

Doğru cevap C seçeneğidir.

2. Çözüm

$$2^{0,36} (2^2)^{1,32} (3^2)^{0,6} 3^{-0,2} = 2^{0,36} 2^{2,64} 3^{1,2} 3^{-0,2}$$

$$= 2^3 \cdot 3 = 8 \cdot 3 = 24 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap D seçeneğidir.

3. Çözüm

$$\frac{1}{9^{a-1}} - \frac{1}{9^a} = \frac{x}{9^a} \Rightarrow \frac{1}{9^{-1} \cdot 9^a} - \frac{1}{9^a} = \frac{x}{9^a}$$

$$\Rightarrow \frac{9}{9^a} - \frac{1}{9^a} = \frac{x}{9^a} \Rightarrow \frac{8}{9^a} = \frac{x}{9^a} \text{ ise } x = 8 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap A seçeneğidir.

4. Çözüm

$$2^a = 3^b \text{ ise } 2^{\frac{a}{b}} = 3 \text{ tür. Ayrıca;}$$

$$2^a = 3^b \text{ ise } 3^{\frac{b}{a}} = 2 \text{ 'dir. O hâlde;}$$

$$\frac{a+b}{3^{\frac{a+b}{a}}} + \frac{a+b}{4^{\frac{a+b}{b}}} = 3^{\frac{1+b}{a}} + 4^{\frac{1+a}{b}} = 3 \cdot 3^{\frac{b}{a}} + 4 \cdot 4^{\frac{a}{b}}$$

$$= 3 \cdot 3^{\frac{b}{a}} + 4 \cdot (2^{\frac{a}{b}})^2 = 3 \cdot 2 + 4 \cdot 3^2 = 6 + 36 = 42 \text{ 'dir.}$$

Doğru cevap D seçeneğidir.

5. Çözüm

$$\frac{(mx - n)^3}{(x + 4)^3} = 64 \Rightarrow \left(\frac{mx - n}{x + 4}\right)^3 = 4^3 \text{ olup}$$

üslere eşit ise tabanlar da eşittir. O hâlde;

$$\frac{mx - n}{x + 4} = 4 \Rightarrow mx - n = 4x + 16 \text{ bulunur.}$$

polinom eşitliğinden $m = 4$ ve $n = -16$ bulunur.

$$m + n = 4 + (-16) = -12 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap A seçeneğidir.

6. Çözüm

$$m^{m \cdot a} = 36 \Rightarrow (m^a)^m = 36 \Rightarrow 6^m = 36$$

$$\Rightarrow 6^m = 6^2 \Rightarrow m = 2 \text{ bulunur.}$$

$$m^{m+a} = m^m \cdot m^a = (2^2) \cdot (6)$$

$$= 4 \cdot 6 = 24 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap A seçeneğidir.

7. Çözüm

EBOB (10, 20, 30) = 10 olur.

$$x = 2^{-20} = (2^{-2})^{10} = \left(\frac{1}{4}\right)^{10}$$

$$y = 3^{-10} = (3^{-1})^{10} = \left(\frac{1}{3}\right)^{10}$$

$$z = 5^{-30} = (5^{-3})^{10} = \left(\frac{1}{125}\right)^{10}$$

Bu durumda, $z < x < y$ bulunur.

Doğru cevap D seçeneğidir.

8. Çözüm

$$5^{2x-1} = m \Rightarrow \frac{5^{2x}}{5} = m \Rightarrow (5^2)^x = 5m$$

$$\Rightarrow 25^x = 5m \text{ 'dir.}$$

O halde;

$$(0,04)^{1-x} = \left(\frac{4}{100}\right)^{1-x} = \left(\frac{1}{25}\right)^{1-x}$$

$$= 25^{x-1} = \frac{25^x}{25} = \frac{5m}{25} \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap B seçeneğidir.

9. Çözüm

x çift sayı olmak üzere,

$$a^x = b^x \text{ ise } a = b \text{ ve } a = -b \text{ 'dir.}$$

$(3x - 14)^{10} = (x + 6)^{10}$ ifadesinde üslur çift ve eşitse tabanların mutlak değeri birbirine eşittir.

$$\text{Yani : } 3x - 14 = x + 6 \text{ ve } 3x - 14 = -x - 6$$

$$\Rightarrow 2x = 20 \quad \Rightarrow 4x = 8$$

$$\Rightarrow x = 10 \quad \Rightarrow x = 2 \text{ bulunur.}$$

Değerler toplamı: $10 + 2 = 12$ bulunur.

Doğru cevap B seçeneğidir.

10. Çözüm

$2^{4,6} = x$ olsun

$$x = 2^{4,6} = 2^{4,4} \cdot 2^{0,2} \text{ yazılırsa;}$$

$$2^{2,2} = a \text{ ise } 2^{4,4} = a^2 \text{ olur ve } 2^{2,2} = a$$

$$\Rightarrow 2^2 \cdot 2^{0,2} = a$$

$$\Rightarrow 4 \cdot 2^{0,2} = a \Rightarrow 2^{0,2} = \frac{a}{4} \text{ olur.}$$

$$\text{Bu arada } x = 2^{4,6} = a^2 \cdot \frac{a}{4} = \frac{a^3}{4} \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap B seçeneğidir.

11. Çözüm

$$(a + 1)^2 = 9 = 3^2 \text{ ise } a + 1 = 3 \Rightarrow a = 2 \text{ veya}$$

$$a + 1 = -3 \Rightarrow a = -4 \text{ 'tür.}$$

$$x - a = 0 \Rightarrow x = a \text{ 'dir. Yani } x = 2 \text{ veya } x = -4 \text{ 'tür.}$$

$$y - 1 = 0 \Rightarrow y = 1$$

$$z - 2 = 0 \Rightarrow z = 2 \text{ 'dir.}$$

O halde z ve y için bir değer vardır.

$$x = -4 \text{ ve } x = 2 \text{ için bakalım.}$$

$$\left((z^{-x})^y\right) = \left((2^{-x})^1\right) = 2^{-x} \text{ 'dir.}$$

$$x = -4 \text{ için } 2^{-(-4)} = 2^4 = 16 \text{ 'dir.}$$

$$x = 2 \text{ için } 2^{-2} = \frac{1}{4} \text{ bulunur.}$$

O halde $\left((z^{-x})^y\right)$ ifadesinin en küçük değeri $\frac{1}{4}$ 'tür. Doğru cevap E seçeneğidir.

12. Çözüm

$$2^x \cdot 5^y = \frac{128}{1000} = \frac{2^7}{10^3} = \frac{2^7}{2^3 \cdot 5^3} = 2^4 \cdot 5^{-3} \text{ olup}$$

$$x = 4 \text{ ve } y = -3 \text{ bulunur. } y^x = (-3)^4 = 81 \text{ 'dir.}$$

Doğru cevap C seçeneğidir.

13. Çözüm

$$\left(x^{2p-1}\right)^{-1} = x^{-2p+1} = \left(x^{-p}\right)^2 \cdot x = 3^2 \cdot x = 9x$$

Doğru cevap C seçeneğidir.

14. Çözüm

$a = 2^{68}$, $b = 3^{51}$, $c = 5^{34}$ üslü sayılarını karşılaştırmak için bu sayıların tabanları ya da üsleri eşit şekilde yazılmalıdır.

Burada;

$$\text{EBOB (68, 51, 34)} = 17 \text{ 'dir. O hâlde;}$$

$$a = 2^{68} = (2^4)^{17} = 16^{17}$$

$$b = 3^{51} = (3^3)^{17} = 27^{17}$$

$$c = 5^{34} = (5^2)^{17} = 25^{17} \text{ alır.}$$

$$27^{17} > 25^{17} > 16^{17} \text{ olup } b > c > a \text{ 'dir.}$$

Doğru cevap E seçeneğidir.

15. Çözüm

$$x = 1 + 3^m \Rightarrow 3^m = x - 1$$

$$y = 1 - 3^{-m} \Rightarrow 3^{-m} = 1 - y \Rightarrow 3^m = \frac{1}{1-y} \text{ olur.}$$

$$3^m = x - 1 = \frac{1}{1-y} \Rightarrow x - 1 = \frac{1}{1-y}$$

$$\Rightarrow x = \frac{1}{1-y} + 1 \Rightarrow x = \frac{2-y}{1-y} \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap B seçeneğidir.

16. Çözüm

$$2^x - 2^{-x} = -1 \Rightarrow (2^x - 2^{-x})^2 = (-1)^2$$

$$(2^x)^2 - 2 \cdot 2^x \cdot 2^{-x} + (2^{-x})^2 = 1$$

$$(2^2)^x - 2 + (2^2)^{-x} = 1 \Rightarrow 4^x + 4^{-x} = 3 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap C seçeneğidir.

Köklü Sayılarla Dört İşlem

TEST 1

1. Çözüm

$$\frac{\sqrt{40} \cdot \sqrt{18}}{\sqrt{80}} = \sqrt{\frac{40^1 \cdot 18}{80^2}}$$

$$= \sqrt{\frac{18}{2}} = \sqrt{9} = 3 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap A seçeneğidir.

2. Çözüm

$$\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{32} = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 4\sqrt{2}$$

$$= \sqrt{2} \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap B seçeneğidir.

3. Çözüm

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

$$= \sqrt{\frac{36}{100}} - \sqrt{\frac{121}{100}} + \sqrt{\frac{169}{100}}$$

$$= \frac{6}{10} - \frac{11}{10} + \frac{13}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap D seçeneğidir.

4. Çözüm

$$\sqrt{5} \cdot x = \frac{50}{\sqrt{5}} \Rightarrow x = \frac{50}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}} = \frac{50}{5} = 10 \text{ katıdır.}$$

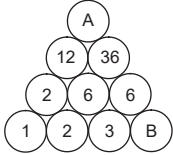
Doğru cevap E seçeneğidir.

5. Çözüm

$$\sqrt{3 + \frac{2}{4}} = \sqrt{\frac{14}{4}} = \frac{\sqrt{14}}{\sqrt{4}} = \frac{\sqrt{14}}{2}$$

Doğru cevap C seçeneğidir.

7. Çözüm



Kural: Her dairenin altında kendisine komşu olan dairelerdeki sayıların çarpımı verilmiştir.

$$3 \cdot B = 6 \Rightarrow B = 2 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap B seçeneğidir.

8. Çözüm

Kural gereği düşünülürken,

$$A = 36 \cdot 12 \Rightarrow 432 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap C seçeneğidir.

9. Çözüm

Verilen ifadeyi asal çarpanlarına ayırırız.

$$\frac{A}{B} = \frac{12 \cdot 36}{2} = 2^2 \cdot 3 \cdot 3^2 \cdot 2$$

$$\frac{A}{B} = 2^3 \cdot 3^3$$

D seçeneğinin değeri 3^4 olduğu için tam bölünmez.

Doğru cevap D seçeneğidir.

10. Çözüm

5. satırın sayıları 1, 4, 10, 16, 19, 16, 10, 4, 1 dir.

6. satırın en büyük sayısı 5. satırdaki en büyük üç sayının toplamı kadardır.

$$16 + 19 + 16 = 51 \text{ olur.}$$

Doğru cevap E seçeneğidir.

11. Çözüm

Çift + Çift = Çift veya Tek + Tek = Çift olduğundan 6. satırdan 7. satırı oluşturalım.

6. satır $\rightarrow 1, 5, 15, 30, 45, 51, 45, 30, 15, 5, 1$

7. satır $\rightarrow 1, 6, 21, 50, 90, 126, 141, 126, 90, 50, 21, 6, 1$

Bu durumda, 7. satırda 8 tane çift sayı bulunur.

Doğru cevap C seçeneğidir.

12. Çözüm

E seçeneğinde verilen bilgi yanlıştır.

8. satır $\rightarrow 1, 7, 28, 77, 161, 266, 357, 393, 357, 266, 161,$

77, 28, 7, 1 sayılarından oluşmuştur. Soldan üçüncü sayı 28'dir.

Doğru cevap E seçeneğidir.

Şekil - Sembol - Şifre Yorumlama

TEST 3

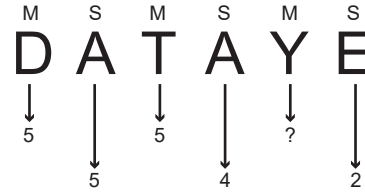
1. Çözüm

Çubuklar sırasıyla alındığında oluşan kelime DATAYE'dir.

Doğru cevap E seçeneğidir.

2. Çözüm

Merve'nin aldığı çubukları M ile, Suat'ın aldığı çubukları S ile gösterelim. Oluşan kelime aşağıdaki gibidir.



$$5 + 4 + 2 < 5 + 5 + ?$$

$$11 < 10 + ?$$

Bu durumda ? = 1 olmaz.

Doğru cevap A seçeneğidir.

3. Çözüm

Oluşan kelime sağa doğru yazıldığında



Sola doğru yazıldığında

2 ? 4 5 5 5

Binler basamağı

On binler basamağı

$$? = 4 \cdot 2 = 8 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap A seçeneğidir.

4. Çözüm

$$\text{Bir günlük satış miktarı} = \frac{\text{Toplam miktar}}{\text{Gün sayısı}}$$

$$= \frac{50 + 80 + 40 + 110 + 80}{5} = \frac{360}{5} = 72 \text{ kg'dır.}$$

Doğru cevap E seçeneğidir.

5. Çözüm

Toplam satılan miktar = 360 kg olup daire grafiğinde 360 kg 360° dir. Yani;

$$360 \text{ kg} \quad 360^\circ \text{ ise}$$

$$110 \text{ kg} \quad x$$

$$360 \cdot x = 110 \cdot 360^\circ \Rightarrow x = 110^\circ$$

Doğru cevap C seçeneğidir.

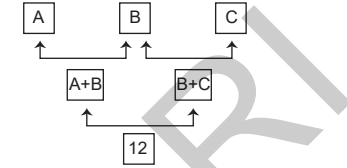
6. Çözüm

$$4. \text{ gün yapılan satış} - 1. \text{ gün yapılan satış} =$$

$$110 - 50 = 60 \text{ kg}$$

Doğru cevap A seçeneğidir.

7. Çözüm



A, B, C ardışık ise; $A = x,$

$B = x + 1, C = x + 2$ olmalı.

$$A + 2B + C = 12$$

$$4x + 4 = 12 \Rightarrow x = 2$$

$$A + B + C = 3x + 3 = 9 \text{ bulunur.}$$

A, B, C ardışık çift yada tek ise;

$$A = x, B = x + 2, C = x + 4$$

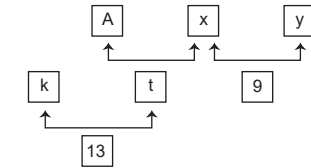
$$\Rightarrow A + 2B + C = 12$$

$$4x + 8 = 12 \Rightarrow x = 1$$

$$A + B + C = 3x + 6 = 9 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap B seçeneğidir.

8. Çözüm



x ve y ardışık sayı olmalı ki sayı tek olsun.

($y = x + 1$ olarak yazılacak)

$$x + y = 9 \Rightarrow 2x + 1 = 9$$

$$x = 4, y = 5 \text{ bulunur.}$$

k ve t sayıları da ardışık olmalı

($t = k + 1$ şeklinde yazılacak)

$$k + t = 13 \Rightarrow 2k + 1 = 13$$

$$k = 6, t = 7 \text{ bulunur.}$$

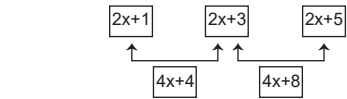
$$t = A + x \Rightarrow 7 = A + 4$$

$$A = 3 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap B seçeneğidir.

9. Çözüm

Sayılar tek sayı olduğu için aşağıdaki şekilde yazılabilir



$$C - B = (4x + 8) - (4x + 4)$$

$$C - B = 4 \text{ bulunur.}$$

Doğru cevap D seçeneğidir.



Dijital Eğitim Platformu (www.datakpss.com)

Bu kitabı alan her aday, www.datakpss.com dijital eğitim platformunu ücretsiz kullanabilir.

www.datakpss.com adresine üye olduktan sonra "Aktivasyon kodu gir" kısmına kitapta yer alan aktivasyon kodunu girerek aktive edebilir.*

Bu aktivasyon ile;

- 5 Deneme sınavı,
- 1001 Soru çözme,
- Yapay zekâ destekli istatistiksel raporlar alma

gibi birçok özelliğe sahip olacaktır.

Whatsap: 0 (542) 262 03 37

* Kullanım süresi 1 yıldır.



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

