



# Matematik

KAZANIM ODAKLI

SORU BANKASI



Karekod  
Çözümlü



Akıllı Tahta  
Uygulamalı



Yazarlar

Mustafa Fatih BAL

Tuba AÇIKBAŞ

Funda Gül BİLİCİ

Ömer YANIK

# 9. SINIF MATEMATİK

## EDİTÖR

Turgut MEŞE

## YAZAR

Komasyon

Bütün hakları Giriş Yayınlarına aittir.

Yayıncının izni olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik yollarla ya da fotokopi yoluyla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz.

1. Baskı: Markaj Yayınları

2. Baskı: Giriş Yayınları

## SERTİFİKA NO.

40447

## KAPAK TASARIMI

Giriş Yayınları Tasarım Ekibi

## SAYFA TASARIMI

Giriş Yayınları Dizgi Ekibi

## BASKI VE CİLT

Data Dijital

ANKARA



İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33

WhatsApp: 0505 099 24 84

[www.girisyayinlari.com](http://www.girisyayinlari.com)

[girisyayinlari@gmail.com](mailto:girisyayinlari@gmail.com)

## İÇİNDEKİLER

### 1. ÜNİTE: MANTIK

- ▶ ÖNERMELER..... 5
- ▶ BİLEŞİK ÖNERME..... 7
- ▶ KOŞULLU ÖNERME -  
İKİ YÖNLÜ KOŞULLU ÖNERME..... 11
- ▶ AÇIK ÖNERME VE NİCELEYİCİLER - TANIM,  
AKSİYOM, TEOREM VE İSPAT..... 14

### 2. ÜNİTE: KÜMELER

- ▶ KÜMELERDE TEMEL KAVRAMLAR..... 16
- ▶ ALT KÜME - İKİ KÜMENİN EŞİTLİĞİ..... 19
- ▶ KÜMELERDE BİRLEŞİM -  
KESİŞİM İŞLEMLERİ..... 21
- ▶ BİR KÜMENİN TÜMLEYENİ -  
İKİ KÜMENİN FARKI..... 23
- ▶ KÜMELERDE YAPILAN İŞLEMLER İLE SEMBOLİK  
MANTIK KURALLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER..... 26
- ▶ KÜME İŞLEMLERİ YARDIMIYLA  
PROBLEM ÇÖZÜMÜ..... 28
- ▶ İKİ KÜMENİN KARTEZYEN ÇARPIMI..... 32

### 3. ÜNİTE: DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER

- ▶ SAYI KÜMELERİ..... 35
- ▶ BÖLÜNEBİLME KURALLARI..... 38
- ▶ TAM SAYILARDA EBOB - EKOK..... 41
- ▶ PERİYODİK OLARAK TEKRAR EDEN  
DURUMLARI İÇEREN PROBLEMLER..... 45
- ▶ GERÇEK SAYILAR KÜMESİNDE  
ARALIK KAVRAMI..... 49

- ▶ BİRİNCİ DERECEDEDEN BİR BİLİNMEYENLİ  
DENKLEMLER..... 51
- ▶ BİRİNCİ DERECEDEDEN BİR BİLİNMEYENLİ  
EŞİTSİZLİKLER..... 53
- ▶ BİR GERÇEK SAYININ MUTLAK DEĞERİ..... 57
- ▶ MUTLAK DEĞER İÇEREN EŞİTSİZLİKLER..... 61
- ▶ BİRİNCİ DERECEDEDEN İKİ BİLİNMEYENLİ  
DENKLEM SİSTEMLERİ..... 65
- ▶ ÜSLÜ İFADELER VE ÖZELLİKLERİ..... 71
- ▶ ORAN VE ORANTI..... 79
- ▶ SAYI VE KESİR PROBLEMLERİ..... 83
- ▶ YAŞ PROBLEMLERİ..... 87
- ▶ YÜZDE - KÂR - ZARAR PROBLEMLERİ..... 91
- ▶ KARIŞIM PROBLEMLERİ..... 93
- ▶ HAREKET PROBLEMLERİ..... 95

### 4. ÜNİTE: ÜÇGENLER

- ▶ AÇI ÇEŞİTLERİ VE PARALEL İKİ DOĞRUNUN  
BİR KESENLE YAPTIĞI AÇILAR..... 97
- ▶ ÜÇGENDE AÇI..... 99
- ▶ ÜÇGENİN KENAR UZUNLUKLARI İLE  
AÇI ÖLÇÜLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ..... 101
- ▶ ÜÇGEN EŞİTSİZLİĞİ..... 103
- ▶ ÜÇGENDE EŞLİK ŞARTLARI..... 105
- ▶ ÜÇGENDE BENZERLİK ŞARTLARI..... 107
- ▶ ÜÇGENLERDE ORANTILI  
DOĞRU PARÇALARI..... 112
- ▶ BENZERLİK İLE İLGİLİ PROBLEMLER..... 114
- ▶ ÜÇGENDE İÇ VE DIŞ AÇIORTAYLAR..... 117
- ▶ ÜÇGENİN KENARORTAYLARI..... 119

▶ ÜÇGENİN KENAR ORTA DİKMELERİ.....	122
▶ YÜKSEKLİK.....	124
▶ PİSAGOR BAĞINTISI - ÖKLİT TEOREMİ.....	126
▶ DAR AÇILARIN TRİGONOMETRİK ORANLARI - BİRİM ÇEMBER.....	128
▶ DAR AÇILARIN TRİGONOMETRİK ORANLARI - BİRİM ÇEMBER.....	129
▶ ÜÇGENİN ALANI İLE İLGİLİ UYGULAMALAR.....	130

## 5. ÜNİTE: VERİ

▶ MERKEZİ EĞİLİM ÖLÇÜLERİ.....	134
▶ MERKEZİ YAYILIM ÖLÇÜLERİ.....	136
▶ VERİLERİN GRAFİKLE GÖSTERİLMESİ.....	138
▶ CEVAP ANAHTARI.....	142

GİRİŞ YAYINLARI



1.

- I. "İngilizce, en eğlenceli derstir."  
 II. "Dünya, geoit şeklindedir."  
 III. "Ali bu sene sınava sıkı çalıştı."  
 IV. " $2^3 \neq 8$  dir."

ifadeleri veriliyor.

**Buna göre verilen ifadelerden hangileri bir önerme belirtmektedir?**

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

**2. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi bir önerme belirtmez?**

- A) Türkiye'nin en yüksek dağı Ağrı Dağı'dır.  
 B)  $7 = 10$ 'dur.  
 C) Trabzon, Karadeniz'e kıyısı olan bir şehirdir.  
 D) Gün olur, asra bedel.  
 E) 11. Uluslararası, Gençlik Olimpiyatları Erzurum'da yapıldı.

3.

- ◆ p: "Çanakkale Boğazı, Marmara Denizi'ni Ege Denizi'ne bağlayan bir su yoludur."
- ◆ q: "Van Gölü dünyanın en büyük gölüdür."
- ◆ r: "Ankara, Edirne ile aynı coğrafi bölgede yer alır."
- ◆ s: "İstiklal Marşı Mehmet Akif Ersoy tarafından yazılmıştır."

önermeleri veriliyor.

**Buna göre yukarıdaki önermelerden hangilerinin doğruluk değeri 1'dir?**

- A) Yalnız p                      B) Yalnız q                      C) p, q ve r  
 D) p ve s                      E) p, q, r ve s

4.

- ◆ "Antartika, Kuzey Kutup Noktası'na verilen isimdir."
- ◆ "Meyveli süt, en sağlıklı içecektir."
- ◆ "Dünkü matematik sınavı çok kolaydı."
- ◆ "Bir yılda dört mevsim vardır."
- ◆ "Ankara, İç Anadolu Bölgesi'nde yer alır."

ifadeleri veriliyor.

**Buna göre yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi önerme değildir?**

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

5. Bir sınıftaki öğrenciler önermelerle ilgili;

**Ahmet:** 5 farklı önermenin doğruluk değeri için 32 farklı durum vardır.

**Betül:** "Ahmet kısa boyludur." ifadesi bir önerme değildir.

**Ceylan:** "p:  $2 + 2 = 4$ " ve "q:  $2 + 2 = 5$ " önermeleri için  $p' \equiv q'$  olur.

**Deniz:** Bir önermenin değilinin değil kendisine eşittir.

**Eylül:**  $p \equiv 0$  denkliği varsa  $\sim p \equiv 1$ 'dir.

bilgileri veriliyor.

**Buna göre öğrencilerden hangisinin söylediği bilgi yanlıştır?**

- A) Ahmet                      B) Betül                      C) Ceylan  
 D) Deniz                      E) Eylül

**6. 128 adet doğruluk durumuna sahip, farklı önermelerden oluşan grubun önerme sayısı 5 azaltılırsa geriye kalan önermelerin birlikte oluşturduğu doğruluk durumları sayısı başlangıçtaki duruma göre kaç eksiktir?**

- A) 127                      B) 124                      C) 123                      D) 4                      E) 2



1. Aşağıda verilen önermelerden hangisi bileşik önermedir?

- A) Serpil, sınıfın en çalışkan öğrencisidir.  
 B)  $2^4 \neq 20$ 'dir.  
 C)  $x = 6$ 'dır veya  $3x - 2 = 16$ 'dır.  
 D) 5 ile tam bölünebilen çift sayılar 10 ile de tam bölünür.  
 E) 45 sayısı asal sayıdır.

2. "Kitabı Esra veya Canan aldı."

önermesinin ifade ettiği olası durumlardan;

- I. Kitabı sadece Esra aldı.  
 II. Kitabı ne Esra ne de Canan aldı.  
 III. Kitabı hem Esra hem de Canan aldı.  
 IV. Kitabı sadece Canan aldı.

hangileri doğru olabilir?

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

3. p: "3'e tam bölünebilen çift sayılar 6'ya kalansız bölünebilir."

q: " $\sqrt{351} + \sqrt{39} = 4\sqrt{39}$ "dur."

r: "91 sayısı asal bir sayı değildir."

önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki bileşik önermelerden hangisinin doğruluk değeri 0 olur?

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

4.  $(p \wedge q)' \vee (p \vee q)$  bileşik önermesinin denk olduğu değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) p                      B) q                      C) 1                      D) 0                      E) p'

5. p: "Kenar uzunluğu 6 birim olan karenin alanı 36 birim-karedir."

q: " $(5)^{-2} = \frac{1}{5^2} = \frac{1}{25}$  tir."

Yukarıda p ve q önermeleri verilmiştir.

Buna göre  $(p \vee q) \vee [p' \wedge (q \wedge p)]'$  önermesinin doğruluk değeri aşağıdaki önermelerden hangisine denk değildir?

- A)  $p \wedge q$                       B)  $p' \vee q$                       C)  $p \vee q'$   
 D)  $p \vee q$                       E)  $p \wedge q'$

6. p: "Yağmur yağmıyor."

q: "Yağmur, yemek yiyor." önermeleri veriliyor.

Buna göre  $(p \vee q)'$  önermesi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

- A) Yağmur yağıyor veya Yağmur, yemek yemiyor.  
 B) Yağmur yağıyor ve Yağmur, yemek yemiyor.  
 C) Yağmur yağıyor ve Yağmur, yemek yiyor.  
 D) Yağmur, yemek yiyor ve yağmur yağmıyor.  
 E) Yağmur, yemek yemiyor veya yağmur yağmıyor.

7.  $(p' \wedge q) \vee (p' \vee q)'$  ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $p \vee q$                       B) p                      C) p'                      D) q'                      E) q

8. I.  $p \wedge p' \equiv 0$

II.  $(q \wedge r) \vee p \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$

III.  $(p \vee q)' \vee r \equiv (p' \vee r) \wedge (q' \vee r)$

IV.  $p \wedge q \equiv 1$  olmak üzere  $\sim p \equiv 1$ 'dir.

öncülleri verilmiştir.

Buna göre verilen öncüllerden hangileri hatalıdır?

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



1.  $K = \{\text{Matematik, Geometri, Fizik, Kimya, Biyoloji, Dil Anlatım, Din Kültürü}\}$

Osman ders isimlerini listeleyerek yukarıdaki gibi kümesini oluşturmuştur. Bu kümenin elemanlarını kullanarak aşağıdaki A, B ve C kümeleri göstermiştir.

- ◆  $A = \{2 \text{ kelimedenden oluşan dersler}\}$
- ◆  $B = \{\text{İsminde m harfi olan dersler}\}$
- ◆  $C = \{\text{Sonu "i" harfi ile biten dersler}\}$

**Buna göre Osman'ın oluşturduğu A, B, C kümeleri hakkında aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A)  $s(A) + s(B) = 5$
- B)  $s(A) > s(C)$
- C)  $\text{Kimya} \in B$  ve  $\text{Fizik} \in A$
- D)  $s(A) + s(B) + s(C) = 8$
- E)  $s(A) = 0$ 'dir.

2.



Yukarıda basketbol, hentbol, futbol, tenis ve badminton sporlarında kullanılan toplar verilmiştir.

**Buna göre yukarıdaki topların tamamının oluşturduğu kümeyi ifade eden gösterim aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A)  $A = \{\text{Sadece elle oynanan oyunlarda kullanılan toplar}\}$
- B)  $A = \{\text{Bazı spor dallarında kullanılan toplar}\}$
- C)  $A = \{\text{Sadece ayak ile oynanan oyunlarda kullanılan tüm toplar}\}$
- D)  $A = \{\text{Yazılışında "t" harfi bulunan spor dallarında kullanılan toplar}\}$
- E)  $A = \{\text{Raket yardımıyla oynanan oyunlarda kullanılan toplar}\}$

3. **Aşağıdaki kümelerden hangisi boş küme belirtmektedir?**

- A) Plaka kodu 100'den büyük olan illerimiz
- B) Güneş sistemindeki cüce gezegenler
- C) Ayakkabı numarası 38 olan öğrenciler
- D) 16'dan küçük tam kare sayılar
- E) Müzelerde sergilenen dinazor fosilleri

4. **Aşağıdaki ifadelerden hangisi bir küme belirtmez?**

- A) Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan şehirler
- B) Güzel şiir okuyan öğrenciler
- C) Kütüphanedeki tüm kitaplar
- D) Haftanın "T" harfiyle başlayan günleri
- E) 160 cm boyundaki insanlar.

5.  $A = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$

**Yukarıda verilen A kümesi ile ilgili bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Çift doğal sayılar kümesidir.
- B)  $A = \{x: 2x, x \in \mathbb{N}\}$
- C) A kümesi sonsuz elemanlı bir kümedir.
- D)  $8 \notin A$ 'dir.
- E) A kümesi için yazılabilecek evrensel küme;  $E = \{x \mid x, x \in \mathbb{N}\}$ 'dir.

6.  $A = \{x, y, \{z\}, 0, 2, 3, \{4,5\}\}$  kümesi veriliyor.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A)  $s(A) = 7$
- B)  $\{z\} \in A$
- C)  $x \in A$
- D)  $4 \notin A$
- E)  $\{5\} \in A$





1.  $A = \{n : 0 \leq n < 10, n \text{ bir doğal sayı}\}$

kümesi veriliyor.

**Buna göre A kümesinin alt kümelerinin kaçında çift rakam yoktur?**

- A) 64      B) 32      C) 16      D) 8      E) 4

2.  $A = \{x \mid x = 2y, 1 < y \leq 4, y \in \mathbb{N}\}$

$B = \{x \mid x = k, -2 < k \leq 8, k \in \mathbb{Z}\}$

**Yukarıda verilen A ve B kümeleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) A ve B kümelerini içeren evrensel küme en çok 10 elemanlıdır.  
 B) B kümesi A kümesinin alt kümesidir.  
 C) Bir C kümesi  $C \supset B$  olmak üzere  $C \supset A$ 'dır.  
 D) A kümesinin alt küme sayısı 6'dır.  
 E) B kümesinin alt küme sayısı A'dan 127 fazladır.

3.  $A = \{1, 2, 5, x, y, z\}$

$B = \{1, 2, 3, 4, 5, a, b, x, y, z\}$  kümeleri veriliyor.

**$A \subset K \subset B$  şartını sağlayan kaç farklı K kümesi vardır?**

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

- 4.

I.  $A = \{a, b, c, \{d\}, \{f, e\}\}$  kümesinde  $s(A) = 5$ 'tir.

II.  $B = \{1, 2\}$ ,  $C = \{-1, -2\}$  kümelerinin alt küme sayısı birbirine eşittir.

III.  $C \subset A$ ,  $A \subset B$  ise  $C \subset B$ 'dir.

IV.  $K = \{1, 2, a\}$ ,  $L = \{1, 2, 3, 4\}$  kümelerinde  $K \subset L$ 'dir.

öncülleri veriliyor.

**Buna göre yukarıda verilen öncüllerden hangileri doğrudur?**

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

- 5 ve 6. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

$A = \{x : x = 2m + 1, 0 \leq m \leq 5, m \text{ bir tam sayı}\}$   
 kümesi veriliyor.

5. Yukarıda verilen A kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde 5 veya 7 elemanları bulunur?

- A) 4      B) 16      C) 32      D) 48      E) 64

6. Yukarıda verilen A kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde 1 ve 11 elemanları bulunmaz?

- A) 16      B) 32      C) 48      D) 64      E) 128

7.  $A = \{x \mid x = 2t + 2, 0 < t \leq 5, t \in \mathbb{Z}\}$  kümesi veriliyor.

**Aşağıda verilen kümelerden hangisi A kümesine eşittir?**

- A)  $\{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12\}$       B)  $\{4, 6, 8, 10\}$   
 C)  $\{2, 3, 4, 5, 6\}$       D)  $\{4, 6, 8, 10, 12\}$   
 E)  $\{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$

8.  $B = \{x : x = 2m + 5, 0 \leq m \leq 4, m \in \mathbb{Z}\}$

**B kümesinin içerisinde asal sayı olmayan alt kümelerinin sayısı, içerisinde çift sayı olmayan alt küme sayısından kaç eksiktir?**

- A) 62      B) 30      C) 14      D) 6      E) 2



1.  $x, y \in \mathbb{N}$  olmak üzere  $x + y = 16$  ise  $x \cdot y$  nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 15 B) 0 C) 1 D) 10 E) 15

2. Reel sayılarda toplama işlemi hakkında aşağıdaki özellikler veriliyor.

- I.  $\forall a \in \mathbb{R}$  için  $a + (-a) = (-a) + a = 0$  olur.  
 II.  $\forall a, b, c \in \mathbb{R}$  için  $a + (b + c) = (a + b) + c$  olur.  
 III.  $\forall a \in \mathbb{R}$  için  $a + 0 = 0 + a = a$  olur.  
 IV.  $\forall a, b \in \mathbb{R}$  için  $a + b \in \mathbb{R}$ 'dir.

Buna göre I, II, III ve IV numaralı öncüllerin sırası ile temsil ettiği özellik aşağıdakilerden hangisidir?

	I	II	III	IV
A) Değişme	Birleşme	Yutan eleman	Kapalılık	
B) Kapalılık	Değişme	Ters eleman	Birleşme	
C) Ters eleman	Değişme	Etkisiz eleman	Kapalılık	
D) Ters eleman	Birleşme	Etkisiz eleman	Kapalılık	
E) Birleşme	Ters eleman	Kapalılık	Etkisiz eleman	

3.  $x, y, z$  birer tam sayı;

$x \cdot y = 16$  ve  $y \cdot z = 44$  olduğuna göre  $x + y + z$ 'nin alabileceği en büyük tam sayı değeri en küçük tam sayı değerinden kaç fazladır?

A) 40 B) 59 C) 96 D) 118 E) 122

- 4.

+	x	y	z
x		5	
y			6
z	7		

Yukarıdaki toplama tablosuna göre,  $x$  kaçtır?

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

5.  $A = \{x: -13 \leq x < 4, x \in \mathbb{R}\}$  kümesi veriliyor.

Mert, Mesut, Asya ve Ayla'nın küme hakkında yaptığı yorumlar aşağıdaki gibidir.

Mert: A kümesinin eleman sayısı 17'dir.

Asya: A kümesinin alt kümesi olan rakamlar kümesi  $\{0, 1, 2, 3\}$ 'tür.

Mesut: A kümesindeki en büyük sayı 3 elemanıdır.

Ayla: A kümesinde irrasyonel sayılar yer almamaktadır.

Buna göre A kümesi hakkında yapılan yorumlardan kimlere ait olanlar doğrudur?

- A) Yalnız Mert B) Yalnız Asya  
 C) Mert ve Asya D) Asya ve Ayla  
 E) Mert, Asya, Mesut ve Ayla

6.  $a \in \mathbb{N}$  olmak üzere  $a = \frac{108}{x-5}$  dir.

Buna göre eşitliğin sağlanabilmesi için  $x$ 'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 24 E) 26

7.  $m \in \mathbb{Z}$  ve  $n \in \mathbb{Q}'$  olmak üzere;

- I.  $n^2$  rasyonel bir sayıdır.  
 II.  $m^3 \cdot n$  sayısı reel bir sayıdır.  
 III.  $m - n$  sayısı pozitif bir tam sayıdır.

öncülleri veriliyor.

Buna göre verilen öncüllerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8.  $m$  ve  $n$  birer tam sayı olmak üzere;

- ◆  $(4n - 3)$  sayısı 18 ile ardışık olan bir sayı  
 ◆  $(-5 - 2m)$  sayısı  $-43$  ile ardışık tek sayı

olduğu bilindiğine göre  $m + n$  toplamı en çok kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 23 D) 25 E) 30



1. A, B, C doğal sayılar olmak üzere,

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

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

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

2. x, y ve z sayma sayılar olmak üzere;

$$\begin{array}{r} x \\ \hline 9 \end{array} \left| \begin{array}{l} y \\ 3 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} y \\ \hline 6 \end{array} \left| \begin{array}{l} z \\ 2 \end{array} \right.$$

olduğuna göre, x'in z cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3z+6                      B) 6z+9                      C) 6z-9  
D) 5z+12                      E) 6z+27

- 3.

$$\begin{array}{r} A \\ \hline 4k \end{array} \left| \begin{array}{l} 3k+7 \\ 8 \end{array} \right.$$

Yukarıdaki bölme işleminde k ve A birer pozitif tam sayı olduğuna göre A en çok kaç olabilir?

- A) 185    B) 200    C) 215    D) 224    E) 330

4. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere;

$$\begin{array}{r} a \\ \hline 2 \end{array} \left| \begin{array}{l} b \\ 2 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 2a+5 \\ \hline 4 \end{array} \left| \begin{array}{l} 5 \\ b \end{array} \right.$$

olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. abc üç basamaklı ab iki basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} abc \\ \hline 7 \end{array} \left| \begin{array}{l} ab \\ m \end{array} \right.$$

Buna göre m+c toplamı kaçtır?

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

6. Beş basamaklı 2x3yx sayısı 3 ve 5 ile tam bölünebilen bir sayıdır.

Buna göre, y'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

7. Birler basamağı 3 olan 11 ile tam bölünebilen rakamları farklı dört basamaklı en büyük doğal sayı ile en küçük doğal sayının farkı kaçtır?

- A) 4023                      B) 6500                      C) 7800  
D) 8800                      E) 9823



1.  $3x - 60^\circ$  lik açı, dar açı ise  $x$ 'in alabileceği en küçük ve en büyük tam sayı değerleri toplamı kaç derecedir?

A) 49 B) 50 C) 51 D) 69 E) 70

2. Komşu tümler iki açıdan biri diğerinin 3 katından  $18^\circ$  küçüktür.

Buna göre küçük açı kaç derecedir?

A) 24 B) 27 C) 30 D) 48 E) 54

3.  $65^\circ$  lik bir açıya  $a^\circ$  lik bir açı eklenince doğru açı,  $b^\circ$  lik bir açı eklenince tam açı olmaktadır.

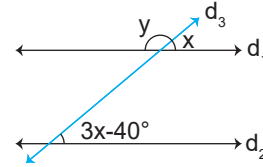
$b - a$  değeri kaç derecedir?

A) 115 B) 135 C) 160 D) 180 E) 195

4.  $16^\circ < m(\hat{A}) < 42^\circ$  ise  $A$  açısının komşu bütünler açısının ölçüsünün alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 164 B) 163 C) 156 D) 143 E) 138

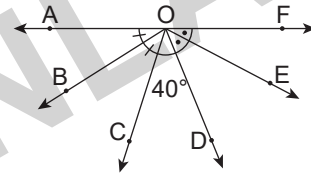
5.



$d_1 \parallel d_2$  olduğuna göre,  $y$  açısı kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 160

6.



AOF doğrusal

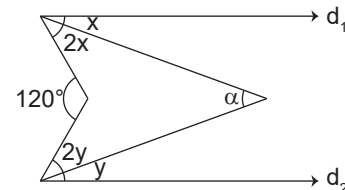
OB ışını  $\hat{AOC}$  açısının açıortayı

OE ışını  $\hat{FOD}$  açısının açıortayı

$m(\hat{COD}) = 40^\circ$  olduğuna göre, BOE açısı kaç derecedir?

A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

7.

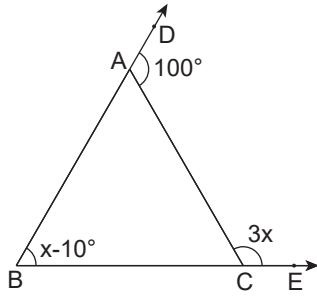


$d_1 \parallel d_2$  olduğuna göre,  $\alpha$  açısı kaç derecedir?

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



1.

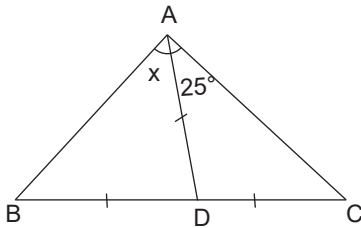


ABC üçgen,  
 $m(\widehat{CAD}) = 100^\circ$ ,  
 $m(\widehat{ACE}) = 3x$   
 $m(\widehat{ABC}) = x - 10^\circ$

olduğuna göre,  $m(\widehat{ACB})$  kaç derecedir?

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

2.

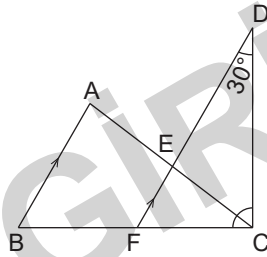


ABC üçgen,  
 $|AD| = |BD| = |DC|$   
 $m(\widehat{CAD}) = 25^\circ$

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

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

3.

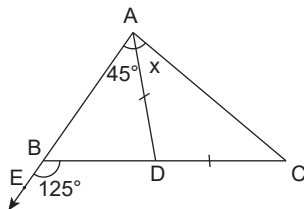


ABC ve CDF  
 üçgeninde;  
 $[AB] \parallel [DF]$ ,  
 $m(\widehat{FDC}) = 30^\circ$ ,  
 $m(\widehat{FCD}) = 70^\circ$   
 $|AC| = |BC|$

Buna göre  $m(\widehat{ACB})$  kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

4.

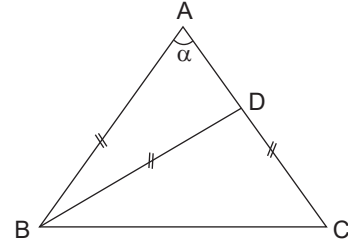


ABC üçgen;  
 $|AD| = |DC|$ ,  
 $m(\widehat{EBC}) = 125^\circ$   
 $m(\widehat{BAD}) = 45^\circ$

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

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

5.



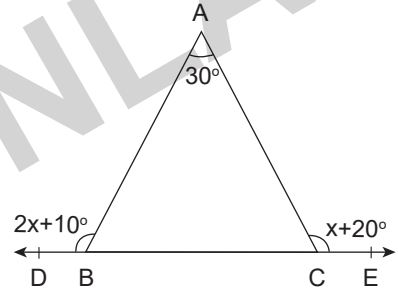
ABC bir üçgen  $|AB| = |BD| = |DC|$

$m(\widehat{ABC}) = 54^\circ$

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

- A) 72 B) 76 C) 80 D) 84 E) 92

6.



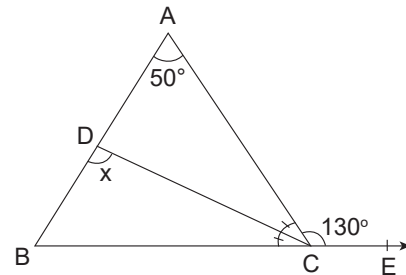
ABC üçgen  $m(\widehat{A}) = 30^\circ$ ,  $m(\widehat{ABD}) = 2x + 10^\circ$

$m(\widehat{ACE}) = x + 20^\circ$  olduğuna göre

$m(\widehat{ACE})$  kaç derecedir?

- A) 70 B) 80 C) 85 D) 90 E) 100

7.



ABC üçgen B, C, E doğrusal,  $[CD]$  açıortay ise

$m(\widehat{BDC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95



1.

- ◆ Bir insanın boyuna ait olan veriler ..... I ..... veridir.
- ◆ Bir insanın sahip olduğu gömlek sayısını veren veriler II ..... veridir.

**Yukarıda boş bırakılan I ve II numaralı alanlara gelmesi gereken uygun kelimeler aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?**

	I	II
A)	sözel	sayısal
B)	sürekli	kesikli
C)	sonsuz	sürekli
D)	kesikli	sürekli
E)	sayısal	sözel

2. Matematik sınav notları 75, 85, 80 olan Elif'in not ortalaması Zeynep'in not ortalamasından düşüktür.

**Buna göre Zeynep'in notları aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) 80, 75, 85      B) 75, 75, 85  
C) 90, 95, 55      D) 75, 75, 95  
E) 90, 75, 70

3. Ahmet 1. gün 40 sayfa, 2. gün 80 sayfa, 3. gün  $3x - 6$  sayfa kitap okumuştur.

**Ahmet 3 gün boyunca günde ortalama 80 sayfa kitap okuduğuna göre 3. gün kaç sayfa kitap okumuştur?**

- A) 42      B) 84      C) 120      D) 132      E) 140

4. Funda 1. gün 100 soru, 2. gün 120 soru ve 3. gün 140 soru çözmüştür. İlayda ise 3 gün boyunca günde ortalama 125 soru çözmüştür.

**Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle doğrudur?**

- A) İlayda 2. gün Funda'dan daha fazla soru çözmüştür.  
B) Funda İlayda'dan daha fazla soru çözmüştür.  
C) İlayda'nın günlük çözdüğü ortalama soru sayısı, Funda'nın günlük çözdüğü ortalama soru sayısından fazladır.  
D) İlayda 3. gün 130 soru çözmüştür.  
E) Funda 2. gün İlayda'dan daha fazla soru çözmüştür.

5. Verileri "3, 2, 5,  $x + 5$ ,  $x - 2$ " olan bir grubun aritmetik ortalaması 7'dir.

**Buna göre  $x$ 'in değeri kaçtır?**

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

6. 1. Veri Grubu: 10, 13, 12, 15,  $x$ , 18

2. Veri Grubu: 8,  $y$ , 18, 16, 17, 15

Yukarıda 1. veri grubunun aritmetik ortalaması 14, 2. veri grubunun aritmetik ortalaması 15'tir.

**Buna göre  $x$  ve  $y$  için ne söylenebilir?**

- A)  $x = y$       B)  $x > y$       C)  $x < y$   
D)  $x + y = 30$       E)  $y - x = 2$

7. Feride'nin 11, 9 ve 4 yaşlarında üç çocuğu vardır. Feride'nin yaşı çocuklarının yaşının ortalamasının 5 katıdır.

**Buna göre 2 yıl sonra Feride ve çocuklarının yaşlarının ortalaması kaçtır?**

- A) 36      B) 20      C) 18      D) 16      E) 14

8. Bir sınıfta bulunan kızların kütlelerinin ortalaması 52 kg, erkeklerin kütlelerinin ortalaması 58 kg'dır.

**Tüm sınıfın ağırlık ortalaması 56 kg olduğuna göre;**

- I. Erkeklerin en ağır olanı 58 kg'dır.  
II. Kızların hepsi erkeklerden daha hafiftir.  
III. Bu sınıfta erkeklerin sayısı kızların sayısının 2 katıdır.

**İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?**

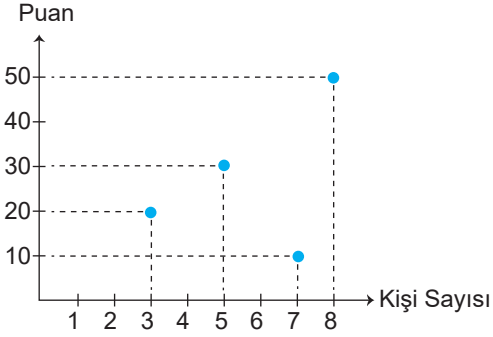
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve II      E) II ve III



1.  $x - 4$ ,  $x$ ,  $x + 4$  sayılarının standart sapması kaçtır?

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

2.



Yukarıdaki grafikte bir oyunda öğrencilerin aldıkları puanlar gösterilmiştir.

Buna göre puanların oluşturduğu veri grubunun açıklığı kaç olur?

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

3. Aşağıdaki tabloda 2/A ve 2/B sınıfındaki bazı öğrencilerin ağırlıkları verilmiştir.

Tablo: Öğrenci Ağırlıkları

Sınıf	Ağırlık (kg)				
2/A	20	35	22	28	35
2/B	27	30	32	28	23

2/A sınıfına ait standart sapma  $x$ ,

2/B sınıfına ait standart sapma  $y$ 'dir.

Buna göre  $x$  ve  $y$  için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $x = y$  B)  $x > y$  C)  $x < y$   
D)  $x = 3y$  E)  $5x = y$

4. Bir iş yeri, çalışanların yemesi için öğlen arasındaki menüyü belirlemek istemektedir. Bunun için 5 farklı menü seçimi için çalışanlarına anket uygulayacaktır.

Anket sonuçlarını değerlendirmek için aşağıdaki ölçülerden hangisini kullanması daha uygun olur?

- A) Aritmetik ortalama  
B) Tepe değer  
C) Açıklık  
D) Standart sapma  
E) Ortanca

5. "7, 8, 9, 7, 7, 5,  $x$ " veri grubunun açıklığı 8 olduğuna göre  $x$ 'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

6. "8, 8, 9, 6, 5, 10, 15, 18, 20" veri grubunun açıklığı aşağıdaki seçeneklerde verilen hangi veri grubunun açıklığına eşittir?

- A) 2, 3, 5, 9, 15, 41, 7, 9  
B) 80, 100, 75, 60, 55, 80  
C) 1, 1, 3, 10, 15, 7, 9, 16  
D) 2, 5, 5, 1, 1, 7, 1  
E) 10, 8, 15, 7, 6, 3

7. 1. Veri Grubu: 3, 6, 9  
2. Veri Grubu: 1, 1, 1  
3. Veri Grubu: 2, 10, 3

1. veri grubuna ait standart sapma  $S_1$ , 2. veri grubuna ait standart sapma  $S_2$ , 3. veri grubuna ait standart sapma  $S_3$ 'tür.

Buna göre  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ 'ün doğru sıralaması aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?

- A)  $S_3 > S_2 > S_1$  B)  $S_3 > S_1 > S_2$   
C)  $S_2 > S_1 > S_3$  D)  $S_1 > S_3 > S_2$   
E)  $S_1 = S_2 = S_3$



İvedik Organize Sanayi 1518 Sok. Matbaacılar Sitesi  
Mat-Sit İş Merkezi No.:2/20 Yenimahalle / ANKARA  
Telefon: 0 312 384 20 33 Belgegeçer: 0312 342 23 58  
WhatsApp: 0505 099 24 84  
[www.girisayinlari.com](http://www.girisayinlari.com) | [girisayinlari@gmail.com](mailto:girisayinlari@gmail.com)

