



# KAYSERİ İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

MATEMATİK 8.SINIF I. DÖNEM I. ORTAK YAZILI SINAVI

SABAH  
OTURUMU

ADI SOYADI:

SINIFI VE ŞUBESİ:

ÖĞRENCİ NUMARASI:

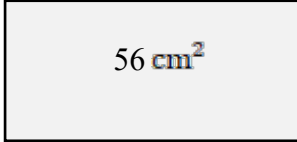
## ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 8 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevaplarınızı, soruların altında boş bırakılan yerlere yazınız.
3. Sınav 100 (yüz) tam puan üzerinden değerlendirilecektir.
4. 4.soru 16 puan, diğer sorular 12'şer puan değerindedir.

Aldığı Puan

1. Aşağıda bazı sayıların 10'un kuvvetleri kullanılarak farklı gösterimleri verilmiştir.
- $1,881 \cdot 10^{15} = 1881000 \cdot 10^a$   
 $a = 9$  (3 puan)
  - $23 \cdot 10^{-5} = 0,0023 \cdot 10^b$   
 $b = -1$  (3 puan)
  - $400 \cdot 10^8 = c \cdot 10^{10}$   
 $c = 4$  (3 puan)
- $$\frac{a+b}{c} = \frac{9+(-1)}{4} = \frac{8}{4} = 2 \quad (3 \text{ puan})$$

2. Aşağıda alanı  $56 \text{ cm}^2$  ve kısa kenar uzunluğu ile uzun kenar uzunluğu santimetre cinsinden aralarında asal olan bir dikdörtgen verilmiştir.



Buna göre bu dikdörtgenin çevre uzunluğunun santimetre cinsinden alabileceği değerleri bulunuz.

### 1.çözüm:

1x56 (aralarında asal) (3 puan)

2x28

4x14

7x8 (aralarında asal) (3 puan)

$\Ç=2x(1+56)=2x57=114 \text{ cm}$  (3 puan)

$\Ç=2x(7+8)=2x15=30 \text{ cm}$  (3 puan)

### 2.çözüm:

1x56 (aralarında asal) (3 puan)

2x28

4x14

7x8 (aralarında asal) (3 puan)

$\Ç=2x1+2x56=2+112=114 \text{ cm}$  (3 puan)

$\Ç=2x7+2x8=14+16=30 \text{ cm}$  (3 puan)

3. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.
- a) Çözümlemiş hâli  $7 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-2} + 8 \cdot 10^{-3}$  olan sayının ondalık gösterimini yazınız.

$$\underbrace{709}_{(3 \text{ puan})}, \underbrace{068}_{(3 \text{ puan})}$$

- b) 20,73 ondalık gösterimini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümleyiniz.

### 1.çözüm:

$$\underbrace{2 \cdot 10^1}_{(2 \text{ puan})} + \underbrace{7 \cdot 10^{-1}}_{(2 \text{ puan})} + \underbrace{3 \cdot 10^{-2}}_{(2 \text{ puan})}$$

### 2.çözüm:

$$\underbrace{2 \cdot 10^1}_{(2 \text{ puan})} + \underbrace{0 \cdot 10^0}_{(2 \text{ puan})} + \underbrace{7 \cdot 10^{-1}}_{(2 \text{ puan})} + \underbrace{3 \cdot 10^{-2}}_{(2 \text{ puan})}$$

4. Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini hesaplayarak boş bırakılan yerlere yazınız.

•  $(-2)^{-4}$

### 1.çözüm:

$$(-2)^{-4} = \frac{1}{(-2)^4} = \frac{1}{(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2)} = \frac{1}{16}$$

(2puan) (1puan) (1puan)

### 2.çözüm:

$$(-2)^{-4} = \frac{1}{(-2)^4} = \frac{1}{16}$$

(2puan) (2puan)

### 3.çözüm:

$$(-2)^{-4} = \frac{1}{(-2)^4} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$$

(2puan) (1puan) (1puan)

### 4.çözüm:

$$(-2)^{-4} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$$

(2puan) (2puan)

### 5.çözüm:

$$(-2)^{-4} = \frac{1}{16}$$

(4puan)

- $(-4)^3$

**1.çözüm:**

$$(-4)^3 = \underbrace{(-4) \cdot (-4)}_{(2\text{puan})} \cdot \underbrace{(-4)}_{(2\text{puan})} = \underline{-64}$$

**2.çözüm:**

$$(-4)^3 = \underline{-64}$$

(4puan)

- $-5^2 =$

**1.çözüm:**

$$-5^2 = \underbrace{-5 \cdot 5}_{(2\text{puan})} = \underline{-25}$$

(2puan)

**2.çözüm:**

$$-5^2 = \underline{-25}$$

(4puan)

- $6^{-3} =$

**1.çözüm:**

$$6^{-3} = \frac{1}{\underbrace{6^3}_{(2\text{puan})}} = \frac{1}{\underbrace{6 \cdot 6 \cdot 6}_{(1\text{puan})}} = \frac{1}{\underline{216}} \quad (1\text{puan})$$

**2.çözüm:**

$$6^{-3} = \frac{1}{\underbrace{6^3}_{(2\text{puan})}} = \frac{1}{\underline{216}} \quad (2\text{puan})$$

$$6^{-3} = \frac{1}{\underline{216}} \quad (4\text{puan})$$

5. Bir çiftçi 70 kg nohut ile 98 kg fasulyeyi birbirine karıştırmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit kütleli paketlere dolduracaktır.

Bu paketlerin kütlesi kilogram cinsinden tam sayı olduğuna göre **en az** kaç paket gerektiğini işlem yaparak bulunuz.

**1.çözüm**

$$\begin{array}{r|l} 70 & 98 & 2+ \\ 35 & 49 & 5 \\ 7 & 49 & 7+ \\ 1 & 7 & 7 \\ & 1 & \end{array}$$

(3 puan)

$$\text{EBOB}(70,98)=2 \times 7=14 \quad (3 \text{ puan})$$

$$70:14=5 \text{ paket} \quad (2 \text{ puan})$$

$$98:14=7 \text{ paket} \quad (2 \text{ puan})$$

$$5+7=12 \text{ paket} \quad (2 \text{ puan})$$

**2.çözüm**

$$\begin{array}{r|l} 70 & 98 & 2+ \\ 35 & 49 & 5 \\ 7 & 49 & 7+ \\ 1 & 7 & 7 \\ & 1 & \end{array}$$

(3 puan)

$$\text{EBOB}(70,98)=14 \quad (3 \text{ puan})$$

$$70+98=168 \quad (3 \text{ puan})$$

$$168:14=12 \text{ paket} \quad (3 \text{ puan})$$

**3.çözüm**

$$70\text{'in çarpanları: } 1,2,5,7,10,14,35,70 \quad (2 \text{ puan})$$

$$98\text{'in çarpanları: } 1,2,7,14,49,98 \quad (2 \text{ puan})$$

$$\text{Ortak çarpanları: } 1,2,7,14 \quad (1 \text{ puan})$$

$$\text{En büyük ortak çarpan: } 14 \quad (1 \text{ puan})$$

$$70:14=5 \text{ paket} \quad (2 \text{ puan})$$

$$98:14=7 \text{ paket} \quad (2 \text{ puan})$$

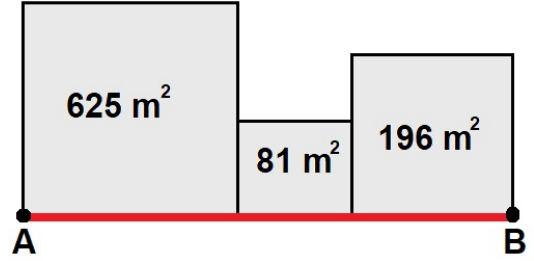
$$5+7=12 \text{ paket} \quad (2 \text{ puan})$$

**4.çözüm**

$$\begin{array}{r|l} 70 & 98 & 2+ & (6 \text{ puan}) \\ 35 & 49 & 7+ \\ 5 & 7 & \end{array}$$

$$5+7=12 \quad (6 \text{ puan})$$

6. Şekildeki AB doğru parçasının üzerine, alanları sırasıyla  $625 \text{ m}^2$ ,  $81 \text{ m}^2$  ve  $196 \text{ m}^2$  kareler aralarında boşluk kalmayacak, üst üste gelmeyecek şekilde yerleştirilmiştir.



Buna göre  $|AB|$  kaç metre olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

**1.çözüm**

$$\sqrt{625} = \underline{25} \quad (1 \text{ puan}) \quad (2 \text{ puan})$$

$$\sqrt{81} = \underline{9} \quad (1 \text{ puan}) \quad (2 \text{ puan})$$

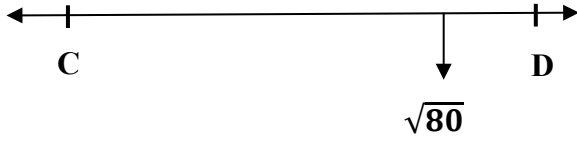
$$\sqrt{196} = \underline{14} \quad (1 \text{ puan}) \quad (2 \text{ puan})$$

$$|AB| = \underline{25 + 9 + 14 = 48} \quad (3 \text{ puan})$$

**2.çözüm:**

$$|AB| = 25 + 9 + 14 = 48 \quad (12 \text{ puan})$$

7.



Sayı doğrusunda C ve D ardışık tam sayılardır.

**Buna göre C+D işleminin sonucunu bulunuz.**

**1.çözüm:**

$$\sqrt{\underbrace{64}_{(3\text{puan})}} < \sqrt{80} < \sqrt{\underbrace{81}_{(3\text{puan})}}$$

$$\underbrace{8}_{(2\text{puan})} < \sqrt{80} < \underbrace{9}_{(2\text{puan})}$$

$$C + D = 8 + 9 = 17 \text{ (2 Puan)}$$

**2.çözüm:**

$$\underbrace{8}_{(5\text{puan})} < \sqrt{80} < \underbrace{9}_{(5\text{puan})}$$

$$C + D = 8 + 9 = 17 \text{ (2 Puan)}$$

**3.çözüm:**

$$8 + 9 = 17 \text{ (12 Puan)}$$

8.

Bir mağazada bulunan her birinin kütlesi 8 gram olan özdeş bilyelerin toplam kütlesi  $32^7$  gramdır. Bu bilyelerin tanesi  $2^5$  TL'den satılmaktadır.

**Buna göre bu bilyelerin tamamının satışından elde edilen toplam gelirin kaç TL olduğunu işlem yaparak bulunuz.**

$$\frac{\underbrace{32^7}_{(2\text{ puan})}}{\underbrace{8}_{(2\text{ puan})}} = \frac{\overbrace{2^{35}}^{(2\text{ puan})}}{\underbrace{2^3}_{(2\text{ puan})}} = \underbrace{2^{32}}_{(2\text{ puan})}$$

$$\underbrace{2^5 \cdot 2^{32}}_{(2\text{ puan})} = \underbrace{2^{37}}_{(2\text{ puan})}$$