

ADI :
SOYADI :
SINIFI :
NO :

MATEMATİK 9



9.SINIF MATEMATİK 1.DÖNEM 1.YAZILI PROVASI

1) Aşağıdaki soruları detaylı bir şekilde çözünüz.

a) $3^x = 2$ olduğuna göre,

$$3^{2x} + 27^x$$

işleminin değeri kaçtır?

b) $\frac{0,5 \cdot 2^8}{\left(-\frac{1}{2}\right)^{-4}}$

işlemin sonucu kaçtır?

c) $\frac{(-2^4)^5 \cdot (-2^3)^4}{(2^2 \cdot 2^{-2})^{-3}}$

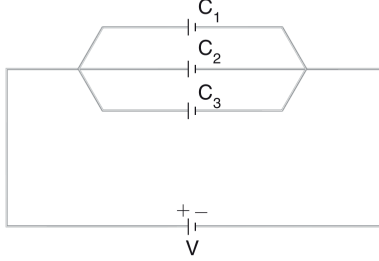
d) $\frac{(-5^3)^2 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)^4 \cdot 25^3}{(125)^2}$

e) $2^x = a$ ve $3^x = b$

olduğuna göre, 72^x ifadesinin a ve b türünden eşitini yazınız.



- 2) Elektrik devrelerinde çeşitli amaçlarla kullanılan kondansatörlerin bir görevi de enerji depolamaktır. Bir elektrik devresinde paralel olarak bağlanan kondansatörlerin kapasiteleri toplanarak devrenin eş değer kapasitesi bulunur.



Şekildeki gibi temsil edilen elektrik devresinde C_1 , C_2 ve C_3 kondansatörleri paralel bağlanmıştır. C_1 , C_2 ve C_3 kondansatörlerin kapasiteleri sırasıyla $12,3 \cdot 10^{-3} \text{ F}$, $4,17 \cdot 10^{-2} \text{ F}$ ve $12,3 \cdot 10^{-3} \text{ F}$ 'dir.

Buna göre devrenin eş değer kapasitesi kaç F'dir?



3) Aşağıdaki soruları detaylı bir şekilde çözünüz.

a) $2\sqrt{32} + \sqrt{50} - 3\sqrt{18}$

işleminin sonucu kaçtır?

b) $\frac{\sqrt{10} \cdot (\sqrt{0,4} + \sqrt{0,9})}{\sqrt{0,16} - \sqrt[3]{0,008}}$

işlemin sonucu kaçtır?

c) $\frac{\sqrt[3]{64} + \sqrt[12]{2^{24}} - \sqrt[3]{3^6}}{\sqrt[3]{-3^9} + \sqrt{5^4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

d) $x = \sqrt{2}, y = \sqrt[3]{3}, z = \sqrt[6]{7}$ eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki sıralanışlardan hangisi doğrudur?

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

e) $\frac{6}{2\sqrt{3}} + \frac{2}{\sqrt{3}-1} + \frac{2}{\sqrt{3}-2}$

işleminin sonucu kaçtır?



4) $A = [-4, 6]$ ve $B = [2, 8]$ kümeleri veriliyor. Aşağıdaki soruları bu bilgiye göre çözünüz.

a) $A = [-4, 6]$ ve $B = [2, 8]$

$A \cup B$ kümesinin sayı doğrusu üzerinde gösterimi aşağıdaki-
lerden hangisidir?



b) $A \cap B$ kümesinin cebirsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 < x < 6$ B) $-4 \leq x \leq 2$ C) $2 < x \leq 6$
D) $2 \leq x \leq 6$ E) $6 \leq x < 8$

c) Aşağıda verilen sayılardan hangisi $B \setminus A$ kümesinin bir elemanıdır?

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



- 5) Aşağıdaki tabloda 12 aylık kız ve erkek bebeklerin boy uzunluklarının olması gereken en düşük ve en yüksek değerleri verilmiştir.

	Boy uzunluğu (cm)	
	En düşük	En yüksek
Kız	66	81
Erkek	69	83

- Kız bebeklerin ideal boy uzunluğu K kümesiyle,
- Erkek bebeklerin ideal boy uzunluğu E kümesiyle gösterilmiştir.

- a) Hem kız hem de erkek bebekler için ideal boy uzunluğunun aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [66, 69] B) [66, 83] C) [69, 81]
D) [81, 83] E) [69, 83]

- b) Aşağıda verilen değerlerden hangisi $K \cap E'$ kümesinin bir elemanıdır?

- A) 68,5 B) 71 C) 74,8 D) 79 E) 80

- c) I. 66,5

II. 78,8

III. 83

Yukarıda verilen boy uzunluklarından hangileri kız ve erkek bebeklerden sadece birisi için idealdir?

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



6) Aşağıdaki soruları detaylı bir şekilde çözünüz.

a) x , bir gerçək sayı olmak üzere,

$$|x - 3| < 4$$

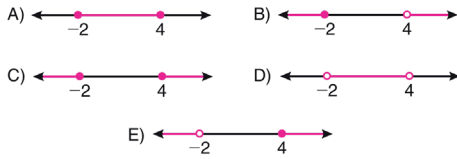
mutlak değeri eşitsizliğinin aralık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-1, 7]$ B) $(-1, 7)$ C) $[1, 7]$ D) $(1, 8)$ E) $(1, 7]$

b) x , bir gerçək sayı olmak üzere,

$$|x - 1| \geq 3$$

eşitsizliğini sağlayan x sayılarının sayı doğrusu üzerindeki gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



c) Aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde kırmızı bölge ile x gerçək sayısının doğru aralığı verilmiştir.

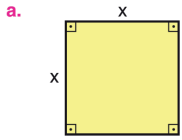


Buna göre, x sayılarını veren mutlak değeri eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

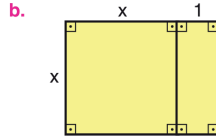
- A) $|x - 2| \leq 10$ B) $|x + 8| < 8$ C) $|x + 2| \leq 8$
D) $|x - 2| < 10$ E) $|x - 2| > 10$



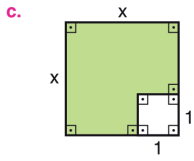
7) Aşağıda boyalı bölgelerin alanlarını veren özdeşlikleri yazınız.



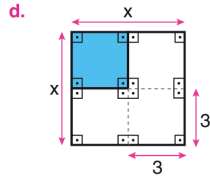
.....



.....



.....



.....

e) $x + y = 7$

$x \cdot y = 2$

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

f) $9x^2 - 4y^2 = 27$

$3x + 2y = 9$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımının değeri kaçtır?