

10. SINIF MATEMATİK

BİLGİ SARMAL YAZILIYA HAZIRLIK SORULARI



AD:

SOYAD:

NO



TARİH:

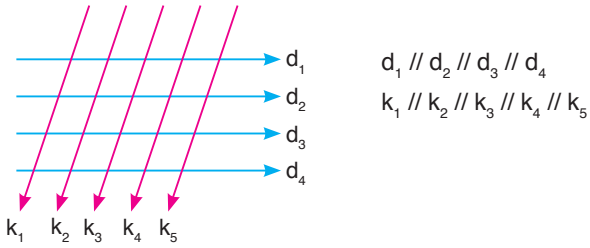
PUAN:

1. Birbirinden farklı 3 matematik kitabı, birbirinden farklı 2 kimya kitabı, birbirinden farklı 5 fizik kitabı düz bir rafa sıralanacaktır.

Aynı dersin kitapları yanyana olmak şartıyla, bu kitaplar kaç farklı şekilde bu rafa dizilebilir?

- A) $5! \cdot 2! \cdot 3!$ B) $3! \cdot 10!$ C) $5! \cdot 3! \cdot (2!)^2$
D) $5! \cdot 2! \cdot (3!)^2$ E) $2! \cdot 3! \cdot (5!)^2$

2.



Yukarıdaki şekilde kaç farklı paralelkenar vardır?

- A) 30 B) 45 C) 48 D) 60 E) 64

3. Mehmet ve Sinem'in içinde bulunduğu 6 kişi düz bir sırada yan yana dizilip fotoğraf çektirecektir.

Buna göre, Mehmet ile Sinem'in yan yana olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

4.



Sarı torba



Kırmızı torba

Şekilde sarı renkte ve kırmızı renkte torbalar ile içlerinde bulunan topların renkleri ve sayıları verilmiştir.

Buna göre, bu torbalardan rastgele biri seçilip içinden bir top alındığında, alınan topun torbayla aynı renkte olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{7}{12}$ B) $\frac{29}{48}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{31}{48}$ E) $\frac{2}{3}$

5. $f : A \rightarrow B$ ve $A = \{-1, 3, 4\}$ olmak üzere,

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

olduğuna göre, $f(A)$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-4, 10, 13\}$ B) $\{-4, 8, 11\}$ C) $\{-4, 8, 13\}$
D) $\{4, 8, 11\}$ E) $\{4, 8, 13\}$

6. f fonksiyonu "Sıfırdan farklı her gerçel sayıyı kendisinin karesi ile kendisinin çarpımsal tersinin toplamına götürüyor." biçiminde tanımlanmıştır.

Buna göre, f fonksiyonunun x değişkenine göre kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. Çocuk ve Anne kümeleri şekilde verilmiştir. Çocuk kümesinden Anne kümesine tanımlanan,

$$f = \{(Ali, Perihan), (Beril, Serap), (Ceyda, Rabia)\}$$

$$g = \{(Ali, Serap), (Ceyda, Perihan), (Beril, Serap)\}$$

$$h = \{(Ali, Perihan), (Beril, Perihan), (Ceyda, Perihan)\}$$

fonksiyonları ile ilgili olarak,

- I. f fonksiyonunun tersi vardır.
II. g , örten fonksiyondur.
III. h , sabit fonksiyondur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Çocuk

- Ali
- Beril
- Ceyda

Anne

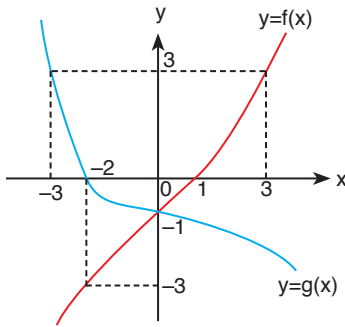
- Perihan
- Rabia
- Serap

8. $f(x) = 2x + 1$
 $g(x) = 3x - 2$

olduğuna göre, $(f \circ g)(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6x - 3$ B) $6x - 1$ C) $6x + 1$
D) $6x + 3$ E) $6x + 5$

- 9.



$y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, $\frac{f(3) + g(0)}{f^{-1}(0) + g^{-1}(3)}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 2a, & x < 2 \text{ ise} \\ 2, & 2 \leq x < 3 \text{ ise} \\ -ax + 7, & x \geq 3 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu için $f(0) = f(9)$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

