

MİSAKİ MİLLİ ANADOLU LİSESİ 10. SINIFLAR 1. DÖNEM 2. YAZILI SORU ÖRNEKLERİ

1. Ayşe'nin 3 beyaz, 2 mavi, 4 pembe gömleği vardır. Ayşe, gömlek seçimini kaç farklı şekilde yapabilir?
- A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 48
2. Boğaziçi Köprüsü üzerinde 8 OGS, 5 KGS gişesi olduğuna göre, köprü geçişi kaç farklı gişeden yapılabilir?
- A) 8^5 B) 5^8 C) $40!$ D) 40 E) 13
3. 5 doktor ve 3 öğretmen arasından bir doktor ve bir öğretmen kaç farklı şekilde seçilebilir?
- A) 3 B) 5 C) 8 D) 15 E) 25
4. 3 farklı gömleği ve 4 farklı pantolonu olan bir kişi giymek için bir gömlek ve bir pantolon seçecektir. Buna göre, kaç farklı seçim yapabilir?
- A) 4 B) 7 C) 12 D) 64 E) 81
5. $A = \{0,1,2,3,4,5,6\}$ kümesinin elemanlarıyla üç basamaklı kaç farklı doğal sayı yazılabilir?
- A) 294 B) 250 C) 210 D) 180 E) 120
6. $4!+5!-3!$ işleminin sonucu kaçtır?
- A) 153 B) 145 C) 138 D) 132 E) 125
7. $(3x-2)^3$ ifadesinin açılımında sabit terim kaçtır?
- A) -27 B) -12 C) -8 D) 8 E) 27
8. 4 matematik, 3 fizik, 2 kimya kitabı aynı branş kitapları bir arada olmak koşuluyla, yan yana kaç farklı şekilde sıralanabilir?
- A) 24 B) $3!.9!$ C) $3.9!$ D) $4!.3!.2!$ E) $4!.3!.2!.3!$

9. $C(6,4) - P(6,2)$ işleminin sonucu kaçtır?
- A) -30 B) -15 C) 10 D) 15 E) 30
10. 10 sporcudan 4 kişilik bir takım kaç farklı şekilde oluşturulabilir?
- A) 420 B) 240 C) 210 D) 105 E) 70
11. 5 kız ve 4 erkek öğrenci arasından en çok 2 si kız olmak koşuluyla, 4 kişilik bir ekip kaç farklı şekilde seçilebilir?
- A) 21 B) 61 C) 80 D) 81 E) 100
12. Köşeleri bir çember üzerindeki 8 noktadan herhangi üçü olan kaç üçgen çizilebilir?
- A) 28 B) 56 C) 112 D) 168 E) 316
13. $\frac{10! + 9!}{8!}$ işleminin sonucu kaçtır?
- A) 99 B) 81 C) 72 D) 65 E) 56
14. $(2x+3y)^n$ ifadesinin açılımında 13 terim olduğuna göre, n kaçtır?
- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15
15. $(x+2y)^5$ ifadesinin açılımındaki kat sayılar toplamı kaçtır?
- A) 16 B) 32 C) 81 D) 243 E) 729
16. $(2x+1)^5$ ifadesinin açılımındaki terimler x in azalan kuvvetlerine göre yazılırsa baştan üçüncü terim aşağıdakilerden hangisi olur?
- A) $80x^3$ B) $60x^3$ C) $20x^3$ D) $80x^4$ E) $20x^4$

17.

Yüzleri 1 den 6 ya kadar numaralandırılan bir zar düz bir zemine atılıyor.

Buna göre, üste gelen yüzün asal sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

18.

Yüzleri 1 den 6 ya kadar numaralandırılan bir zar düz bir zemine atılıyor.

Buna göre, üste gelen yüzün 2 den büyük olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

19.

Yüzleri 1 den 6 ya kadar numaralandırılan farklı iki zar birlikte düz bir zemine atılıyor.

Buna göre, üste gelen sayıların toplamının 9 olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{1}{12}$

20.

Bir deneye ait A ile B olayları ayrık olaylardır.

$$P(A) = \frac{1}{3}$$

$$P(B) = \frac{1}{6}$$

olduğuna göre, $P(A \cup B)$ kaçtır?

- A) $\frac{5}{9}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{11}$

21.

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = (a+b-1)x^2 + (a-3)x + 2b + c + 1$$

fonksiyonu birim fonksiyon olduğuna göre, $f(a+b-c)$ kaçtır?

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

22.

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \begin{cases} 2x-1, & x \leq 3 \\ x+3, & x > 3 \end{cases}$$

olduğuna göre, $f(0) + f(5)$ toplamı kaçtır?

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

23.

$$f(2x-1) = x+7$$

olduğuna göre, $f(5)$ kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

24.

$$f\left(\frac{x-1}{2}\right) = x+3$$

$$g(2x-1) = x+7$$

olduğuna göre, $2.f(1) + g(-3)$ toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 10

25.

$$f(x) = 2x-1$$

olduğuna göre, $f(x+1)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x+3$ B) $3x+1$ C) $3x-1$
D) $2x+3$ E) $2x+1$

26.

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = (a-1)x^2 + (b+1)x + 3$$

fonksiyonu sabit fonksiyon olduğuna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?

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

27.

$$f(x) = \frac{x+5}{2x+a}$$

fonksiyonu sabit fonksiyon olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

28.

$$f(x) = 2x+4$$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

29.

$$f(x) = (a-2)x + b-3$$

fonksiyonu birim fonksiyon olduğuna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?

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

30.

$$f(x) = 3x + 4$$

$$g(x) = 2x - 1$$

olduğuna göre, $(f \cdot g)(2)$ kaçtır?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

31.

$$f(x) = 2x + 3$$

$$g(x) = 5x - 1$$

olduğuna göre, $(f \cdot g + f)(2)$ kaçtır?

- A) 36 B) 48 C) 56 D) 63 E) 70

32.

f fonksiyonu tanımlı olduğu aralıkta birebir ve örtendir.

$$f(x) = \frac{3x + 1}{x - 2}$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

33.

f fonksiyonu tanımlı olduğu aralıkta birebir ve örtendir.

$$f(x) = 2x + 1$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

34.

$$f(x) = \frac{3x - 1}{4}$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

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

35.

$$f(x) = \frac{2x - 4}{3x + 5}$$

olduğuna göre, $f^{-1}(1)$ kaçtır?

- A) -1 B) -3 C) -5 D) -7 E) -9

36.

f fonksiyonu bire bir ve örten olmak üzere,

$$f(2x + 1) = 3x - 4$$

olduğuna göre, $f^{-1}(2)$ kaçtır?

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

37.

$$f(x + 2) = 2x - 3$$

olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 15$ B) $2x - 7$ C) $2x - 3$
D) $2x + 3$ E) $2x + 7$

38.

$$f(x) = 2x + 3$$

$$g(x) = x + 4$$

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

- A) $2x^2 + 12$ B) $3x + 5$ C) $3x + 7$
D) $2x + 7$ E) $2x + 11$

39.

$$f(x) = x + 3$$

$$g(x) = 2x + 1$$

olduğuna göre, $(g \circ f)(2)$ kaçtır?

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

40.

$$f(x) = x + 4$$

$$g(x) = x - 2$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(1)$ kaçtır?

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

41.

$$f(x) = 2x - 1$$

$$g(x) = x + 3$$

olduğuna göre, $(f \circ g^{-1})(4)$ kaçtır?

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

42.

$$f(x) = 2x + 3$$

$$g(x) = 3x - 2$$

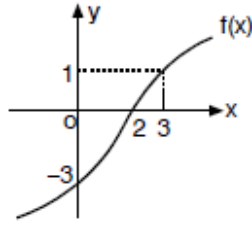
olduğuna göre, $(g \circ f^{-1})(5)$ kaçtır?

- A) 15 B) 10 C) 8 D) 5 E) 1

43.

Yanda $y=f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(3) + f(0)$ toplamı kaçtır?

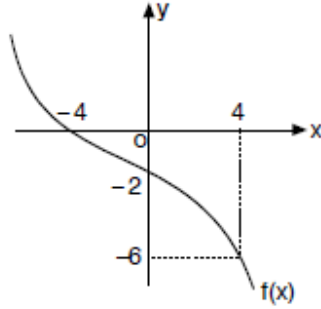


- A) -3 B) -2 C) 1 D) 3 E) 4

44.

Yanda $y=f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(4) - f^{-1}(0)$ işleminin sonucu kaçtır?

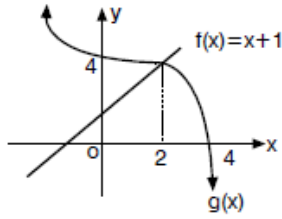


- A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2

45.

Yanda $f(x)=x+1$ ve $g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre, $g(2) + fog(0)$ toplamı kaçtır?

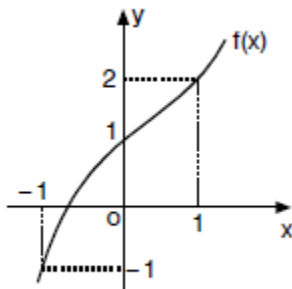


- A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

46.

Yanda $y=f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(-1) + f(0) + f^{-1}(2)$ toplamı kaçtır?



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

47.

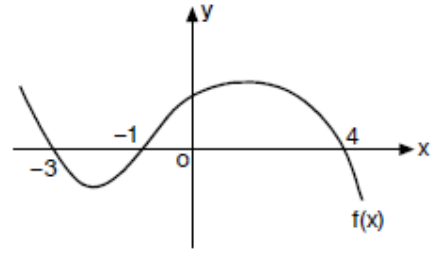
$$f(x) = 2x + 4$$

$$(fog)(x) = 4x - 6$$

olduğuna göre, $g(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x-7$ B) $2x-5$ C) $4x-10$
D) $4x-14$ E) $6x+14$

48.



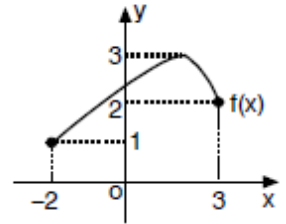
Yukarıda $y=f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(a) = 0$ şartını sağlayan a sayılarının toplamı kaçtır?

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

49.

Yanda grafiği verilen $y=f(x)$ fonksiyonunun tanım ve görüntü kümeleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

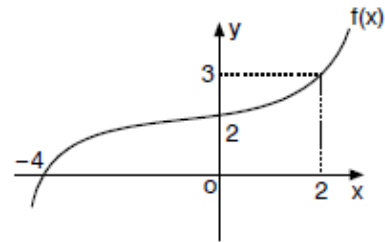


Tanım Kümesi

Görüntü Kümesi

- | | | |
|----|----------|----------|
| A) | $[-2,3]$ | $[1,3]$ |
| B) | $[-2,3]$ | $[1,3]$ |
| C) | $(-2,3)$ | $(1,3)$ |
| D) | $[1,3]$ | $[-2,3]$ |
| E) | $[1,3]$ | $(-1,3)$ |

50.



Yukarıda $y=f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(-4) + fof(0)$ toplamı kaçtır?

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

51.

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

$$(gof)(x) = x + 4$$

olduğuna göre, $g(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x+7}{4}$ B) $\frac{x+3}{4}$ C) $\frac{x+13}{3}$
D) $\frac{x+3}{11}$ E) $2x+3$