

1. $a = \frac{1}{3}$, $b = \frac{2}{9}$ ve $c = \frac{2}{3}$ sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < c < b$
 B) $b < a < c$
 C) $c < a < b$
 D) $b < c < a$
 E) $c < b < a$

2. $\frac{\frac{1}{5} + \frac{2}{5}}{2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,3
 B) 0,5
 C) 0,6
 D) 1
 E) 2

3. $A = \{a, b, c, d\}$ kümesinin kaç tane alt kümesi vardır?

- A) 64
 B) 32
 C) 24
 D) 16
 E) 8

4. I. $2^3 = \sqrt[3]{4}$
 II. $2^2 = \sqrt{2}$
 III. $8^3 = 2$

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

5. I. $A \subset B$
 II. $A \setminus B = \{1, 5\}$
 III. $B \setminus A = \{4, 7\}$

$A = \{1, 2, 3, 5\}$ ve $B = \{2, 3, 4, 7\}$ kümeleri ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

6. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 + 4x$ fonksiyonu veriliyor. Buna göre, $f(3) + f(-3)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 14
 B) 16
 C) 18
 D) 28
 E) 32

7. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2$, $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = 3x - 2$ fonksiyonları veriliyor. Buna göre, $(f \cdot g)(2)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 14
B) 16
C) 20
D) 26
E) 32

8. $f(x) = \sqrt{1-x}$ kuralı ile verilen fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[0, \infty)$
B) \mathbb{R}
C) $(-\infty, 1]$
D) $(-\infty, 2]$
E) $[0, 1]$

9. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 + 1$, $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = 2x$ fonksiyonları veriliyor. Buna göre, $(f \circ g)(-1)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. Tanım kümesi gerçel sayılar kümesi olan $f(x) = x^2$ fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[0, \infty)$
B) $[1, \infty)$
C) \mathbb{R}
D) $(-\infty, 0]$
E) $[2, 2]$

11. I. Denklemin farklı iki kökü vardır.
II. Denklemin köklerinden biri 1 dir.
III. Denklemin köklerinden biri 2 dir.

$x^2 + 7x + 6 = 0$ denklemi ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

12. $2x - 3 < x + 1$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(2, \infty)$
B) $(-\infty, 4)$
C) $(-\infty, 2)$
D) $(2, 2)$
E) $(4, 4)$

13. $y = 2x + 1$ doğrusu ile $y = -x + 4$ doğrusunun kesiştiği nokta aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(1, 3)$
B) $(0, 1)$
C) $(1, 4)$
D) $(0, 0)$
E) $(1, 3)$

14. Aşağıdakilerden hangisi polinom fonksiyon değildir?

- A) $f(x) = \sqrt{x} - x^2$
 B) $f(x) = \sqrt[5]{x} + 1$
 C) $f(x) = 2$
 D) $f(x) = 3x + 1$
 E) $f(x) = x^3 - 1$

15. $y = 4 + 6x$ doğrusunun eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6
 B) 4
 C) 1
 D) 4
 E) 6

16. Yarılanma ömrü 100 yıl olan bir radyoaktif maddeden 500 gram vardır. 300 yıl sonra bu maddeden kaç gram kalır?

- A) 125,5
 B) 100
 C) 75
 D) 62,5
 E) 50

17. $\log_2(x+1) = 4$ ise, x kaçtır?

- A) 17
 B) 16
 C) 15
 D) 13
 E) 12

17. Richter ölçeğine göre 6,5 büyüklüğündeki bir depremin genliği, 4,5 büyüklüğündeki depremin genliğinden kaç kat büyüktür?

- A) 100
 B) 50
 C) 40
 D) 20
 E) 10

19. $3^x = 9$ $2^{y+1} = 8$ olduğuna göre $x+y$ toplamı kaçtır?

- A) 2
 B) 3
 C) 4
 D) 6 ve
 E) 8

20. 512 sayısının 2 tabanına göre logaritması kaçtır?

- A) 8
 B) 9
 C) 10
 D) 12
 E) 13

CEVAPLAR

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. B | 6. C | 11. D | 16. D |
| 2. A | 7. B | 12. B | 17. C |
| 3. D | 8. C | 13. E | 18. A |
| 4. E | 9. E | 14. A | 19. C |
| 5. D | 10. A | 15. E | 20. B |