

1. $A = \{1, 2, 3, 5\}$ ve $B = \{1, 2, 4, 7\}$ olmak üzere, $A \cup B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

2. $(25)^{-\frac{1}{2}}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) -5
B) $-\frac{1}{5}$
C) $\frac{1}{25}$
D) $\frac{1}{5}$
E) 5

3. Aşağıdakilerden hangisi rasyonel bir sayı değildir?

A) $\sqrt{3}$
B) $\sqrt{4}$
C) $\sqrt{9}$
D) $\sqrt{25}$
E) $\sqrt{100}$

4. $\sqrt[3]{64} + \sqrt[3]{8}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $2\sqrt[3]{16}$
B) $\sqrt[3]{72}$
C) 5
D) 6
E) 8

5. $[0,2]$ aralığı aşağıdaki kümelerden hangisine eşittir?

A) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, 0 < x < 2\}$
B) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, 0 \leq |x| \leq 2\}$
C) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, 0 < |x| < 2\}$
D) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x + 2 \geq 0\}$
E) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, 0 \leq x \leq 2\}$

6. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x - 1$, $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = x^2$ olduğuna göre, $(f \circ g)(x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

7. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -x^2 + x$ ve $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = 3x$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre, $(f \cdot g)(-1)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - x$ ve $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = 2x$ fonksiyonları veriliyor.

Buna göre, $(f + g)(2)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8
B) 6
C) 4
D) 2
E) 1

9. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x$ fonksiyonunun ters fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f^{-1}(x) = -x$
B) $f^{-1}(x) = x$
C) $f^{-1}(x) = \frac{1}{x}$
D) $f^{-1}(x) = -\frac{1}{x}$
E) $f^{-1}(x) = \sqrt{x}$

10. $f(x) = \sqrt{x+1}$ kuralı ile verilen fonksiyonun **en geniş** tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $y = x^2 + 7x - 9$ parabolü y eksenini hangi noktada keser?

- A) $(0, -9)$
B) $(0, 7)$
C) $(7, 0)$
D) $(0, 0)$
E) $(7, -9)$

12. $f(x) = 4 - 2x$ polinomunun kökü aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. $x^2 + 5x + 6 = 0$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

14. $y = 1 - 2x$ doğrusuna paralel olan ve $(1, -2)$ noktasından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $x^2 - 2x + 1 \geq 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(1, \infty)$
B) $(-\infty, 1)$
C) \mathbb{R}
D) $(-1, 1)$
E) \emptyset

16. $\log_a 256 = 8$ ise, a kaçtır?

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8
- E) 16

17. $\log 2 = 0,3$ ise, $\log 20$ kaçtır?

- A) 2,3
- B) 1,7
- C) 1,3
- D) 1
- E) 0,7

18. $\frac{2^5 \cdot 5^5 \cdot 10^{-2}}{10^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1000
- B) 500
- C) 100
- D) 50
- E) 10

19. Yıllık %10 bileşik faizle 2 yıllığına bir bankaya yatırılan 10.000 Türk Lirası 2 yılın sonunda kaç Türk Lirası olur?

- A) 14.000
- B) 13.600
- C) 12.100
- D) 11.800
- E) 11.200

20. Bir bakteri kültüründeki bakteri sayısı her 1 saatte mevcut miktarının iki katına çıkmaktadır.

Başlangıçta 100 olan bakteri sayısı 24 saat sonra ne olur?

- A) $100 \cdot 2^6$
- B) $100 \cdot 2^{12}$
- C) $100 \cdot \left(1 + \frac{1}{2}\right)^{12}$
- D) $100 \cdot 2^{24}$
- E) $100 \cdot \left(1 + \frac{1}{2}\right)^{24}$

CEVAPLAR

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