

2011 AS 1100-A

1.  $\sqrt{32} + \sqrt{18} - 4\sqrt{2}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0
- B)  $\sqrt{2}$
- C)  $2\sqrt{2}$
- D)  $3\sqrt{2}$
- E)  $4\sqrt{2}$

2.  $M = \{1, 5, 7, 9\}$   
 $K = \{2, 3, 5, 7, 8\}$

kümeleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $M \cap K = \emptyset$
- B)  $M \subset K$
- C)  $M \setminus K = \{1, 9\}$
- D)  $K \setminus M = \{2, 3, 7, 8\}$
- E)  $M \cup K = \{1, 2, 3, 5, 9\}$

3.  $[-2, 3)$  kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\{x | -2 < x < 3, x \in \mathbb{R}\}$
- B)  $\{x | -2 \leq x < 3, x \in \mathbb{R}\}$
- C)  $\{x | -2 < x \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$
- D)  $\{-1, 0, 1, 2\}$
- E)  $\{-2, 3\}$

4.  $x < 0$  ise,  $|4 + |-3x|| = 7$  eşitliğini sağlayan  $x$  kaçtır?

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

5.  $\frac{\left(\frac{1}{4} + 4\right) + \left(\frac{1}{4} - 4\right)}{\left(\frac{1}{3} + 1\right) - \left(\frac{1}{3} - 1\right)}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $1/4$
- B)  $3/8$
- C)  $3/4$
- D)  $3/2$
- E)  $9/8$

6.  $x^2 + 2x - 15 = 0$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

7.  $x^2 - 4x + 4 \leq 0$  eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{2\}$
- B)  $(4, \infty)$
- C)  $(0, 2)$
- D)  $(-\infty, 2)$
- E)  $(2, 4)$

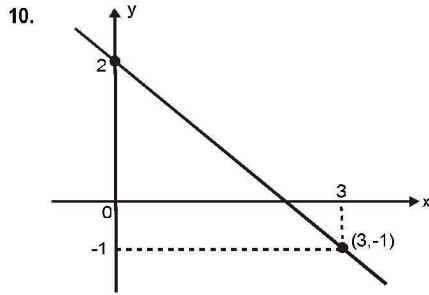
8.  $|2x - 9| \leq 3$  eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{3, 6\}$
- B)  $(-\infty, 3]$
- C)  $(3, 6)$
- D)  $[3, \infty)$
- E)  $[3, 6]$

2011 AS 1100-A

9.  $\sqrt{5x+6} = x$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\{-2\}$   
 B)  $\{-1\}$   
 C)  $\{-1, 6\}$   
 D)  $\{6\}$   
 E)  $\{7\}$



Grafiği verilen doğrunun eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

11.  $(-4, 0)$  ve  $(0, 3)$  noktalarından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $xy = -12$   
 B)  $x - y = 12$   
 C)  $4x + 3y = 12$   
 D)  $-3x + 4y = 12$   
 E)  $3x - 4y = 12$

12. Aşağıdakilerden hangisi bir sabit fonksiyondur?

A)  $f(x) = x + 100$   
 B)  $f(x) = 200x$   
 C)  $f(x) = 200$   
 D)  $f(x) = x^2 + 200$   
 E)  $f(x) = x^3 + x^2 + 200$

13.  $f(x) = 9 - x^3$  ve  $g(x) = \sqrt{x^3}$  olduğuna göre,  $f(g(1))$  sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 7  
 B) 9  
 C) 14  
 D) 27  
 E) 43

14. 
$$f(x) = \begin{cases} x^2 + a, & x > 2 \\ 2x + 1, & 0 \leq x \leq 2 \\ x^2 - a, & x < 0 \end{cases}$$

$f(3) + f(2) - 2f(-1) = 30$  olduğuna göre,  $a$  değeri kaçtır?

A) 2  
 B) 4  
 C) 6  
 D) 9  
 E) 12

2011 AS 1100-A

15.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x + 17}{x^2 - 1} \right)$$

değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1
- B) 0
- C) 2
- D) 17
- E)  $\infty$

16.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{5x+4}$$

değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0
- B) 1/9
- C) 9
- D) 81
- E)  $\infty$

17.

$f(x) = x^3 - ax + 4$  fonksiyonu  $x = 2$  noktasında sürekli ve  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = -6$  olduğuna göre,  $a$

kaçtır?

- A) -9
- B) -3
- C) 3
- D) 6
- E) 9

18.

$$\lim_{x \rightarrow 3} \left( \frac{x^2 - 3x}{x^2 - 9} \right)$$

değeri kaçtır?

- A) 0
- B) 1/2
- C) 1
- D) 2
- E)  $\infty$

19.

$x$  mal miktarı olmak üzere, bir malın TL cinsinden gelir fonksiyonu

$$R(x) = 30x - \frac{x^2}{100} \text{ dür.}$$

Buna göre,  $x = 200$  için marjinal gelir kaç TL dir?

- A) 20
- B) 24
- C) 26
- D) 28
- E) 30

20.

$f(x) = x^3 - 2x + 9$  fonksiyonunun  $x = -1$  noktasında türevi kaçtır?

- A) -5
- B) -3
- C) 0
- D) 1
- E) 3

21.

$f(x) = (2x + 5)^3$  ise,  $f'(1)$  değeri kaçtır?

- A) 21
- B) 147
- C) 294
- D) 343
- E) 729

2011 AS 1100-A

22.  $x$  mal miktarı olmak üzere, toplam maliyet fonksiyonu  $C(x) = 3000 + 200x - \frac{x^2}{10}$ ,  $0 \leq x \leq 1400$  dur.

Buna göre, maliyetin en yüksek (maksimum) olduğu üretim miktarı nedir?

- A) 600  
B) 700  
C) 800  
D) 900  
E) 1000

23.  $f(x) = x^3 - 9x^2$  fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde azalır?

- A)  $(-6, 6)$   
B)  $(-\infty, 6)$   
C)  $(6, \infty)$   
D)  $(0, 6)$   
E)  $(-\infty, \infty)$

24.  $f(x) = \frac{2x-7}{x-3}$  fonksiyonunun düşey asimptotunun denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 2x - 7$   
B)  $2x = 7$   
C)  $x = 3$   
D)  $x = 0$   
E)  $y = 0$

25.  $f(x) = e^{2x} + \ln 2x$  fonksiyonu için  $f'(1)$  değeri nedir?

- A)  $2e^2$   
B)  $2e^2 + 1$   
C)  $2e^2 - 1$   
D)  $2e + 1$   
E)  $4e - 1$

26.  $f(x) = \log_2 x$  fonksiyonu için  $f(32)$  sayısı kaçtır?

- A) 5  
B) 4  
C) 2  
D) 1  
E) 0