

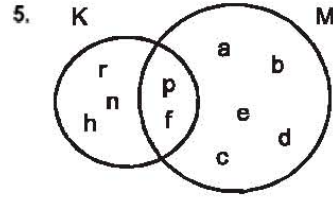
2010 AS 1100-A

1.  $K \cap L = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$   
 $K \setminus L = \{1, 3, 5, 7, 9\}$   
 olduğuna göre,  $K$  kümesinin eleman sayısı kaçtır?  
 A) 5  
 B) 6  
 C) 10  
 D) 11  
 E) 12

2.  $\sqrt{75} - \sqrt{48}$  işleminin sonucu kaçtır?  
 A)  $1/2$   
 B)  $\sqrt{3}/2$   
 C) 1  
 D)  $\sqrt{3}$   
 E)  $2\sqrt{3}$

3.  $(-5, 1]$  kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?  
 A)  $\{x \mid -5 < x < 1, x \in \mathbb{R}\}$   
 B)  $\{x \mid -5 \leq x < 1, x \in \mathbb{R}\}$   
 C)  $\{-4, -3, -2, -1, 0\}$   
 D)  $\{x \mid -5 < x \leq 1, x \in \mathbb{R}\}$   
 E)  $\{-5, 1\}$

4.  $x > 2$  için  $|1 + 3x - |4x|| = 6$  eşitliğini sağlayan  $x$  sayısı kaçtır?  
 A) 3  
 B) 4  
 C) 5  
 D) 6  
 E) 7



$K \cup M = E$  evrensel küme olmak üzere,  $K^c \cap M^c$  kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- f}  
 e}  
 r}  
 r}  
 E)  $\{a, b, c, d, e, f, h, n, p, r\}$

6.  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-5} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$  işleminin sonucu kaçtır?  
 A)  $1/21$   
 B)  $1/16$   
 C) 16  
 D) 21  
 E) 75

7.  $-1 < 3x + 2 \leq 8$  eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $(-1, 2]$   
 B)  $(-1, 1]$   
 C)  $(-1, 2)$   
 D)  $[2, \infty)$   
 E)  $(-1, 2)$

8.  $\sqrt{x^2 + 7} = 4$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?  
 A)  $(-2, 2)$   
 B)  $(-3, 3)$   
 C)  $(-4, 4)$   
 D)  $(-4, 3)$

2010 AS 1100-A

9.  $x^2 - 4x - 12 = 0$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{4\}$   
 B)  $\{4, 6\}$   
 C)  $\{6\}$   
 D)  $\{6, 4\}$   
 E)  $\emptyset$

10. Aşağıda denklemleri verilen doğrulardan hangisi başlangıç noktasından geçer?

- A)  $y = 7x$   
 B)  $y = x - 3$   
 C)  $y = 5$   
 D)  $x = 1$   
 E)  $y = 2x + 1$

11.  $f(x) = 5x^2 - 6$  parabolünün tepe noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-6, 5)$   
 B)  $(6, 5)$   
 C)  $(0, 6)$   
 D)  $(0, 6/5)$   
 E)  $(-6/5, 0)$

12.  $(-2, 3)$  ve  $(1, 2)$  noktalarından geçen doğrunun eğimi kaçtır?

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

13.  $f(x) = 4x - 1$  fonksiyonunun ters fonksiyonu  $f^{-1}(x)$  aşağıdakilerden hangisidir?

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

14.  $f(x) = \sqrt{x^2 + 1}$  fonksiyonu için  $\frac{f(1) - f(3)}{f(0)}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0  
 B) 1  
 C)  $\sqrt{2}$   
 D)  $\sqrt{5}$   
 E)  $2\sqrt{5}$

15.  $f(x) = x$  ve  $g(x) = \frac{x-3}{2}$  olduğuna göre,

 $(f \circ g)(7)$  işleminin sonucu kaçtır?

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

16.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x}{\sqrt{x} - 1} \right)$  değeri kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{2}$   
 B)  $\frac{1}{2}$   
 C) 0  
 D) 1  
 E) 2

17.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x+1}{3x-1}$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

18.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{3x}{x} \right)$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

2010 AS 1100-A

19.  $f(x) = x^3 - 2x^2$  eğrisinin  $x = 2$  apsisli noktasındaki teğetin denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 2x + 8$   
 B)  $y = 2x - 4$   
 C)  $y = 4x - 8$   
 D)  $y = 2x + 4$   
 E)  $y = 4x - 8$

20.  $x$  mal miktarı olmak üzere, bir malın TL cinsinden toplam maliyet fonksiyonu

$$C(x) = x^3 - 5x^2 + 30 \text{ olarak veriliyor.}$$

Bu malın  $x = 40$  için marjinal maliyeti kaç TL dir?

- A) 3 200  
 B) 3 800  
 C) 4 240  
 D) 4 400  
 E) 4 850

21.  $f(x) = (x^2 + 1)^8$  fonksiyonunun  $x = -1$  noktasındaki türevi kaçtır?

- A) 8  
 B) -4  
 C) 0  
 D) 4  
 E) 8

22.  $f(x) = 2x^3 - 6x$  fonksiyonunun artan olduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-1, 1)$   
 B)  $(-1, 2)$   
 C)  $(1, 2)$   
 D)  $(-1, 1) \cup (1, \infty)$   
 E)  $(-1, 1) \cup (1, \infty)$

23.  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2$  fonksiyonunun yerel maksimum noktasının apsisinden yerel minimum noktasının apsisi çıkarıldığında aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

- A) 3  
 B) -2  
 C) 0  
 D) 2  
 E) 4

24.  $x$  mal miktarı olmak üzere, bir malın TL cinsinden kâr fonksiyonu

$$K(x) = 800x - 2x^2, \quad 0 \leq x \leq 300 \text{ d\u00fcr.}$$

Buna g\u00f6re, bu maldan en fazla kaç TL kâr elde edilir?

- A) 40 000  
 B) 56 000  
 C) 60 000  
 D) 72 000  
 E) 80 000

25.  $f(x) = (2)^{2x+1}$  olduğuna g\u00f6re,  $f(1/2)$  değeri kaçtır?

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

26.  $f(x) = x^2 e^{x^2}$  fonksiyonu için  $f'(1)$  değeri kaçtır?

- A) 1  
 B) e  
 C) 3+e  
 D) 3e  
 E) 4e