

1)  $A = \{x | 9 \leq x \leq 21 \text{ ve } x \text{ tek doğal sayılar}\}$  kümesinin eleman sayısı aşağıdakilerden hangisidir ?

A) 1

B) 4

C) 6

D) 9

E) 7

2)  $A = \frac{3}{4}, B = -\frac{3}{2}, C = 3, D = \frac{7}{8}$  sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir ?

A)  $B < A < D < C$

B)  $B < D < A < C$

C)  $A < D < C < B$

D)  $B < C < A < D$

E)  $C < D < A < B$

3)  $\frac{\left(\frac{1}{27}\right)^4}{\left(\frac{1}{243}\right)^2}$  işleminin sonucu kaçtır ?

A)  $3^{-2}$

B)  $3^{-3}$

C) 1

D)  $3^2$

E)  $3^3$

4)  $\frac{\sqrt{4 + 3\sqrt{16}}}{4}$  işleminin sonucu kaçtır ?

A)  $\frac{1}{4}$

B)  $\frac{1}{2}$

C) 1

D) 2

E) 4

5)  $x + 5 = 3$  ise  $|2x - |3x - 4||$  ifadesinin değeri kaçtır ?

A) - 14

B) 6

C) - 6

D) 14

E) 0

6)  $4 - \frac{2}{2 - \frac{1}{x-2}} = 2$  ise denklemin kökü kaçtır ?

A) - 3

B) 2

C) 3

D) - 2

E) 0

7)  $\left(x + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(x - \frac{1}{3}\right) \leq 0$  eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir ?

A)  $\left(0, \frac{1}{2}\right)$

B)  $\left(0, \frac{1}{3}\right)$

C)  $\left[-\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right)$

D)  $(2, 3)$

E)  $\left[-\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right]$

CVP=E

8)  $\sqrt[3]{x^2 + 1} = 4$  eşitliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir ?

A)  $[-3, 3]$

B)  $\{-3\sqrt{7}, 3\sqrt{7}\}$

C)  $\{-3, 3\}$

D)  $\{-9, 9\}$

E)  $\{0, 3\}$

CVP=B



9) Eğimi  $m = -\frac{1}{3}$  olan ve  $(-1,3)$  noktasından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir ?

A)  $3x + y - 8 = 0$

B)  $3x - y - 8 = 0$

C)  $x + 3y - 9 = 0$

D)  $x + 3y - 8 = 0$

E)  $x = 3y$

10) Aşağıda doğru denklemi verilen doğru çiftlerinden hangileri birbirine diktir ?

$$x + 3y + 50 = 0$$

A)  $x + 3y = 0$

$$2x + 3y - 6 = 0$$

B)  $3x - 2y - 8 = 0$

$$x + 3 = 0$$

C)  $x - 2 = 0$

$$y + 5 = 0$$

D)  $y = 3$

$$y = x$$

E)  $y = 3x + 5$

11) Aşağıda doğru denklemi verilen doğrulardan hangisi y eksenine diktir ?

A)  $2x + 2y = 10$

B)  $x + y = 1$

C)  $x - 3 = 0$

D)  $y = 4$

E)  $2x - 3 = 0$

12)  $y = 2x^2 - 12x$  parabolünün tepe noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir ?

A) (3, 0)

B) (3, - 18)

C) (3, 18)

D) (0, 18)

E) (- 18, 18)

13)  $ax^2 + bx + 8 = 0$  denkleminin kökleri birbirine eşit olduğuna göre  $a$  ile  $b$  arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir ?

A)  $b^2 - 32a > 0$

B)  $b^2 - 32a < 0$

C)  $b^2 - a = 0$

D)  $b^2 - 32a = 0$

E)  $b^2 + 32a = 0$

CVP=D

14)  $f(x) = \begin{cases} -2x^3 - 3, & x \leq 0 \\ x^2 - 5, & x > 0 \end{cases}$  fonksiyonu için  $3.f(1) - 5.f(-3)$  sayısı kaçtır ?

A) - 267

B) 200

C) 53

D) - 53

E) 267

15)  $f(x) = 3x + 2$ ,  $g(x) = x - 3$  ise  $(f \circ g)(4)$  değeri kaçtır ?

A) 1

B) 5

C) - 1

D) - 5

E) 0

16)  $f(x) = x^2 - 4$ ,  $g(x) = 3x + 6$  ise  $3f(x) + g(x)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir ?

A)  $3x^2 + x - 6$

B)  $x^2 - 3x + 6$

C)  $3x^2 + 3x - 6$

D)  $3x^2 - 3x - 6$

E)  $3x^2 + 3x + 6$



17)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x^2 + 15}{3x^2 + 4x - 3} \right)$  değeri kaçtır ?

A) 0

B) 3

C)  $\frac{1}{3}$

D)  $\infty$

E) 5

18)  $f(x) = \frac{3x^2 + 4x + 5}{2x - 5}$  fonksiyonu aşağıdaki noktaların hangisinde süreksizdir ?

A) 2

B) 5

C)  $-\frac{5}{2}$

D)  $\frac{1}{2}$

E)  $\frac{5}{2}$

19)  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{|x^3 - 6|}{x - 2}$  değeri kaçtır ?

A) 36

B) 21

C) - 21

D) 12

E) 0

20)  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \begin{cases} 3x^2 + 2, & x > 1 \\ x - 6, & x < 1 \end{cases}$  fonksiyonu veriliyor.  
 $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$  değeri aşağıdakilerden hangisidir ?

A) - 5

B) 5

C) 6

D) limit yok

E) 3

21)  $f(x) = 6 \cdot (3x - 11)^5$  fonksiyonunun  $x = 4$  noktasındaki türevi kaçtır ?

A) 18

B) 15

C) 30

D) 45

E) 90

22)  $f(x) = \frac{2x-3}{5x+4}$  fonksiyonu için  $f'(-1)$  değeri kaçtır ?

A) - 23

B) 3

C) - 3

D) 23

E) 7

23)  $f(x) = 3x^3 + 2x^2 + 4x + 5$  fonksiyonunun  $f'''(2008)$  türevi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) 18

B) 9

C) 36

D) 12

E) 4

**CVP=A**

24)  $f(x) = 4x^2 - 3$  fonksiyonunun azalan olduğu aralık aşağıdakilerden hangisidir ?

A)  $(-\infty, 0)$

B)  $(0, 3)$

C)  $(0, \infty)$

D)  $(-\infty, \infty)$

E)  $(3, 4)$



25)  $f(x) = \frac{6x^3 + 3}{x + 3}$  fonksiyonunun yatay asimptotu  
aşağıdakilerden hangisidir ?

A) 6

B) 0

C) 5

D)  $\infty$

E) 4

26)  $f(x) = 3x^3 - 81x$  fonksiyonunun yerel maksimum noktasının apsisi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) 0

B) 9

C) - 9

D) 3

E) - 3