

1) $\frac{(-2)^2 \cdot (-8)^3}{(-16)^2}$ işleminin sonucu nedir ?

A) - 8

B) - 4

C) - 2

D) 16

E) 8

CVP=A

2) $|3x - 6| - 21 \leq 0$ eşitsizliğin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $(-5, 9]$

B) $[-5, 9)$

C) $[-5, 9]$

D) $[0, 5)$

E) $(0, 9)$

3) $x + y = 7$ $x.y = 9$ ise $x^2 + y^2$ değeri kaçtır?

A) 31

B) 30

C) 49

D) 81

E) 40

4) $2x^2 - kx - 25 = 0$ denkleminin köklerinden biri - 5 olduğuna göre, k sayısının değeri kaçtır ?

A) 5

B) - 5

C) 10

D) 7

E) 4

5) $(m - 2).y - 3x + 15 = 0$ doğrusu $(2, -3)$ noktasından geçtiğine göre doğrunun eğimi kaçtır ?

A) -1

B) 0

C) 3

D) 1

E) 5

6) $y = 3x^2 + 12x + 5$ parabolün tepe noktasının apsisi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) 2

B) 0

C) - 2

D) 1

E) - 1

7) $f(x) = \frac{4x-9}{2}$ fonksiyonunun f^{-1} ters fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $\frac{2x-9}{4}$

B) $\frac{2x-9}{3}$

C) $\frac{2x+9}{4}$

D) $2x+9$

E) $2x-9$

8) $f(x) = \frac{5}{\sqrt{4 - |x|}}$ fonksiyonunun en geniş tanım kümesi

aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-2, 2)$

B) $(-2, 2]$

C) $(4, 0]$

D) $[4, 2)$

E) $(-4, 4)$

9) $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2, & x < 1 \\ 4x + 1, & x > 1 \end{cases}$ ise $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir ?

A) 5

B) 3

C) limit yok

D) 1

E) 2

10) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) \sqrt{\frac{3x+4}{2x^2+x+4}}$ değeri kaçtır ?

A) $\frac{3}{2}$

B) 4

C) 0

D) 3

E) ∞

11) $f(x) = (\sqrt{x} - 3)^2$ ise f^{-1} fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2\sqrt{x} - 3$

B) $\frac{\sqrt{x} - 3}{2\sqrt{x}}$

C) $(\sqrt{x} + 3)^2$

D) $2(\sqrt{x} - 3)$

E) $\frac{\sqrt{x} - 3}{x - 3}$

12) $f(x) = x^2 \cdot (x - 3)^3$ $f''(3)$ değeri kaçtır ?

A) 0

B) 1

C) 2

D) - 2

E) 3

13) $f(x) = x^3 - 6x + 4$ fonksiyonunun artan olduğu en geniş tanım aralıklarından birisi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $(-\sqrt{2}, \sqrt{2})$

B) $(-\sqrt{2}, 0)$

C) $(0, \sqrt{2})$

D) $(\sqrt{2}, \infty)$

E) $(-\infty, \infty)$

14) $f(x) = x^2 - 9$ fonksiyonu hangi aralıkta azalandır ?

A) $(-\infty, \infty)$

B) $(9, \infty)$

C) $(0, \infty)$

D) $(-\infty, 0)$

E) $(-3, 3)$

15) Aşağıda denklemleri verilen doğrulardan hangisi y eksenine paraleldir ?

A) $x + y = 5$

B) $2x + y = 4$

C) $y - 6 = 0$

D) $x + 12 = 0$

E) $y = x$

16) $f(x) = \begin{cases} 3x^2 - 2, & x \geq 0 \\ x - 3, & x < 0 \end{cases}$ fonksiyonu için $3.f(3) + 5.f(-2)$ değeri kaçtır ?

A) 1

B) 0

C) 25

D) - 25

E) 50

17) Aşağıdakilerden hangisi bir kübik fonksiyondur?

A) $f(x) = 3x + 5$

B) $f(x) = 30x$

C) $f(x) = -x^2 + 5x$

D) $f(x) = \frac{x-2}{x+1}$

E) $f(x) = x^3 - 4x^2 + 9$

18) $d_1 : A_1x + B_1y + C_1 = 0$ ve $d_2 : A_2x + B_2y + C_2 = 0$ doğru denklemlerinin çözüm kümesi boş küme ise aşağıdakilerden hangisi kesin doğrudur ?

A) d_1 ve d_2 doğruları birbirine paraleldir.

B) d_1, d_2 'ye diktir.

C) $A_1 = A_2$

D) d_1 ve d_2 doğrularının çözüm kümesi tek elemanlıdır.

E) d_1 ve d_2 çakışan doğrulardır.

CVP=A

19) $f(x) = \frac{3x - 4}{x - 3}$ fonksiyonu aşağıdaki noktaların hangisinde süreksizdir ?

A) $\frac{4}{3}$

B) - 3

C) - 4

D) 3

E) 0

20) $f(x) = (3x - 7)^3$ fonksiyonunun $x = 2$ noktasındaki türevi nedir ?

A) 9

B) - 9

C) - 1

D) 3

E) 0

21) $f(x) = \frac{x^3 + 15}{2x - 8}$ fonksiyonunun düşey asimptotunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $x = 15$

B) $y = 2x - 8$

C) $x = 4$

D) $y = 4$

E) $y = 15$

22) $f(x) = x^3 + 4x^2 - 10$ fonksiyonunun minimum noktasının apsisi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $\frac{4}{3}$

B) $-\frac{8}{3}$

C) 3

D) 2

E) 0

23) $f(x) = \frac{3x^2 - 1}{x - 3}$ fonksiyonu için $f'(2)$ değeri kaçtır ?

A) 12

B) 11

C) 23

D) - 23

E) 1

24) $4x^2 - 4x + 1 \geq 3x^2 - 3$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir ?

A) $(-\infty, 2]$

B) $[-2, \infty)$

C) \mathbb{R}

D) $[-2, 2]$

E) $[-\infty, -3]$

25) $0 = 3x^2 - 6x + 5$ denkleminin kökler çarpımı nedir ?

A) 2

B) 3

C) $\frac{5}{3}$

D) - 2

E) 0

26) $y = 2x^2 + 3x + 5$ fonksiyonunun $x = -2$ noktasındaki teğetin eğimi nedir ?

A) - 2

B) 2

C) 5

D) 0

E) - 5