

1) Denklemi $y = x^2 + 3x$ parabolün (1, 4) noktasındaki teğetin denklemi hangisidir?

A) $y = 5x - 1$

B) $y = 7x + 1$

C) $y = 5x + 2$

D) $y = 5x - 2$

E) $y = 7x - 3$

2) $f(x) = x^2 - 2x - 3$ parabolün $(1, -4)$ noktasındaki teğetin eğimi kaçtır?

A) 0

B) - 1

C) - 2

D) 2

E) 1

CVP=A

3) $f(x) = (x - 3)^2$ olduğuna göre $f''(1)$ değeri kaçtır?

A) 2

B) - 2

C) 0

D) 1

E) - 1

4) $y = 1 - 9x^2$ parabolün $(-1, p)$ noktasındaki teğetin denklemi hangisidir?

A) $y = 18x + 10$

B) $y = -18x$

C) $y = -18x - 26$

D) $y = 18$

E) $y + 18 = 0$

5) $f(x) = (x^2 - 4)^3$ fonksiyonu için $f''(-2)$ değeri kaçtır?

A) 0

B) - 2

C) 32

D) 36

E) 2

CVP=A

6) $f(x) = (x^2 - 2x + 1)^2$ fonksiyonu için $f''(0)$ değeri kaçtır?

A) 12

B) - 12

C) 0

D) 1

E) 2

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

A) 24

B) 12

C) 36

D) - 12

E) 0

8) $f(x) = x^2 - 5x + 3$ ise $f'(2)$ sayısı kaçtır?

A) 0

B) 1

C) - 1

D) 2

E) - 5

9) $f(x) = x^2 - 3x + 1$ fonksiyonunun $(2, -1)$ noktasındaki teğetin eğimi nedir ?

A) 1

B) 2

C) - 2

D) - 1

E) 0

CVP=A

10) $f(x) = (3x + 5)^3$ ise $f'(0)$ değeri kaçtır ?

A) - 45

B) 90

C) 135

D) 225

E) 45

11) $f(x) = 2x^2 - 3x + 3$ fonksiyonunun $x = 0$ apsisli noktasındaki teğetin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y = 3 - 3x$

B) $y = 3x + 3$

C) $y = 3x$

D) $y = -3x$

E) $y = -3$

12) x mal miktarı olmak üzere toplam maliyet fonksiyonu $c(x) = 0,2x + 10\sqrt{x} + 1500$ milyon tl ve $0 \leq x \leq 100$ 'dür. Buna göre bu malın $x = 4$ için marjinal maliyeti nedir?

A) 0,2

B) 2

C) 2,7

D) 5,4

E) 5

13) $f(x) = 16x^3 + 5x^2 + 21$ fonksiyonu için $f'(3)$ değeri kaçtır ?

A) 186

B) 177

C) 170

D) 100

E) 462

14) $f(x) = 2x^3 + 3x^2$ fonksiyonun $x = -1$ apsisli noktanın eğimi kaçtır ?

A) 12

B) 6

C) - 6

D) 1

E) 0

15) $f(x) = 3x^2 - 2x - 5$ fonksiyonun $x = 1$ apsisli noktasındaki türevi kaçtır?

A) - 4

B) 4

C) 0

D) 1

E) - 2

16) $f(x) = x^3 - x^2 + 10$ fonksiyonun $x = -1$ apsisli noktasındaki türevi kaçtır?

A) 5

B) 1

C) 2

D) 3

E) 4

CVP=A

17) $f(x) = x^4 - 3x^3 + 5x + 12$ fonksiyonu için $f'''(x)$ değeri nedir?

A) $y = 24x^2 - 18$

B) $y = 24x + 18$

C) $y = 24x^2 + 12$

D) $y = 24x - 18$

E) $y = 24x + 5$

18) $f(x) = (-3x + 5)^3$ fonksiyonu için $f'(x)$ değeri nedir?

A) $-9(3x + 5)^2$

B) $9(3x + 5)^2$

C) $-9(-3x + 5)^2$

D) $-9(3x + 5)$

E) $9(3x + 5)$

19) x mal miktarı olmak üzere bir malın toplam maliyet fonksiyonu ;

$c(x) = 60x + 400\sqrt{x} + 500$ 'dır. $x = 16$ için marjinal maliyeti nedir?

A) 100

B) 110

C) 120

D) 130

E) 140

20) $f(x) = (3x - 2)^2$ fonksiyonun $x = 4$ noktasındaki türevi nedir?

A) 120

B) 100

C) 80

D) 60

E) 40

21) x mal miktarı olmak üzere gelir fonksiyonu;

$g(x) = 500x - \frac{x^2}{10000}$ milyon tl, $0 \leq x \leq 50000$. Buna göre $x = 15000$ için marjinal gelir nedir?

A) 497

B) 500

C) 503

D) 501

E) 150

22) $f(x) = x^2 - \frac{x^3}{3}$ fonksiyonun grafiğinin aşağı bükey olduğu aralık hangisidir?

A) $(-\infty, 1)$

B) $(-\infty, -1)$

C) $(1, \infty)$

D) $(0, \infty)$

E) $(-1, 1)$

CVP=A

23) $f(x) = x \cdot (x^2 - 27)$ fonksiyonun minimum noktası hangisidir?

A) (- 3, 54)

B) (3, - 54)

C) (3, - 3)

D) (1, 0)

E) (3, 2)

CVP=A

24) x birim mal için maliyet fonksiyonu $f(x) = 3x^2 - 5x + 50$ olduğuna göre marjinal maliyet fonksiyonu hangisidir ?

A) $6x - 5$

B) $6x + 5$

C) $6x$

D) $6x - 50$

E) $6x - 15$

CVP=A

25) $f(x) = 24x - 2x^3$ yerel maximum noktasının apsisi nedir?

A) 2

B) - 2

C) 6

D) 4

E) - 4

26) $f(x) = -x^3 + 12x$ yerel maximum noktasının apsisi nedir?

A) 2

B) - 2

C) $\sqrt{2}$

D) $-\sqrt{2}$

E) 4

CVP=B

27) Maliyet doğrusu $y = 21x + 412$ olan malın marjinal maliyet fonksiyonu nedir?

A) $21x$

B) 412

C) 21

D) - 21

E) 7

28) $f(x) = \frac{3x+5}{x-3}$ fonksiyonunun dişey asimptotu nedir?

A) 3

B) - 3

C) 0

D) 1

E) 2

CVP=A

29) $f(x) = -2x^3$ fonksiyonu hangi aralıkta yukarı bükeydir?

A) $(1, \infty)$

B) $(-\infty, 0)$

C) $(0, \infty)$

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

E) $(0, 1)$

30) x mal miktarı olmak üzere bir malın toplam maliyet fonksiyonu $m(x) = 4000 + 75x - \frac{x^2}{8}$ 'dur. Buna göre maliyetin en yüksek olduğu üretim miktarı nedir?

- A) 300
- B) 3000
- C) 30
- D) 3
- E) 90

31) $f(x) = x^3 - 4x^2 + 5x + 9$ fonksiyonu hangi aralıkta artandır?

A) $(-\infty, 1)$

B) $(\frac{5}{3}, \infty)$

C) $(-\infty, \frac{5}{3})$

D) $(1, \frac{5}{3})$

E) $(2, \frac{5}{3})$

CVP=D

32) x mal miktarı olmak üzere bir malın milyon ₺ cinsinden kar fonksiyonu $s(x) = 250x - \frac{x^2}{8}$ 'dir. Bu maldan elde edilecek en yüksek kar kaç milyon ₺'dir.

A) 432

B) 125

C) 250

D) 216

E) 25

33) $y = 3x^2 - 6x$ fonksiyonunun artan olduğu aralık hangisidir?

A) $(-\infty, 1)$

B) $(1, \infty)$

C) $(0, 1)$

D) $(3, 4)$

E) $(0, 4)$

34) $f(x) = -x^2 + 8x$ fonksiyonun azalan olduğu aralık hangisidir?

A) $(4, \infty)$

B) $(-4, \infty)$

C) $(-\infty, 4)$

D) $(-\infty, -4)$

E) $(0, 4)$

35) $f(x) = x + \frac{9}{x}$ fonksiyonunun yerel minimum noktasının apsisi nedir?

A) - 3

B) 3

C) 0

D) 1

E) 2

CVP=A