

## 10.SINIF MATEMATİK PARABOL GENEL TEKRAR SORULARI

### Tepe Noktası:

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Tepe noktasının koordinatları  $T(r, k)$

$$r = -\frac{b}{2a} \quad k = f(r) \text{ dir.}$$

### Simetri Eksenini , En Büyük ve En Küçük Değer

a) Simetri eksenini;

$$x = -\frac{b}{2a} \text{ doğrusudur.}$$

$$r = -\frac{b}{2a} \text{ ve } f(r) = k \text{ olmak üzere,}$$

b)  $a > 0 \Rightarrow y = ax^2 + bx + c$  nin en küçük değeri "k" dır.

c)  $a < 0 \Rightarrow y = ax^2 + bx + c$  nin en büyük değeri "k" dır.

1)

$$y = 2x^2 + mx - n + 7$$

parabolünün  $(-1, 4)$  noktasından geçmesi için  $m + n$  toplamı kaç olmalıdır?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 7

2)

$$y = 5x^2 - 10x + 12$$

parabolünün tepe noktasının koordinatı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-3, 1)$       B)  $(1, 7)$       C)  $(3, 1)$   
D)  $(1, -2)$       E)  $(1, -3)$

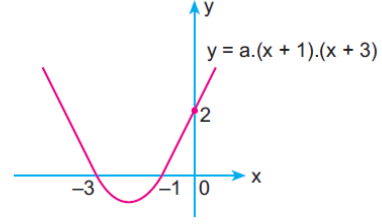
3)

$$y = 2x^2 + 3x - 4$$

parabolünün y eksenini kestiği nokta aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-4, 0)$       B)  $(2, 0)$       C)  $(0, 2)$   
D)  $(0, 3)$       E)  $(0, -4)$

4)



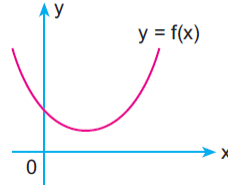
Şekildeki;

$$y = a.(x + 1).(x + 3)$$

parabolü için a değeri kaçtır?

- A)  $\frac{2}{3}$       B)  $\frac{3}{2}$       C)  $\frac{1}{2}$       D)  $\frac{1}{4}$       E)  $\frac{2}{5}$

5)



Şekildeki  $y = f(x)$  parabolü için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $\Delta = 0$       B)  $\Delta > 0$       C)  $\Delta < 0$   
D)  $\Delta \geq 0$       E)  $\Delta \leq 0$

6)

$$y = 2.(x - 3)^2 + 1$$

parabolünün tepe noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-3, -1)$       B)  $(3, 1)$       C)  $(-3, 1)$   
D)  $(3, -1)$       E)  $(1, 3)$

7)

$$y = (a - 3)x^2 + (a + 2)x + a + 4$$

parabolünün tepe noktasının apsisi  $-3$  olduğuna göre, ordinatı kaçtır?

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

8)

$$y = x^2 - 3x - a$$

parabolü y eksenini  $-4$  noktasında kestiğine göre, x eksenini kestiği noktaların apsilerinin kareleri toplamı kaçtır?

- A) 11    B) 13    C) 14    D) 17    E) 19

9)

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

parabolünün tepe noktası  $3x + y = 0$  doğrusu üzerinde olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 9    B) 10    C) 11    D) 12    E) 13

10)

$$f(x) = (a - 3)x^2 + (a + 2)x - 10$$

parabolünün simetri eksenini  $x = -3$  olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

11)

$$f(x) = x^2 - (m + 4)x + n$$

fonksiyonu x eksenini  $-3$  ve  $6$  noktalarında kestiğine göre, m.n çarpımı kaçtır?

- A)  $-18$     B)  $-9$     C)  $3$     D)  $9$     E)  $18$

12)

$$A = 2x - 10$$

$$B = 3 - x$$

olduğuna göre, A.B çarpımının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

13)

$$f(x) = -x^2 - 2x + 1$$

parabolünün en büyük değeri kaçtır?

- A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) 4

14)

$$f(x) = 2x^2 - 12x + 1$$

parabolünün en küçük değeri kaçtır?

- A)  $-11$     B)  $-13$     C)  $-15$     D)  $-17$     E)  $-19$

15)

a ve b  $\in \mathbb{R}$  olmak üzere,

$$A = a^2 + 4a - 5$$

$$B = b^2 - 2b + 7$$

olduğuna göre, A + B toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A)  $-5$     B)  $-4$     C)  $-3$     D)  $-2$     E)  $-1$

16)

Dik kenarları  $6x$  ve  $(12 - x)$  olan bir dik üçgenin alanı en çok kaç  $br^2$  dir?

- A) 120    B) 108    C) 90    D) 72    E) 54

17)

$$f(x) = \frac{3}{2x^2 - 6x + 8}$$

fonksiyonunun en büyük değeri kaçtır?

- A)  $\frac{1}{4}$     B)  $\frac{1}{2}$     C)  $\frac{3}{2}$     D) 6    E) 12

18)

Bir tüccar a liraya satın aldığı malları

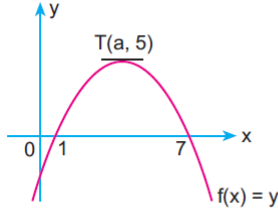
$$b = a^2 - 9a + 140$$

bağıntısıyla b liraya satıyor.

Buna göre, bu tüccarın kârı en az kaç liradır?

- A) 110    B) 115    C) 125    D) 140    E) 145

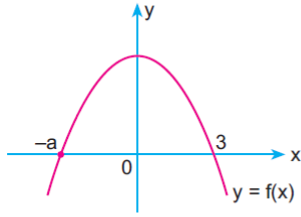
19)



Yukarıda verilen  $f(x) = y$  parabolünün tepe noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

- A) 15    B) 20    C) 25    D) 30    E) 35

20)

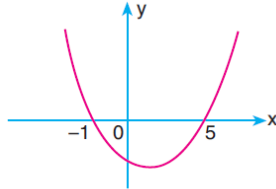


Şekildeki  $y = f(x)$  parabolünün simetri eksenini  $y$  eksenidir.

Buna göre,  $a$  kaçtır?

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

21)



Şekildeki parabolün simetri ekseninin  $x$  eksenini kestiği noktanın apsisi aşağıdakilerden hangisidir?

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

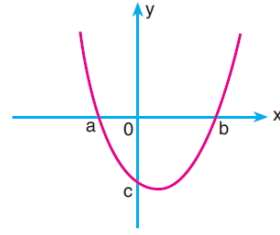
22)

$$f(x) = -x^2 + 2x + k$$

fonksiyonunun alabileceği en büyük değer 5 olduğuna göre,  $k$  kaçtır?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

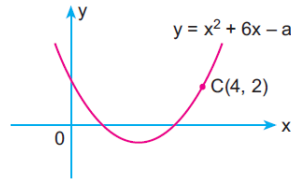
23)



Şekildeki parabolün denklemi,  $y = x^2 - x - 12$  olduğuna göre,  $a + b + c$  toplamı kaçtır?

- A) -12    B) -11    C) -10    D) -9    E) -8

24)



Yukarıdaki şekilde;

$$y = x^2 + 6x - a$$

parabolü ve C noktası verilmiştir.

Buna göre,  $a$  kaçtır?

- A) 38    B) 36    C) 33    D) 30    E) 28

25)

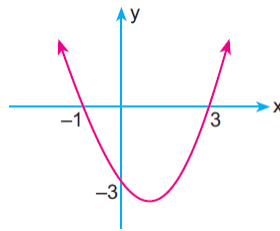
$f(x) = x + 5$  doğrusu ile

$g(x) = x^2 - 10x + k$  parabolü veriliyor.

$(f \circ g)(x)$  bileşke fonksiyonunun tepe noktası  $x$  ekseninde olduğuna göre,  $k$  kaçtır?

- A) 10    B) 16    C) 20    D) 25    E) 27

26)



Şekilde grafiği verilen parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = x^2 + 2x - 3$     B)  $y = -x^2 - 2x + 3$   
C)  $y = x^2 - 2x - 3$     D)  $y = x^2 - 2x + 3$   
E)  $y = x^2 - x - 3$

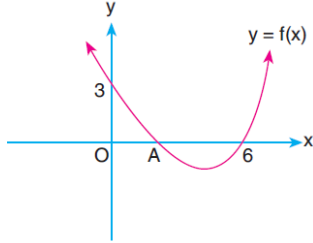
27)

Tepe noktası (4, 6) olan  $y = ax^2 + bx + c$  parabolü (3, 0) noktasından geçmektedir.

Buna göre,  $a + b + c$  toplamı kaçtır?

- A) -48 B) -42 C) -34 D) -28 E) -21

28)

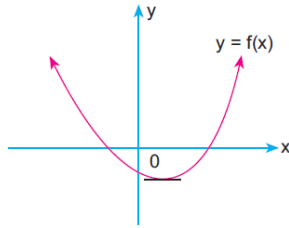


Şekildeki  $f(x) = x^2 - mx - n$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre,  $|OA|$  kaç br dir?

- A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{3}{4}$  C) 1 D)  $\frac{3}{2}$  E)  $\frac{9}{4}$

29)



Yukarıda  $f(x) = ax^2 + bx + c$  parabolünün grafiği verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $a > 0$ ,  $b < 0$ ,  $c < 0$ ,  $b^2 < 4ac$   
 B)  $a < 0$ ,  $b < 0$ ,  $c < 0$ ,  $b^2 > 4ac$   
 C)  $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $c < 0$ ,  $b^2 > 4ac$   
 D)  $a > 0$ ,  $b < 0$ ,  $c < 0$ ,  $b^2 > 4ac$   
 E)  $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $c < 0$ ,  $b^2 < 4ac$

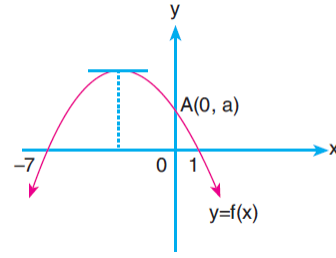
30)

$$y = x^2 - (a - 1)x + 4$$

parabolü x eksenini farklı iki noktada kestiğine göre, a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -4 B) -2 C) 1 D) 3 E) 5

31)

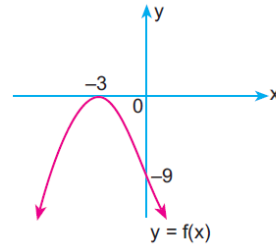


Şekildeki  $y = f(x)$  parabolü  $(-7, 0)$ ,  $(1, 0)$  ve  $A(0, a)$  noktalarından geçmektedir.

Bu fonksiyonun en büyük değeri 8 olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 1 B) 2 C)  $\frac{5}{2}$  D) 3 E)  $\frac{7}{2}$

32)



Yandaki şekilde  $y = f(x)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre,  $f(-5) + f(1)$  toplamı kaçtır?

- A) -24 B) -20 C) -18 D) -16 E) -14

33)

$x^2 - 4x + 1$  parabolü ile  $x^2 - 10x + 26$  parabolünün tepe noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir ?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 10 E) 15

34)

$$y = x^2 - 4x$$

$$y = -x^2 + 16$$

paraboller A ve B gibi iki noktada kesiştiğine göre,  $|AB|$  kaç birimdir?

- A)  $2\sqrt{5}$  B)  $3\sqrt{5}$  C)  $4\sqrt{5}$  D)  $6\sqrt{5}$  E)  $7\sqrt{5}$