

## Türevin Uygulamaları - 1

1.  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 8$  fonksiyonu aşağıdaki aralıkların hangisinde azalır?

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

2.  $f(x) = \frac{ax+1}{x+4}$  fonksiyonu  $(-\infty, -4)$  aralığında daima artan olduğuna göre  $a$  hangi aralıkta olmalıdır?

- A)  $(-\infty, \frac{1}{4})$  B)  $(-\infty, 1)$  C)  $(0, 1)$   
D)  $(-1, 1)$  E)  $(\frac{1}{4}, \infty)$

3.  $f(x) = \frac{2x+k}{x+k-3}$  fonksiyonu tanımlı olduğu her  $x$  değeri için sabit fonksiyon olduğuna göre  $k$  kaçtır?

- A) 6 B) 3 C) 0 D) -3 E) -6

4.  $f(x)$  fonksiyonu  $(-\infty, 0)$  aralığında artan bir fonksiyon olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi aynı aralıkta kesinlikle azalan bir fonksiyondur?

- A)  $x.f(x)$  B)  $f^2(x)$  C)  $\frac{1}{f^3(x)}$   
D)  $x^3 + f(x)$  E)  $\frac{f(x) - x^2}{2}$

5.  $f(x) = -x^3 + 3x^2 + ax + 1$  fonksiyonunun daima azalan olabilmesi için  $a$  hangi aralıkta olmalıdır?

- A)  $(-3, 3)$  B)  $(0, 3)$   
C)  $(-\infty, -3]$  D)  $(-\infty, 0)$   
E)  $(-3, \infty)$

6.  $f(x) = x^2 - 4x + 8$  fonksiyonunun en küçük değeri kaçtır?

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

7.  $f(x) = x^3 - x^2 - x + 4$  fonksiyonunun yerel maksimum değeri  $A$  ve yerel minimum değeri  $B$  olduğuna göre  $A - B$  kaçtır?

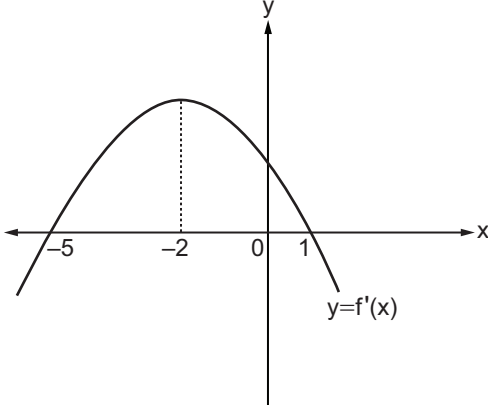
- A)  $\frac{11}{9}$  B)  $\frac{32}{27}$  C)  $\frac{10}{9}$  D)  $\frac{25}{27}$  E)  $\frac{8}{9}$

8.  $f(x) = 4x^3 - ax^2$  fonksiyonunun  $x=1$ 'de yerel ekstremum değeri olduğuna göre  $a$  kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

## Türevin Uygulamaları - 1

9.



Yukarıda  $f(x)$  fonksiyonunun birinci türevinin grafiği verilmiştir.

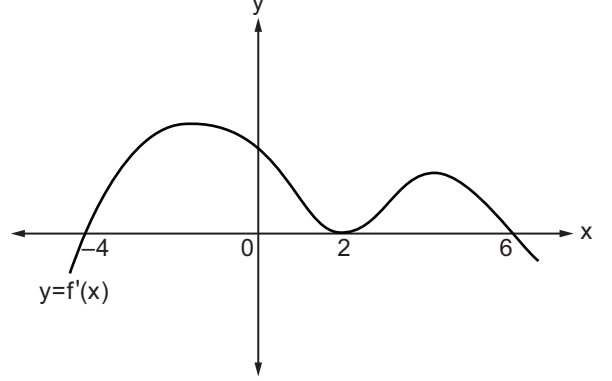
Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $f''(-2) = 0$ 'dır.
- B)  $f$  fonksiyonu  $(-2, 1)$  aralığında azalandır.
- C)  $f(-7) > f(-6)$ 'dır.
- D)  $f$  fonksiyonu  $(1, \infty)$  aralığında azalandır.
- E)  $f$  fonksiyonu  $(-5, 1)$  aralığında artandır.

10.  $f(x) = x^3 - ax^2 + 5x + 1$  fonksiyonunun  $x=1$  apsisli noktasında bir ekstremumu olduğuna göre  $f(x)$ 'in bu noktadaki ekstremum değeri kaçtır?

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

11.



Yukarıda  $f(x)$  fonksiyonunun birinci türevinin grafiği verilmektedir.

Buna göre  $f(x)$ 'in ekstremum noktalarının apsisleri toplamı kaçtır?

- A) 8      B) 6      C) 4      D) 2      E) -2

ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

12.  $f(x) = 2x^3 - x^2 - 4x + a$  fonksiyonu  $y=2$  doğrusuna analitik düzlemin 1. bölgesinde teğet olduğuna göre bu doğrunun eğriyi kestiği diğer noktanın apsisisi nedir?

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



Adı : .....  
Soyadı : .....  
Sınıf : .....  
NO : .....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru : .....  
Yanlış : .....  
Boş : .....  
Puan : .....