

1. Üstten  $y = 6 - 3x^2$  parabolü, alttan  $x -$  eksenine ve yanlardan  $x = 0$  ve  $x = 1$  doğrularıyla sınırlı bölgenin alanı kaç  $br^2$  dir?

- A) 6      B) 5      C) 4      D) 3      E) 2

2.  $\int(3x^2 - 12x^3)dx$  integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^3 + x^4 + c$   
 B)  $x^4 - x^3 + c$   
 C)  $x^3 - 3x^4 + c$   
 D)  $3x^4 - x^3 + c$   
 E)  $x^3 + 3x^4 + c$

3.  $\int e^{3x+7} dx$  integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1}{3} \cdot e^{3x+7} + c$   
 B)  $e^{3x} + x^7 + c$   
 C)  $\frac{1}{3} \cdot e^{3x+7} + c$   
 D)  $3 \cdot e^{3x+7} + c$   
 E)  $e^{3x} + 7x + c$

4.  $f(x) = 3x^2 - 4x + 1$  fonksiyonunun  $[1,3]$  aralığı üzerindeki ortalama değeri kaçtır?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 8      E) 10

5.  $f(x) = (x + 1)^2$  fonksiyonunun  $[0,3]$  aralığı üzerindeki ortalama değeri kaçtır?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 8

6.  $y' = 2x$  diferansiyel denkleminin genel çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2x^2 + c$       B)  $x^2 + c$       C)  $\frac{x^2}{2} + c$   
 D)  $\frac{x^2}{4} + c$       E)  $2x^2 + x + c$

7.  $x > 0$  olmak üzere,  $\frac{dy}{dx} = \frac{2}{x} + x^2$  diferansiyel denkleminin genel çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2\ln x + \frac{x^3}{3} + c$   
 B)  $2\ln x - x^3 + c$   
 C)  $\ln x + x^2 + c$   
 D)  $\frac{2}{x^2} + 2x + c$   
 E)  $2\ln x + 2x + c$

8.  $y' = 2x - 3$  diferansiyel denkleminin  $y(4) = 8$  koşuluna uyan çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 + 3x + 4$   
 B)  $x^2 - 3x - 4$   
 C)  $x^2 - 3x + 4$   
 D)  $2x^2 - 3x + 4$   
 E)  $x^2 - x + 4$

9. Bir bakteri kültüründeki bakteri sayısındaki artış hızı mevcut bakteri sayısı ile doğru orantılıdır.

**Bu bakteri kültüründeki bakteri sayısı 5 saatte 3 katına çıktığına göre, kaç saat sonra bakteri sayısı 27 katına çıkar?**

- A) 30      B) 25      C) 20      D) 15      E) 10

10.  $\frac{dy}{dx} = 5 - 2x$  diferansiyel denkleminin  $y(1) = 3$  koşuluna uyan çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 5 - \frac{x^2}{2} - 1$   
 B)  $y = 5x - x^2 - 1$   
 C)  $y = 5x - 2x^2 + 3$   
 D)  $y = -x^2 + 5$   
 E)  $y = \frac{x^2}{2} - 5x - 3$

11. Aşağıdaki noktalardan hangisi  $4x + 3y \leq 17$  eşitsizliğini sağlar?

- A) (2,5)      B) (6,3)      C) (4,7)  
 D) (3,2)      E) (1,3)

12. Aşağıdaki noktalardan hangisi  $3x - y \leq 5$  eşitsizliğini sağlar?

- A) (5,7)                      B) (2,3)                      C) (9,7)  
D) (6,2)                      E) (4,1)

13. Aşağıdaki noktalardan hangisi

$$2x + y \geq 5$$

$$x + 3y \leq 18$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

eşitsizliklerinin hepsini birden sağlar?

- A) (3,1)                      B) (1,1)                      C) (6,6)  
D) (4,5)                      E) (-1,8)

14.  $2x + 3y \leq 24$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

olduğuna göre,  $f(x, y) = 2x + 5y$  amaç fonksiyonunun maksimum değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 20                      B) 24                      C) 32                      D) 36                      E) 40

15.  $f(x, y) = 5x + 2y$  amaç fonksiyonunun köşe noktaları (0,0), (5,0), (3,7), (2,9) ve (0,11) olan bir çokgen bölge üzerindeki maksimum değeri kaçtır?

- A) 22                      B) 25                      C) 28                      D) 29                      E) 41

16. x miktarı ve P fiyatı göstermek üzere bir malın talep fonksiyonu  $P = 14 - 4x$  olarak veriliyor.

Buna göre,  $P_0 = 2$  için tüketicinin rantı kaçtır?

- A) 10                      B) 16                      C) 18                      D) 24                      E) 30

17. x miktarı ve P fiyatı göstermek üzere bir malın talep fonksiyonu  $P = 12 + 4x$  olarak veriliyor.

Buna göre,  $P_0 = 20$  için üreticinin rantı kaçtır?

- A) 20                      B) 15                      C) 12                      D) 10                      E) 8

18. Bir ülkenin istatistik kurumunun yayımladığı %20 lik fert gruplarına göre gelir dağılımı verilerinden elde edilen Lorenz fonksiyonu  $L(x) = \frac{x^2}{3}$  olarak veriliyor.

Buna göre, bu ülkenin Gini indeksi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,44                      B) 0,52                      C) 0,54  
D) 0,66                      E) 0,77

19. Bir malın talep fiyat esnekliği  $\frac{1}{3}$  olarak veriliyor.

Buna göre, bu malın miktarı ve fiyatı arasındaki ilişkiyi veren talep denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x \cdot p^3 = e^c$                       B)  $3xp = c$                       C)  $x^3p^3 = c$   
D)  $x^3p = e^c$                       E)  $x^3 \cdot p = c$

20. x miktarı ve p fiyatı göstermek üzere bir malın talep fonksiyonu  $p = 16 - x^2$  şeklinde verilmiştir.

Buna göre  $P_0 = 7$  fiyatındaki tüketicinin rantı kaçtır?

- A) 18                      B) 20                      C) 22                      D) 24                      E) 26

LİDGER yayınları

CEVAP ANAHTARI			
1	B	11	E
2	C	12	B
3	C	13	A
4	C	14	E
5	D	15	D
6	B	16	C
7	A	17	E
8	C	18	E
9	D	19	D
10	B	20	A