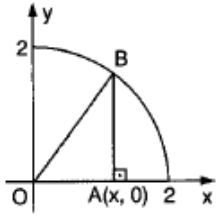


Adı-soyadı:
No:
Sınıfı:

1.C



Şekildeki, denklemi $x^2 + y^2 = 4$ olan dörtte bir çemberin, B noktasının x eksenini üzerindeki dik izdüşümü A(x, 0) noktasıdır.

Buna göre, OAB üçgeninin alanı x in hangi değeri için en büyüktür?

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

2.B

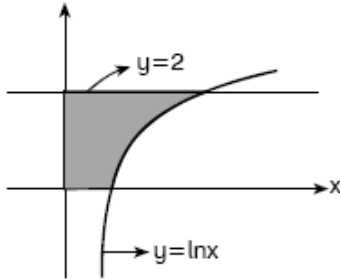
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3^{\sin x} - 1}{\ln(x+1)}$$

İlimitinin değeri kaçtır?

- A) $2\ln 3$ B) $\ln 3$ C) $\ln \frac{3}{2}$ D) 1 E) 0

3.
E

Yandaki taralı alan kaç br^2 dir?



- A) e^2 B) $2e+1$ C) $3e^2+1$
D) e^2+1 E) e^2-1

4.A

$$\int_1^{e^2} \frac{\ln^2 x}{x} dx \text{ integralinin değeri kaçtır?}$$

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{10}{3}$ C) 4 D) 6 E) 12

5.
D

$y = \frac{kx+2}{x+1}$ eğrisinin düşey ve yatay asimptotları $3x - 2y + 9 = 0$ doğrusu üzerinde kesiştiklerine göre k nedir?

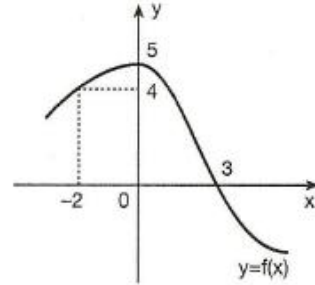
- A) $-\frac{11}{3}$ B) $-\frac{7}{3}$ C) 1 D) 3 E) 6

6.
E

$y = e^{3x}$ eğrisinin başlangıç noktasından (orijinden) geçen teğetinin değme noktası T(a, b) ise a nedir?

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

7.C



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

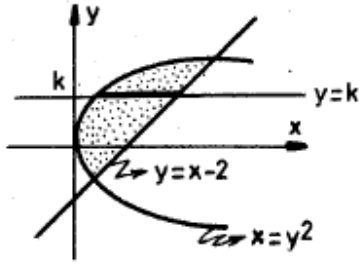
Buna göre, $\int_{-2}^3 \frac{d(f^2(x))}{f(x)}$ integralinin sonucu kaçtır?

- A) -16 B) -12 C) -8 D) -4 E) -2

8.
E

$x = y^2$ ve $y = x - 2$ tarafından sınırlanan bölge D olsun.

$y = k$ ($k = \text{sabit}$) doğrusunun D bölgesi içinde kalan parçasının en büyük değeri kaç birimdir?



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

9.
D

$y = x^3 + 2$ eğrisi ile $y = mx$ doğrusu teğet olduklarına göre m nedir?

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

10.
A

$y = e^{-2x}$ eğrisine başlangıç noktasından çizilen teğetin değme noktası nedir?

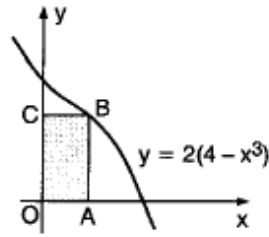
- A) $(-\frac{1}{2}, e)$ B) $(-2, e)$ C) $(\frac{1}{2}, e)$
D) $(-1, e)$ E) $(1, e)$

11.
D

$y = \ln 2x$ eğrisinin orijinden geçen teğetinin eğimi nedir?

- A) e B) $2e$ C) $\frac{e}{2}$ D) $\frac{2}{e}$ E) $\frac{1}{e}$

12.C



Yandaki şekilde, $y = 2(4 - x^3)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, OABC dikdörtgeninin alanı en çok kaç birim karedir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

13.
B

$y = \sin x$ eğrisi ile $x = \frac{\pi}{4}$, $x = \frac{\pi}{2}$ ve $y = 0$ doğruları arasında kalan bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{\sqrt{2} - 2}{2}$ B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) 1
D) $1 - \frac{\sqrt{2}}{2}$ E) 0

14. A

$$\int_0^5 (\sqrt{25 - x^2} - (5 - x)) dx$$

integralinin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{25(\pi - 2)}{4}$ B) $\frac{25(\pi + 2)}{2}$ C) $\frac{25(\pi - 2)}{2}$
D) $\frac{5}{2}(\pi - 2)$ E) $25(\pi - 2)$

15.B

$$\int_0^{\ln 2} (e^x + 1)e^x dx$$

Integralinde $e^x = t$ dönüşümü yapılırsa aşağıdaki integrallerden hangisi elde edilir?

A) $\int_2^3 (t+1) \cdot t dt$

B) $\int_1^2 (t+1) dt$

C) $\int_2^3 (t+2) dt$

D) $\int_1^2 (t^2 + t) dt$

E) $\int_1^2 (t-1) dt$

16. C

$$\int \frac{x^2}{\sqrt{1-x^6}} dx$$

Integralinin eşiti nedir?

A) $\frac{1}{2} \text{Arcsin}(x^3) + c$

B) $\frac{1}{2} \text{Arcsin}(x^2) + c$

C) $\frac{1}{3} \text{Arcsin}(x^3) + c$

D) $\frac{1}{6} \text{Arcsin}(x^3) + c$

E) $\frac{1}{2} \text{Arcsin}(x^6) + c$

17.E

Denklemleri $y^2 = 4 - x$ eğrisi ile denklemleri $y = x - 2$ olan doğrunun sınırladığı bölgenin alanı kaç birim karedir?

A) $\frac{5}{2}$

B) 3

C) $\frac{7}{2}$

D) 4

E) $\frac{9}{2}$

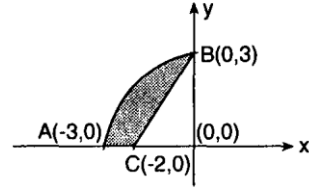
18.D

$$\{(x, y) | x \leq 0, x + 2y \geq 2 \text{ ve } -x + y \leq 4\}$$

bölgesinin y eksenini etrafında 360° dönmesiyle oluşan cismin hacmi kaç birim küptür?

A) 27π B) $\frac{32\pi}{3}$ C) $\frac{16\pi}{3}$ D) 4π E) 3π

19.A



Şekilde AB, O merkezli dörtte bir çember yayı, |BC| de B(0, 3), C(-2, 0) noktalarını birleştiren doğru parçasıdır.

Buna göre, aşağıdaki integrallerden hangisi taralı alanı verir?

A) $\int_0^3 \left[\frac{-6+2y}{3} + \sqrt{9-y^2} \right] dy$

B) $\int_{-3}^{-2} \left[\sqrt{9-x^2} - \left(\frac{6+3x}{2} \right) \right] dx$

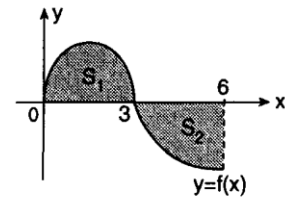
C) $\int_{-3}^0 \left(\sqrt{9-x^2} \right) dx - \int_{-2}^0 \left(\frac{6+3x}{2} \right) dx$

D) $\int_0^2 \left(\frac{-6+2y}{3} \right) dy + \int_0^3 \left(\sqrt{9-y^2} \right) dy$

E) $\int_0^3 \left[\sqrt{9-x^2} - \left(\frac{6+3x}{2} \right) \right] dx$

20.A

f, grafiğinin bir parçası yandaki şekilde verilen bir fonksiyondur.



$$\int_0^6 f(x) dx = -4 \text{ br}^2 \text{ ve } S_2 = \frac{19}{3} \text{ br}^2$$

olduğuna göre, S_1 kaç birim karedir?

A) $\frac{7}{3}$

B) 3

C) $\frac{11}{3}$

D) $\frac{13}{3}$

E) 5

21.
D

$\int x^2 \cdot \sqrt{3-x^3} dx$ integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{3-x^3} + c$ B) $(3-x^3)^{\frac{3}{2}} + c$
C) $\frac{(3-x^3)^{\frac{3}{2}}}{3} + c$ D) $-\frac{2}{9}(3-x^3)^{\frac{3}{2}} + c$
E) $3-x^3 + c$

22.
E

$\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} \frac{\cos x}{2 + \sin x} dx$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) $\ln 2$ B) $\ln 2 + \ln 3$ C) $\ln 2 - \ln 3$
D) $1 + \ln 3$ E) $-\ln 3$

23.
B

$$\int \frac{x+2}{x^2-3x+2} dx$$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3 \ln|x-2| - 4 \ln|x-1| + c$
B) $4 \ln|x-2| - 3 \ln|x-1| + c$
C) $\ln|x-2| - 4 \ln|x-1| + c$
D) $4 \ln|x-2| + \ln|x-1| + c$
E) $3 \ln|x-2| + 4 \ln|x-1| + c$

24.D

$$\int_{-1}^2 f(4x+2) dx = 5 \quad \text{olduğuna göre,}$$

$$\int_{-2}^{10} f(x) dx \quad \text{integralinin değeri kaçtır?}$$

- A) 8 B) 10 C) 16 D) 20 E) 28

25.
A

$$f(x, y) = \int x dy + \int y dx \quad \text{ve} \quad f(1, 2) = 9 \quad \text{olduğuna göre,}$$

$f(2, -1)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

CEVAP ANAHTARI

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Adı-soyadı:

Sınıfı:

No:

Sınavımızda her soru 4 puan toplam 100 puandır..

Başarılar...

Matematik Öğretmeni