

1.

$$\int_{-2}^0 (x-1) dx$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2.

$$\int_{\pi}^{2\pi} \sin x dx$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3.

$$\frac{d}{dx} \left(\int_3^6 (3x^2 + 4x) dx \right)$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x^2 + 4x$ B) $x^3 + 2x^2$ C) 24 D) 12 E) 0

4.

$$f(x) = \frac{5}{x-1}$$

Buna göre, $\int_{-1}^1 d(f^{-1}(x))$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 8 E) 10

5.

$$\int_0^t x^2 dx = 9$$

olduğuna göre, t gerçel sayısı kaçtır?

- A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) 3 D) $2\sqrt{3}$ E) 6

6.

$$\int_0^{\ln 2} e^{2x} dx$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7.

$$\int_{-3}^{-1} |x| dx$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8.

$$\int_0^{\pi} |\cos x| dx$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9.

$$\int_m^n (2x-1) dx = 42$$

$$n - m = 6$$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

10.

$$\int_0^1 (x^2 - 1)^2 \cdot 6x \cdot dx$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

11.

$$\int_{\sqrt{3}}^{\sqrt{5}} \frac{2x dx}{x^2 - 1}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

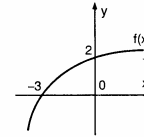
12.

$$f(x) = \int_x^{x^2} (t^2 - 4t + 1) dt$$

olduğuna göre, f'(2) kaçtır?

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

13.

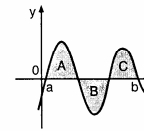


Şekildeki eğri f(x) fonksiyonuna aittir.

Buna göre, $\int_{-3}^0 f^3(x) \cdot f'(x) dx$ integralinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

14.



Şekildeki eğri f(x) fonksiyonuna aittir. A, B, C içerisinde bulunduğu bölgelerin alanlarını göstermektedir.

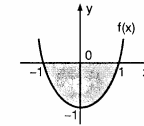
Buna göre, $\int_a^b f(x) dx$ integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) A + B + C B) A - B + C C) B - A - C
D) A - B - C E) -A + B + C

15. $y = x^2$ eğrisi, $x = 2$ ve $y = 0$ doğrularının sınırladığı bölgenin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{4}{3}$ B) 2 C) $\frac{8}{3}$ D) 3 E) 4

16.



Şekilde f(x) parabolünün grafiği verilmiştir.

Buna göre, şekilde belirtilen taralı bölgenin alanı kaç birim karedir?

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

17. $y = x^2 + 1$ parabolü, $y = x$ doğrusu, $x = 1$ ve $x = 2$ doğruları arasında kalan bölgenin alanı kaç birimdir?

- A) $\frac{11}{3}$ B) $\frac{11}{4}$ C) $\frac{11}{5}$ D) $\frac{11}{6}$ E) $\frac{11}{7}$

18. $y = x^2$ parabolü, $y = 0$ ve $x = 2$ doğruları arasında kalan bölgenin x eksenini etrafında 360° döndürülmesiyle elde edilen dönele cismin hacmi kaç birim küptür?

- A) 2π B) 3π C) $\frac{17\pi}{5}$ D) $\frac{32\pi}{5}$ E) 7π

19. $y = 2 - 2x$ doğrusu ve eksenler arasında kalan bölgenin Oy eksenini etrafında 360° döndürülmesi ile elde edilen cismin hacmi kaç birim küptür?

- A) $\frac{\pi}{8}$ B) $\frac{\pi}{6}$ C) $\frac{\pi}{3}$ D) $\frac{2\pi}{3}$ E) π