

ÖSS

**MATEMATİK**

KONU KAVRAMA

08 - 198

**İNTEGRAL**

KARMA

1.  $\int \frac{x^2}{\sqrt{x^3+2}} dx$

integralinin sonucu nedir?

- A)  $\sqrt{x^3+2}+c$     B)  $\sqrt{x^3+x}+c$     C)  $\frac{2}{3}\sqrt{x^3+2}+c$   
D)  $\frac{1}{2}\sqrt{x^3+2}+c$     E)  $\frac{1}{3}\sqrt{x^3+x}+c$

2.  $\int e^{2x}(1+e^{-2x})dx$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

3.  $\int \frac{1}{x^2-1} dx$

integralinin sonucu nedir?

- A)  $\ln\left|\frac{x+1}{x-1}\right|+c$     B)  $\ln\left|\frac{x-1}{x+1}\right|+c$     C)  $\frac{1}{2}\ln\left|\frac{x+1}{x-1}\right|+c$   
D)  $\frac{1}{2}\ln\left|\frac{x-1}{x+1}\right|+c$     E)  $2.\ln\left|\frac{x-1}{x+1}\right|+c$

4.  $\int x.e^{2x} dx$

integralinin değeri nedir?

- A)  $xe^{2x}-e^{2x}+c$     B)  $-e^{2x}+x+c$   
C)  $-2xe^{2x}+e^{2x}+c$     D)  $\frac{1}{2}xe^{2x}-\frac{1}{4}e^{2x}+c$   
E)  $\frac{1}{4}xe^{2x}-e^{2x}+c$

5.  $y=f(x)$  eğrisinin (1,3) noktasındaki x eksenine teğeti  $45^\circ$  lik açı yapmaktadır.

$f''(x)=2$  olduğuna göre, eğrinin y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?

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

6.  $\int_1^{e^3} \frac{dx}{x}$

integralinin sonucu nedir?

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

7.  $f(x)=\int_1^{x^3} t dt$

olduğuna göre,  $f'(1)$  kaçtır?

- A) -3    B) 3    C) 6    D) 8    E) 12

8.  $\int_0^{\frac{\pi}{6}} (\cos^2 x - \sin^2 x) dx$

integralinin sonucu kaçtır?

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

9.  $\int_2^5 \text{sgn}(x^2 - 9) dx$

integralinin değeri kaçtır?

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

10.  $\int_1^4 \frac{dx}{x - \sqrt{x}}$

integralinde  $\sqrt{x}=u$  dönüşümü yapılırsa aşağıdaki-lerden hangisi elde edilir?

- A)  $\int_1^2 \frac{2u}{u^2 - u} du$  B)  $\int_1^2 \frac{2du}{u+1}$  C)  $\int_1^2 \frac{2du}{u^2 + 1}$   
D)  $\int_1^2 \frac{du}{u+1}$  E)  $\int_1^2 \frac{2du}{u^2 - 1}$

11.  $\int_1^4 |x^2 - 2x| dx$

integralinin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{11}{2}$  B)  $\frac{15}{3}$  C)  $\frac{19}{2}$  D)  $\frac{22}{3}$  E)  $\frac{50}{3}$

12.  $\frac{d}{dx} \left( \int_2^4 \frac{dx}{\sqrt{4-4x^2}} \right)$

integralinin sonucu kaçtır?

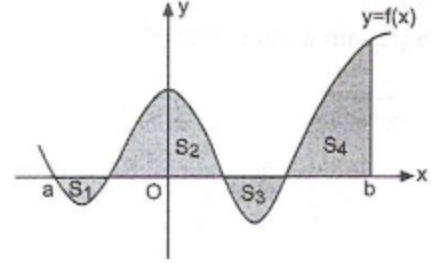
- A) -2 B)  $\sqrt{2}$  C) 0 D)  $\sqrt{2}$  E) 2

13.  $\int_0^4 (x^2+1)d(x^2)$

integralinin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 36 D) 56 E) 144

14.



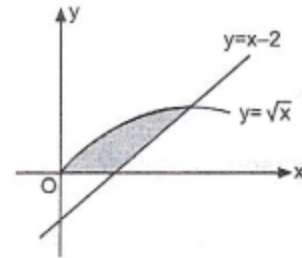
Yukarıdaki grafikte sınırlı alanlar  $S_1=5 \text{ br}^2$ ,  $S_2=8 \text{ br}^2$ ,  $S_3=5 \text{ br}^2$  ve  $S_4=3 \text{ br}^2$  ise

$$\int_a^b f(x) dx$$

belirli integralinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

15.



Yukarıdaki taralı alan kaç  $\text{br}^2$  dir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D)  $\frac{7}{3}$  E)  $\frac{10}{3}$

16.  $y=3+x^2$  eğrisi ile  $y=4$  doğrusu arasında kalan alanın Ox eksenini etrafında döndürülmesinden oluşan cismin hacmi kaç  $\text{br}^3$  dür?

- A)  $\frac{34\pi}{5}$  B)  $\frac{48\pi}{5}$  C)  $\frac{96\pi}{5}$  D)  $\frac{68\pi}{5}$  E)  $\frac{56\pi}{5}$