

ÖSS

MATEMATİK

KONU KAVRAMA

08 - 196

İNTEGRAL - III

1. $\int_1^2 e^{\ln x^2} dx$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{8}{3}$ D) 3 E) $\frac{10}{3}$

2. $\int_0^2 x(x-1)^2 dx$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) 0 C) $\frac{2}{3}$ D) 1 E) $\frac{4}{3}$

3. $\int_1^5 \frac{dx}{\sqrt{2x-1}}$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $\int_e^3 \frac{\ln x}{x} dx = \int_{e^2}^a \frac{1}{x} dx$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

BELİRLİ İNTEGRAL

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

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $12 + 7\ln 5$ B) $3 - \ln 5$ C) $3 + \ln 5$
D) $12 - 7\ln 5$ E) $6 - 7\ln 5$

6. $\int_1^3 9x\sqrt{3x^2-2} dx$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 102 B) 112 C) 124 D) 244 E) 255

7. $\int_3^6 \frac{\sin\left(\frac{1}{x}\right)}{x^2} dx$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x}$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$9. \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x \cdot dx + \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{4}} \sin^2 x \cdot dx$$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{1}{4}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

$$10. f(x) = \int_0^{x^2} \frac{2u}{3+u^3} du$$

olduğuna göre, $f'(1)$ kaçtır?

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

$$11. \int_0^{\frac{\pi}{2}} x \cdot \sin x \cdot dx$$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\pi-1}{2}$ B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{\pi+1}{2}$ D) 1 E) π

$$12. \int_0^{\frac{2}{5}} \frac{\sqrt{4-25x^2}}{x} \cdot dx$$

integralinde $x = \frac{2}{5} \sin u$ dönüşümü yapılırsa aşağıdaki integrallerden hangisi elde edilir?

- A) $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \cos u \cdot \sin u \cdot du$ B) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cot u \cdot \cos u \cdot du$
 C) $2 \cdot \int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \cot u \cdot \cos u \cdot du$ D) $2 \cdot \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cot u \cdot \cos u \cdot du$
 E) $2 \cdot \int_{\frac{\pi}{2}}^0 \cot u \cdot \sin u \cdot du$

$$13. \int_2^4 |x-3| \cdot dx$$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\frac{4}{3}$ C) 2 D) $\frac{7}{3}$ E) 3

$$14. \int_1^3 x^2 \cdot \text{sgn}(x-2) \cdot dx$$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

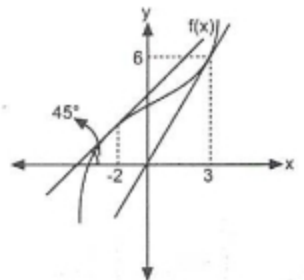
- A) $-\frac{7}{3}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3 E) 4

$$15. \int_1^3 (x+1)^{[x]} \cdot dx$$

integralinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 12 B) $\frac{89}{6}$ C) 15 D) $\frac{91}{6}$ E) $\frac{46}{3}$

16. Yandaki şekildeki doğrular $f(x)$ fonksiyonuna teğettir.



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

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