

ÖSS

MATEMATİK

KONU KAVRAMA

08 - 195

İNTEGRAL ALMA KURALLARI

1. $\frac{d}{dx} \left(\int \sin x dx \right)$

integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $-\cos x$ B) $\sin x$ C) $\tan x$
D) $\cot x$ E) $\cos x$

2. $\int (x - \cos x) dx$

integrali aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

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

integralinin değeri nedir?

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

4. $\int \frac{x}{\sqrt{x}} dx$

integralinin değeri nedir?

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

5. $\int f(x) dx = x^4 + 2x^3 + c$

ise $f(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4x^3 + x^2$ B) $4x^3 + 6x^2$ C) $x^4 + x^3$
D) $x^3 + 2x^2$ E) $4x^2 + 6x^2$

6. $\int (e^{3x} + 3^x + 1) dx$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. $\int \tan^2 x dx$

integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\tan x + c$ B) $\tan x + x + c$ C) $\tan^2 x + x + c$
D) $\tan x - x + c$ E) $\tan^2 x - x + c$

8. $\int \frac{dx}{x \ln x}$

integralinin değeri nedir?

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

9. $\int \frac{dx}{9x^2 - 16}$

integralinin değeri nedir?

- A) $\frac{1}{24} \ln \left| \frac{3x-4}{3x+4} \right| + c$ B) $\frac{1}{12} \ln \left| \frac{3x-4}{3x+4} \right| + c$
 C) $\ln \left| \frac{3x+4}{3x-4} \right| + c$ D) $24 \ln \left| \frac{3x-4}{3x+4} \right| + c$
 E) $\frac{1}{8} \ln \left| \frac{3x-4}{3x+4} \right| + c$

10. $\int e^{\cos x} \cdot \sin x dx$

integralinin değeri nedir?

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

11. $\int 2^{x^2-x} \cdot (2x-1) dx$

integralinin sonucu nedir?

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

12. $\int \frac{1+\sqrt[3]{x}}{1-\sqrt[3]{x}} dx$

integralinde $u = \sqrt[3]{x}$ dönüşümü yapılırsa aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

- A) $\int \frac{1+u}{1-u} du$ B) $\int \frac{3u^2+3u^3}{1-u} du$
 C) $\int \frac{1+u^3}{1-u^3} du$ D) $\int \frac{u^2+u^5}{1-u^3} du$
 E) $\frac{1}{3} \int \frac{1+u^3}{1-u^3} du$

13. $\int \cos^2 x dx$

integralinin sonucu nedir?

- A) $\frac{\cos^3 x}{3} + c$ B) $\frac{\cos 2x}{2} + c$ C) $\frac{x+\cos 2x}{2} + c$
 D) $\frac{\sin 2x}{4} + \frac{x}{2} + c$ E) $\frac{\sin x}{2} + \frac{x^2}{2} + c$

14. $\int (x-1)\sin(x+1) dx$

integralinin değeri nedir?

- A) $\sin(x+1) + \cos(x+1) + c$
 B) $\sin(x+1) - \cos(x+1) + c$
 C) $\cos(x+1) - \sin(x+1) + c$
 D) $(x-1)\sin(x+1) + \cos(x+1) + c$
 E) $-\sin(x+1) - (x-1)\cos(x+1) + c$

15. $\int \ln(\cos x) \cdot \tan x dx$

integralinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-2 \cdot \ln|\cos x| + c$ B) $-\frac{1}{2} [\ln|\cos x|]^2 + c$
 C) $2 \ln|\cos x| + c$ D) $[\ln|\cos x|]^2 + c$
 E) $\ln|\tan^2 x| + c$

16. R de tanımlı ve türevli $f(x)$ fonksiyonu için,

$$f'(x) = 3x^2 - 4x$$

$$f(1) = 0$$

olduğuna göre, $f(-1)$ kaçtır?

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