



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

- الرجاء كتابة أسمك و رقمك الجامعي في المكان المخصص اسفل هذه الصفحة.
- تأكد من حصولك على جميع الأسئلة.
- يحتوي هذا الإختبار على خمسة عشر سؤالاً.
- الزمن المحدد لهذا الإختبار ٢٥ دقيقة.
- استخدم الجدول المعطى للإجابات.
- بالتوفيق إن شاء الله.

The answers table:

Questions	Answers				Points	Score
1	A	B	C	D	1	
2	A	B	C	D	1	
3	A	B	C	D	1	
4	A	B	C	D	1	
5	A	B	C	D	1	
6	A	B	C	D	1	
7	A	B	C	D	1	
8	A	B	C	D	1	
9	A	B	C	D	1	
10	A	B	C	D	1	
11	A	B	C	D	1	
12	A	B	C	D	1	
13	A	B	C	D	1	
14	A	B	C	D	1	
15	A	B	C	D	1	
16	A	B	C	D	1	
	Total				16	

Name : _____

Student's I.N.: _____



1.

$$\int \ln x \, dx =$$

- A. $x \ln x - x + C$
- B. $\ln x - x + C$
- C. $\frac{1}{x} + C$
- D. $x \ln x + C$

2.

$$\int_0^1 \sin^{-1} x \, dx =$$

- A. 1
- B. $1 - \frac{\pi}{2}$
- C. $\frac{\pi}{2} - 1$
- D. $\frac{\pi}{2}$

3.

$$\int \frac{x^2}{3} \ln(x^3) \, dx =$$

- A. $\frac{x^3}{3} \ln x - \frac{x^3}{9} + C$
- B. $\frac{x^3}{3} \ln x - \frac{x^2}{3} + C$
- C. $\frac{x^3}{3} \ln x + \frac{x^3}{3} + C$
- D. $\frac{x^3}{3} \ln x - \frac{x^6}{9} + C$

4.

$$\int x e^x \, dx =$$

- A. $x e^x + e^x + C$
- B. $x e^x$
- C. $-x e^x + e^x + C$
- D. $(x - 1)e^x + C$



5.

$$\int x^3 \sin x \, dx =$$

- A. $-x^3 \cos x + 3x^2 \cos x + 6x \cos x - 6 \cos x + C$
- B. $-x^3 \sin x + 3x^2 \cos x + 6x \sin x - 6 \cos x + C$
- C. $x^3 \cos x - 3x^2 \sin x - 6x \cos x + 6 \sin x + C$
- D. $-x^3 \cos x + 3x^2 \sin x + 6x \cos x - 6 \sin x + C$

6.

$$\int e^x \cos x \, dx =$$

- A. $\frac{e^x(\sin x - \cos x)}{2} + C$
- B. $\frac{e^x(\cos x - \sin x)}{2} + C$
- C. $\frac{e^x(\sin x + \cos x)}{2} + C$
- D. $e^x \sin x + e^x \cos x + C$

7.

$$\int x^3 \cos(x^2) \, dx =$$

- A. $\frac{x^2}{2} \cos(x^2) - \frac{1}{2} \sin(x^2) + C$
- B. $\frac{x^2}{2} \cos(x^2) + \frac{1}{2} \sin(x^2) + C$
- C. $\frac{x^2}{2} \sin(x^2) + \frac{1}{2} \cos(x^2) + C$
- D. $\frac{x^2}{2} \sin(x^2) - \frac{1}{2} \cos(x^2) + C$

8.

$$\int x(\ln x)^2 \, dx =$$

- A. $\frac{1}{2}x^2(\ln x)^2 - \frac{1}{2}x^2 \ln x + \frac{1}{4}x^2 + C$
- B. $2x \ln x - 2x + C$
- C. $\frac{1}{2}x^2(\ln x)^2 + \frac{1}{2}x^2 \ln x - \frac{1}{4}x^2 + C$
- D. $x^2 \ln x - x^2 + C$



9.

$$\int e^{\sqrt{2x+1}} dx =$$

- A. $(\sqrt{2x+1} - 1)e^{\sqrt{2x+1}} + C$
- B. $(\sqrt{2x})e^{\sqrt{2x+1}} + C$
- C. $(\sqrt{2x+1} + 1)e^{\sqrt{2x+1}} + C$
- D. $\sqrt{2x+1}e^{\sqrt{2x+1}} + C$

10.

$$\int_0^1 x\sqrt{1-x} dx =$$

- A. $\frac{4}{15}$
- B. 1
- C. $\frac{2}{15}$
- D. 0

11.

$$\int x \sec^2 x dx =$$

- A. $x \tan x - \ln |\sec x| + C$
- B. $x \tan x + C$
- C. $x \tan x + \ln |\sec x| + C$
- D. $x \sec x \tan x + C$

12.

$$\int x \sec x \tan x dx =$$

- A. $x \sec x + \sec x \tan x + C$
- B. $x \sec x \tan x - \ln |\sec x - \tan x| + C$
- C. $x \sec x \tan x + \ln |\sec x - \tan x| + C$
- D. $x \sec x \tan x - \ln |\sec x + \tan x| + C$



13.

$$\int_2^4 \sec^{-1}(\sqrt{x}) dx =$$

- A. $\frac{5\pi}{6} - \sqrt{3} + 1$
- B. $\frac{5\pi}{6} + \sqrt{3} - 1$
- C. $\frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4}$
- D. $\sqrt{3} - 1$

14.

$$\int \frac{\ln x}{x^2} dx =$$

- A. $-\frac{1 + \ln x}{x} + C$
- B. $\frac{1 + \ln x}{x} + C$
- C. $\frac{1 - \ln x}{x} + C$
- D. $-\frac{1 - \ln x}{x} + C$

15.

$$\int x^n e^x dx =$$

- A. $x^n e^x + n \int x^{n-1} e^x dx$
- B. $x^n e^x - n \int x^{n-2} e^x dx$
- C. $x^n e^x - n \int x^{n-1} e^x dx$
- D. $x^n e^x - \int x^{n-1} e^x dx$

16.

$$\int x^n \sin x dx =$$

- A. $x^n \cos x - n \int x^{n-1} \cos x dx$
- B. $-x^n \cos x - n \int x^{n-1} \cos x dx$
- C. $-x^n \cos x + n \int x^{n-1} \cos x dx$
- D. $-x^n \sin x + n \int x^{n-1} \cos x dx$