

INDEFINITE INTEGRALS

20

Marks	1	2	3	Total Marks
No.of Questions	1(K)	1(U)	2(K+U)	9

1 MARK QUESTIONS

(Knowledge)

1. Intergrate W.R.T X : $\frac{1}{5e^{-x}}$
2. Intergrate W.R.T X : $\frac{8}{\operatorname{cosec} x}$
3. Intergrate W.R.T X : $4 \sec^2 x$
4. Intergrate W.R.T X : $x^2 - \frac{6}{x} + 5e^x$
5. Intergrate W.R.T X : $7^x - 10.9^x$
6. Intergrate W.R.T X : $x^e + e^x - \log a$
7. Intergrate W.R.T X : $7^{6 \log 7^x}$
8. Intergrate W.R.T X : $\cot^2 x$
9. Intergrate W.R.T X : $7x^2 - 4 \sec^2 x$
10. Intergrate W.R.T X : $(3x+5)^2$
11. Intergrate W.R.T X : $\frac{1}{7x+8}$
12. Evaluate : $\int x^5 dx$
13. Evaluate : $\int \frac{1}{\sqrt[3]{x^5}} dx$
14. Evaluate : $\int \frac{9}{\sin^2 x} dx$
15. Evaluate : $\int \frac{3}{x} dx$
16. Evaluate : $\int \frac{1}{5e^{-x}} dx$
17. Evaluate : $\int \frac{9 \cos x}{5 \sin^2 x} dx$
18. Evaluate : $\int e^{5x+7} dx$
19. Evaluate : $\int (3x+5)^2 dx$
20. Evaluate : $\int \frac{1}{3x+5} dx$
21. Evaluate : $\int \frac{1}{10x+3} dx$
22. Evaluate : $\int e^{3-4x} dx$
23. Evaluate : $\int (7x-3)^4 dx$
24. Evaluate : $\int (3e^x + 5a^x - e^{\log a}) dx$
25. Evaluate : $\int 7^{3x+4} dx$
26. Evaluate : $\int 3^{5x-3} dx$

2 MARKS QUESTIONS

(Understanding)

1. Intergrate W.R.T X : $\frac{x^5 + 5x^2 - 7x}{\sqrt{x}}$
2. Intergrate W.R.T X : $\frac{6^x - 3^x}{5^x}$
3. Intergrate W.R.T X : $\left(x - \frac{1}{x}\right)^3$
4. Intergrate W.R.T X : $\sqrt{1 - \cos 2x}$
5. Intergrate W.R.T X : $\cos^2 x$
6. Intergrate W.R.T X : $\cos^3 x$
7. Intergrate W.R.T X : $\frac{3x^2}{1 + x^2}$
8. Intergrate W.R.T X : $\frac{4x + 3}{2x^2 + 3x + 5}$
9. Intergrate W.R.T X : $\frac{e^x - 1}{e^x - x}$
10. Intergrate W.R.T X : $\frac{3 \sin x}{3 + 4 \cos x}$
11. Intergrate W.R.T X : $\frac{1}{x(2 \log x + 5)}$
12. Intergrate W.R.T X : $e^x \sqrt{e^x + 1}$
13. Intergrate W.R.T X : $\cos^2 x \sin x$
14. Intergrate W.R.T X : $\operatorname{cosec}^4 x \cot x$
15. Intergrate W.R.T X : $x \cos x$
16. Intergrate W.R.T X : $\log x$
17. Intergrate W.R.T X : $x e^x$
18. Evaluate : $\int x \sin x dx$
19. Evaluate : $\int \tan^2 (3 - 2x) dx$
20. Evaluate : $\int \frac{3x + 2}{3x^2 + 4x - 5} dx$
21. Evaluate : $\int 2x(x^2 + 2)^{\frac{2}{3}} dx$
22. Evaluate : $\int x \log x dx$
23. Evaluate : $\int x.e^{2x} dx$
24. Evaluate : $\int x.\log 3x dx$
25. Evaluate : $\int \sec^2 x \sqrt{1 + \tan x} dx$
26. Evaluate : $\int e^x (e^x + 2)^{\frac{5}{2}} dx$
27. Evaluate : $\int \frac{\cos x}{2 + \sin x} dx$
28. Evaluate : $\int \frac{9x^8 + 9^x \log 9}{x^9 + 9^x} dx$
29. Evaluate : $\int \frac{1}{x} (\log x)^3 dx$
30. Evaluate : $\int x \sqrt{3x^2 + 5} dx$

BASIC MATHEMATICS

3 MARKS QUESTIONS

(Understanding and Knowledge based)

1. Intergrate W.R.T X : $\frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x}$

2. Intergrate W.R.T X : $\frac{1}{1 + \sin x}$

3. Intergrate W.R.T X : $\sin 5x \sin 2x$

4. Intergrate W.R.T X : $\cos 9x \sin 4x$

5. Intergrate W.R.T X : $\cos 7x \cos 6x$

6. Intergrate W.R.T X : $\frac{2x}{2x + 3}$

7. Intergrate W.R.T X : $\frac{4}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x+2}}$

8. Intergrate W.R.T X : $\frac{\cos x + \sin x}{\cos x - \sin x}$

9. Intergrate W.R.T X : $\frac{\sin 2x}{1 + \sin^2 x}$

10. Intergrate W.R.T X : $\frac{1 - \sin 2x}{x + \cos^2 x}$

11. Intergrate W.R.T X : $\frac{3}{(x+1)(x+2)}$

12. Intergrate W.R.T X : $x^2 \sin x$

13. Evaluate : $\int \frac{\sec x}{1 + \sec x} dx$

14. Evaluate : $\int \frac{\sin^2 x}{1 + \cos x} dx$

15. Evaluate : $\int \frac{3x}{5x-1} dx$

QUESTION BANK**II PUC**

16. Evaluate : $\int \frac{x}{\sqrt{x-5}} dx$

17. Evaluate : $\int \frac{2x+5}{3x+4} dx$

18. Evaluate : $\int \frac{1}{\sqrt{x+x}} dx$

19. Evaluate : $\int \frac{x}{\sqrt{x+9}} dx$

20. Evaluate : $\int \frac{3x+2}{2x-5} dx$

21. Evaluate : $\int \frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt{1+x}} dx$

22. Evaluate : $\int \frac{1}{\sqrt{x} - \sqrt{2+x}} dx$

23. Evaluate : $\int \frac{4}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x+2}} dx$

24. Evaluate : $\int \frac{1}{x - \sqrt{x}} dx$

25. Evaluate : $\int \frac{e^{2x} - 1}{e^{2x} + 1} dx$

26. Evaluate : $\int \frac{1 + \tan x}{1 - \tan x} dx$

27. Evaluate : $\int \frac{1 + \cot x}{1 - \cot x} dx$

28. Evaluate : $\int \frac{2x+3}{(x+1)^2(x-3)} dx$

29. Evaluate : $\int \frac{3}{(x+1)(x+2)} dx$

BASIC MATHEMATICS

30. Evaluate : $\int \frac{4x+5}{(x-1)(x+2)} dx$
31. Evaluate : $\int \frac{5x+7}{(x-2)^2(x+3)} dx$
32. Evaluate : $\int \frac{5}{(x^2+6x+9)(x-3)} dx$
33. Evaluate : $\int \frac{1}{x(x+1)(x+2)} dx$
34. Evaluate : $\int x^2 \cos x dx$
35. Prove that $\int \tan x dx = \log(\sec x) + C$
36. Evaluate : $\int \cot x dx = \log(\sin x) + C$
37. Evaluate : $\int \sec x dx = \log(\sec x + \tan x) + C$
38. Evaluate : $\int \operatorname{cosec} x dx = \log(\operatorname{cosec} x - \cot x) + C$
39. Evaluate : $\int \sin 11x \sin 7x dx$
40. Evaluate : $\int \sin 2x \cos 3x dx$
41. Evaluate : $\int \cos 5x \cos 3x dx$
42. Evaluate : $\int \sin 3x \cos 2x dx$
43. Evaluate : $\int \sqrt{1 + \sin x} dx$
