



## MATHS

# BOOKS - SANJEEV PUBLICATION MATHS (HINDI)

## निश्चित समाकल

### दृस्टांतीये उदहारण

1. योगफल की सिमा के रूप मे  $\int_0^2 (2x + 1)dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. योगफल की सिमा के रूप मे  $\int_{-1}^1 e^x dx$  का मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

3. योगफल की सीमा के रूप मे  $\int_0^2 e^x dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_{\pi/4}^{\pi/2} \frac{dx}{1 - \cos 2x}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\infty} \frac{\sin(\tan^{-1} x)}{1 + x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^1 \frac{2x}{1+x^4} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\pi/4} (2 \sec^2 x + x + x^3 + 1) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^1 \frac{e^x}{1 + e^{2x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -  $\int_0^1 x e^x dx$



वीडियो उत्तर देखें

11.

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x dx}{(1 + \sin x)(2 + \sin x)(3 + \sin x)} = \frac{1}{2} \log. \frac{32}{27}$$



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^e e^x \left( \frac{1 + x \log x}{x} \right) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\pi/4} \frac{\sin 2x}{\sin^4 x + \cos^4 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

14. समाकल  $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x}$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. समाकलन  $\int_0^{\pi/2} (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16.  $\int_{-1}^1 5x^4 \sqrt{x^5 + 1} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\frac{1}{\sqrt{2}}} \frac{\sin^{-1} x}{(1-x^2)^{3/2}} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

18. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\infty} \frac{1}{(x^2+a^2)(x^2+b^2)} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें



19. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^1 \sin^{-1} \left( \frac{2x}{1+x^2} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^2 \frac{dx}{x+4-x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न का मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^2 x \sqrt{x+2} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

22.  $\int_0^{\pi/2} \frac{1}{1 + \sqrt{\cot x}} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि  $\int_{-a}^a f(x) dx = \int_{-a}^a f(-x) dx$ .



वीडियो उत्तर देखें

24.  $\int_1^4 \frac{\sqrt{x} dx}{\sqrt{5-x} + \sqrt{x}}$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

25.  $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^4 x}{\sin^4 x + x + \cos^4 x} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

26.  $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{dx}{1 + \sqrt{\cot x}}$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. समाकलन  $\int_0^\pi \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_1^4 f(x) dx \text{ जहाँ } f(x) = \begin{cases} 4x + 4, & 1 \leq x \leq 2 \\ 3x + 5, & 2 \leq x \leq 4 \end{cases}$$



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^2 |1 - x| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_{-1}^1 e^{|x|} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^2 |x^2 - 3x + 2| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_{1/e}^e |\log_e x| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^\pi |\cos x| dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^{\pi/2} \log \cot x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x - \cos x}{1 + \sin x \cos x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^8 \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + \sqrt{8-x}} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^a \frac{dx}{x + \sqrt{a^2 - x^2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 x}{\sin x + \cos x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_{-a}^a \sqrt{\frac{a-x}{a+x}} dx.$$





वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध कीजिए

$$\int_0^{\pi/4} \log_e(1 + \tan x) dx = \frac{\pi}{8} \log_e 2.$$



वीडियो उत्तर देखें

41. सिद्ध कीजिए

$$\int_0^{\pi} \log(1 + \cos x) dx = \pi \log_e(1/2).$$



वीडियो उत्तर देखें

42. सिद्ध कीजिए

$$\int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x + \tan x} dx = \pi[(\pi/2) - 1].$$



वीडियो उत्तर देखें

43.  $\int_{-1}^2 |x^3 - x| dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

44.  $\int_2^9 |x - 5| dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

45.  $\int_0^{\pi/2} \log \operatorname{cosec} \theta d\theta$  ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

46.  $\int_0^{\pi/2} \log \tan \theta d\theta$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

47.  $\int_0^1 x(1-x)^n dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

48. दर्शाइए कि  $\int_0^a f(x)g(x)dx = 2 \int_0^a f(x)dx$ ,

यदि  $f$  और  $g$  को  $f(x) = f(a - x)$  एवं

$g(x) + g(a - x) = 4$  के रूप में परिभाषित किया गया

है।



वीडियो उत्तर देखें

## विविध उदाहरण

1. The value of the integral

$$\int_0^{\pi} \frac{x dx}{1 + \cos \alpha \sin x}, 0 < \alpha < \pi, \text{ is}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int_0^{\infty} \frac{dx}{(x^2 + a^2)(x^2 + b^2)}$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकल का मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_{\pi/4}^{\pi/2} \cos 2x \log \sin x dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. समाकल  $\int_0^{\infty} \frac{\log(1+x^2)}{1+x^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

## उदाहरणार्थ

1.  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos^4 x \sin x dx$  में  $\cos x = t$  रखे तो नयी चर राशि  $t$  के सांगत समाकल कि उच्च व निम्न सीमाये क्रमशः

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int_0^1 \frac{2x}{1+x^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नमाला 10 1

1. योगफल कि सीमा के रूप में (प्रथम सिद्धांत से) निम्न निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_3^5 (x - 2) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

2. योगफल कि सीमा के रूप मे (प्रथम सिद्धांत से) निम्न निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_a^b e^{-x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. योगफल कि सीमा के रूप मे (प्रथम सिद्धांत से) निम्न निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^2 (x + 4) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें



1. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^3 (2x + 1)^3 dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{1 + \cos^2 x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^3 \frac{\cos(\log x)}{x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1 + \sin x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^C \frac{y}{\sqrt{y + C}} dy$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\infty} \frac{e^{\tan^{-1} x}}{1+x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^2 \frac{(1 + \log x)^2}{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{\alpha}^{\beta} \frac{dx}{\sqrt{(x - \alpha)(\beta - x)}}, \beta > \alpha$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin x + \cos x}{9 + 16 \sin 2x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{(1/e)}^e \frac{dx}{x} (\log x)^{1/3}.$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi/4} \sin 2x \cos 3x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_e^{e^2} \left[ \frac{1}{\log x} - \frac{1}{(\log x)^2} \right] dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 \frac{x^3}{\sqrt{1-x^2}} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{(\pi/2)}^{\pi} \frac{1 - \sin x}{1 - \cos x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{4 \sin^2 x + 5 \cos^2 x}$$



वीडियो उत्तर देखें



17. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-1}^1 \tan^{-1} x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^\infty \frac{x^2}{(x^2 + a^2)(x^2 + b^2)} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^2 \log x dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{4/\pi}^{2/\pi} \left( -\frac{1}{x^3} \right) \cos \left( \frac{1}{x} \right) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x \cos x dx}{\cos^2 x + 3 \cos x + 2}.$$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^3 \sqrt{\frac{x}{3-x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 \frac{x^2}{1+x^2} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^2 \frac{dx}{(x+1)(x+2)}.$$



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_{-2}^2 |2x + 3| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-2}^2 |1 - x^2| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^4 f(x), \text{ जहाँ } f(x) = \begin{cases} 7x + 3, & 1 \leq x \leq 3 \\ 8x, & 3 \leq x \leq 4 \end{cases}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^3 [x] dx \text{ जहाँ } [.] \text{ महत्तम पूर्णांक फलन है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-\pi/4}^{\pi/4} x^5 \cos^2 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-\pi}^{\pi} \frac{\sin x \cos x}{1 + \cos^2 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi/2} \sin 2x \log \tan x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-1}^1 \log \left[ \frac{2-x}{2+x} \right] dx$$





वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 \log\left(\frac{1}{x} - 1\right) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{x + \frac{\pi}{4}}{2 - \cos 2x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi} \frac{x}{1 + \sin x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi} x \sin^3 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{1 + e^x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नमाला

1.  $\int_0^{\pi/4} \sqrt{1 + \sin 2x} dx$  का मान है।

A.  $2 \int_0^{\alpha} \sin^3 x dx$

B. 0

C.  $a^2$

D. 1

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int_2^3 \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + \sqrt{7-x}} dx$  का मान है।

A. 3

B. 2

C.  $\frac{3}{2}$

D.  $\frac{1}{2}$

Answer: C



3.  $\int_{a-c}^{b-c} f(x+c) dx$  का मान है।

A.  $\int_a^b f(x+c) dx$

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

C.  $\int_{a-2c}^{b-2c} f(x) dx$

D.  $\int_b^a f(x+2c) dx$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. यदि  $A(x) = \int_0^x \theta^2 d\theta$  हो तो  $A(3)$  का मान होगा -

A. 9

B. 27

C. 3

D. 81

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^2 \frac{x+3}{x(x+2)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^2 \frac{xe^x}{(1+x)^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें



7. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{\frac{1}{3}}^1 \frac{(x - x^3)^{\frac{1}{3}}}{x^4} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} x^2 \cos^2 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 \tan^{-1} x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi/4} \sin 3x \sin 2x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-2}^2 |1 - x^2| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-\pi}^{\pi} \frac{2x(1 + \sin x)}{1 + \cos^2 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{1/\sqrt{2}} \frac{\sin^{-1} x}{(1-x^2)^{3/2}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\infty} (\cot^{-1} x)^2 dx$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न समाकलों से मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi} \frac{dx}{1 - 2a \cos x + a^2}, a > 1$$



वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\pi} \frac{x dx}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न बहुवैकल्पिए

1.  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan^2 x dx$  का मान है -

A.  $1 - \frac{\pi}{4}$

B.  $1 + \frac{\pi}{4}$

C.  $-1 + \frac{\pi}{4}$

D.  $-1 - \frac{\pi}{4}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$  का मान है -

A.  $\frac{\pi}{2}$

B.  $\frac{\pi}{4}$

C.  $\frac{\pi}{6}$

D.  $\frac{\pi}{8}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3.  $\int_0^{\infty} \frac{e^{\tan^{-1} x}}{1+x^2} dx$  का मान है -

A.  $e^{\frac{\pi}{2}} + e^{-\frac{\pi}{2}}$

B.  $e^{\frac{\pi}{2}} - e^{-\frac{\pi}{2}}$

C.  $e^{\frac{\pi}{2}} + 1$

D.  $e^{\frac{\pi}{2}} - 1$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4.  $\int_0^{\infty} \frac{\sin(\tan^{-1} x)}{1 + x^2} dx$  का मान है -

A. 1

B. -1



C. 0

D.  $\infty$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $\int_0^1 \frac{(\tan^{-1} x)^2}{1+x^2} dx$  का मान है -

A.  $\frac{\pi}{3}$

B.  $\frac{\pi^2}{32}$

C.  $\frac{\pi^3}{192}$

D. 0

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int_0^{\pi/2} \sin^3 x dx$  का मान है -

A.  $\frac{2}{3}$

B.  $\frac{3}{2}$

C.  $\frac{1}{2}$

D.  $\frac{1}{3}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7.  $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx$  का मान है -

A.  $\frac{\pi}{2}$

B.  $\frac{\pi}{4}$

C.  $\pi$

D.  $2\pi$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\int_0^{\pi/2} \frac{1}{1 + \tan x} dx$  का मान है -

A.  $\frac{\pi}{2}$

B.  $\frac{2\pi}{3}$

C.  $\frac{\pi}{4}$

D.  $\frac{\pi}{3}$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\sin x}}{\sqrt{\sin x} + \sqrt{\cos x}} dx$  का मान है -

A.  $\frac{\pi}{2}$

B.  $\frac{\pi}{3}$

C.  $\frac{\pi}{4}$

D.  $\frac{2\pi}{3}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10.  $\int_0^{\pi/2} \log \tan \theta d\theta$  का मान है -

A. 1

B. - 1

C. 0

D.  $\infty$

**Answer: C**



उत्तर देखें

11.  $\int_0^{\pi/2} \theta^2 \operatorname{cosec}^2 \theta d\theta$  का मान है -

A.  $\pi \log 2$

B.  $-\pi \log 2$

C.  $\frac{\pi}{2} \log 2$

D.  $-\frac{\pi}{2} \log 2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

12.  $\int_{-\pi}^{\pi} f(x) dx = 2 \int_0^{\pi} f(x) dx$  होगा, यदि

A.  $f(x)$  सम फलन

B.  $f(x)$  विषम फलन है

C.  $f(\pi - x) = f(x)$

D.  $f(\pi - x) = -f(x)$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

13.  $\int_{-\pi}^{\pi} f(x) dx = 0$  होगा, यदि

A.  $f(-x) = f(x)$

B.  $f(-x) = -f(x)$



$$C. f(\pi - x) = f(x)$$

$$D. f(\pi - x) = -f(x)$$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

$$14. \int_0^{2\pi} f(x) dx = 2 \int_0^{\pi} f(x) dx \text{ होगा, यदि}$$

$$A. f(2\pi - x) = f(x)$$

$$B. f(2\pi - x) = -f(x)$$

$$C. f(\pi - x) = f(x)$$

$$D. f(\pi - x) = -f(x)$$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

$$15. \int_{-1}^1 \frac{x^7 - 3x^5 + 7x^3 - x}{\cos^2 x} dx =$$

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16.

$$\int_{-1}^3 \left\{ \tan^{-1} \frac{x}{x^2 + 1} + \tan^{-1} \frac{x^2 + 1}{x} \right\} dx =$$

A.  $\frac{\pi}{2}$

B.  $\pi$

C.  $2\pi$

D.  $\frac{\pi}{4}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

$$17. \int_0^{a+b} \frac{f(x-a)}{f(x-a) + f(b-x)} dx =$$

A.  $a$

B.  $b$

C.  $0$

D.  $\frac{1}{2}(a+b)$

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

18.  $\int_{-1}^1 (ax^3 + bx^2 + c) dx$  का मान निर्भर करता है

A. सिर्फ a पर

B. सिर्फ b पर

C. a तथा b पर

D. b तथा c पर

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

## अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न

1.  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin^3 2t \cos 2t dt$ . का मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int_0^3 \frac{dx}{9 + x^2}$  का मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

3. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-1}^1 (x + 1) dx$$

A. 2

B. 1

C. 0

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos 2x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

5. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}} \operatorname{cosec} x dx$$



वीडियो उत्तर देखें



6. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_2^3 \frac{dx}{x^2 - 1}$$



वीडियो उत्तर देखें

7.  $\int_0^1 x e^{x^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^{\sqrt{3}} \frac{dx}{1 + x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\int_0^{2/3} \frac{dx}{4 + 9x^2}$  का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $\int_{-1}^1 \sin^5 x \cos^4 x dx$  का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sin^5 x dx$  का मान ज्ञात कीजिए

A. 0

B.  $\frac{\pi}{2}$

C.  $-\frac{\pi}{2}$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न का मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sin^7 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न का मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{2\pi} \cos^5 x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

14.  $\int_0^1 x e^x dx =$

A. 0

B. 1

C. -1

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_{-1}^1 x^{17} \cos^4 x dx = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\pi/2} \sin^3 x dx = \frac{2}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^1 \sin^{-1} x dx = \frac{\pi}{2} - 1$$



वीडियो उत्तर देखें

18.  $\int_0^1 \left( \frac{x^2 - x}{\sqrt{x}} \right) dx$  का मान निकालिये।



वीडियो उत्तर देखें

19. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^2 \sqrt{4 - x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

20. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 a^{3 \log_a x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

21. हल कीजिए

$$\int_0^1 \cos^{-1}(\sin x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

22. मान ज्ञात कीजिए

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



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न लघुत्तरात्मक प्रश्न



1. निम्न का मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} (2 \log \sin x - \log \sin 2x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

2. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^4 |x - 1| dx$$



वीडियो उत्तर देखें

### 3. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin x \cos x}{\cos^4 x + \sin^4 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

### 4. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{1+x} - \sqrt{x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

## 5. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\pi/2} \sin 2x \tan^{-1}(\sin x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

## 6. सिद्ध कीजिए

$$\int_1^3 \frac{dx}{x^2(x+1)} = \frac{2}{3} + \log \frac{2}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए

$$\int_0^{\pi/4} 2 \tan^3 x dx = 1 - \log 2$$



वीडियो उत्तर देखें

8.  $\int_0^{\pi} \frac{\cos^{\cos x}}{e^{\cos x} + e^{-\cos x}} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \left( \frac{\sin x + \cos x}{3 + \sin 2x} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न का मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^1 \tan^{-1} \left( \frac{2x - 1}{1 + x - x^2} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न निबंधात्मक प्रश्न

1. योगफल कि सीमा के रूप में  $\int_0^4 (x + e^{2x}) dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

वाडियो उत्तर देखें

2. योगफल कि सीमा के रूप मे  $\int_0^1 e^{2-3x} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न का मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} e^x \frac{1 - \sin x}{1 - \cos x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न का मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{\sin 2x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न का मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2 x dx}{\cos^2 x + 4 \sin^2 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न का मान ज्ञात कीजिए

$$\int_1^4 (|x - 1| + |x - 2| + |x - 3|) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{x \sin x \cos x}{\sin^4 x + \cos^4 x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें