



MATHS

BOOKS - NAVBODH MATHS (HINDI)

निश्चित समाकलन

प्रश्नावली 7 C 1

1. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_a^b e^x dx.$$



उत्तर देखें

2. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

3. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^2 x^3 dx.$$



उत्तर देखें

4. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

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

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से निम्नलिखित

निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^3 (x^2 + 1) dx.$$



उत्तर देखें

6. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए।

$$\int_0^2 (3x^2 - 4) dx.$$

A. 12

B. 7

C. 18

D. 23

Answer: A



उत्तर देखें

7. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से निम्नलिखित

निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

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

 उत्तर देखें

8. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकल की परिभाषा से

$$\int_3^5 (2 - x) dx \text{ का मान ज्ञात कीजिए ।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$9. \int_1^3 (2x^2 + 5x) dx.$$

A. $\frac{56}{3}$

B. $\frac{112}{3}$

C. $\frac{52}{3}$

D. $\frac{53}{2}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int_0^2 (x^2 + 3) dx.$

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_2^5 (x^2 + 3) dx.$

A. 12

B. 24

C. 48

D. 36

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int_1^3 (e^{2-3x} + x^2 + 1) dx.$

 वीडियो उत्तर देखें

13. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_a^b e^x dx$$



उत्तर देखें

14. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

15. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^2 x^3 dx$$



उत्तर देखें

16. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^2 (2x + 1) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^3 (x^2 + 1) dx$$

 उत्तर देखें

18. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

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

 उत्तर देखें

19. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

20. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

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

 उत्तर देखें

21. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^2 (x^2 + 3) dx$$

 उत्तर देखें

22. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_2^5 (x^2 + 3) dx$$

 उत्तर देखें

23. योग की सीमा के रूप निश्चित समाकल की परिभाषा से निम्नलिखित निश्चित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^3 (e^{2-3x} + x^2 + 1) dx.$$

 उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 C 2

1. समाकलन गणित के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_4^9 \sqrt{x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. समाकलन गणित के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^4 \frac{dx}{\sqrt{x}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. समाकलन गणित के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नलिखित के मान ज्ञात

कीजिए -

$$\int_1^3 \frac{dx}{x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए -

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

A. $\left(e^2 - \frac{1}{2e} \right)$

B. $\left(e^2 - \frac{1}{e} \right)$

C. $\left(e - \frac{1}{e^2}\right)$

D. $\left(e - \frac{1}{e}\right)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_4^5 e^x dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

6. मान ज्ञात कीजिए -

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



 वीडियो उत्तर देखें

7. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\pi/4} \tan x \sec x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_{-\pi/4}^{\pi/4} \operatorname{cosec}^2 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\pi/4} \sec^2 x dx.$$

A. -1

B. 0

C. 1

D. -2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

11. मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

12. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_{\pi/4}^{\pi/2} \cos \theta \operatorname{cosec}^2 \theta d\theta.$$



वीडियो उत्तर देखें

13. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए

-

$$\int_4^9 \sqrt{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

14. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^4 \frac{dx}{\sqrt{x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^3 \frac{1}{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

16. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए

-

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



वीडियो उत्तर देखें

17. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए

-

$$\int_4^5 e^x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

18. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए

-

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए

-

$$\int_0^{\pi/4} \tan x \sec x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात

कीजिए -

$$\int_{-\pi/4}^{\pi/4} \operatorname{cosec}^2 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए

-

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



वीडियो उत्तर देखें

22. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात

कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

23. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. समाकलन के मौलिक प्रमेय के आधार पर निम्नांकित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_{\pi/4}^{\pi/2} \cos \theta \operatorname{cosec}^2 \theta d\theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\pi/3} \frac{\cos x}{3 + 4 \sin x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

5. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^1 \frac{5x^3}{\sqrt{1-x^8}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^2 \frac{x^2 + 1}{x^4 + 1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^2 \frac{x^2 - 1}{x^4 + 1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

9. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_2^4 \frac{x}{x^2 + 1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

10. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^2 \frac{3x}{9x^2 - 1} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

11. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^2 \frac{(1 + \log x)^4}{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

12. मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

13. मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि :

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^a \sqrt{\frac{a+x}{a-x}} dx = a \left(\frac{\pi}{2} + 1 \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि :

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



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि :

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



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^1 \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx = 2(e - 1)$$



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_1^e \log x dx = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^1 \frac{e^x}{1 + e^{2x}} dx = \tan^{-1} e - \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^1 \frac{2x}{5x^2 + 1} dx = \frac{1}{5} \log 6$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^4 \frac{dx}{x + \sqrt{x}} = 2 \log 3$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \sqrt{\cos \theta} \sin^3 \theta d\theta = \frac{8}{21}$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin 2\theta}{\sin^4 \theta + \cos^4 \theta} d\theta = \frac{\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{1 + \cos^2 x} dx = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_1^6 \frac{dx}{1 + \sqrt{3x - 2}} = 2 - \frac{2}{3} \log \frac{5}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\pi/3} \frac{\cos x}{3 + 4 \sin x} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^1 \frac{5x^3}{\sqrt{1-x^8}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^2 \frac{x^2 + 1}{x^4 + 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^2 \frac{x^2 - 1}{x^4 + 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_2^4 \frac{x}{x^2+1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^2 \frac{(1 + \log x)^4}{x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

41. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^a \sqrt{\frac{a+x}{a-x}} dx = a \left(\frac{\pi}{2} + 1 \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

42. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

43. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^1 \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx = 2(e - 1)$$



वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_1^e \log x dx = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

46. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^1 \frac{e^x}{1 + e^{2x}} dx = \tan^{-1} e - \frac{\pi}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

47. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^1 \frac{2x}{5x^2 + 1} dx = \frac{1}{5} \log 6$$

 वीडियो उत्तर देखें

48. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^4 \frac{dx}{x + \sqrt{x}} = 2 \log 3$$

 वीडियो उत्तर देखें

49. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \sqrt{\cos \theta} \sin^3 \theta d\theta = \frac{8}{21}$$



वीडियो उत्तर देखें

50. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{1 + \cos^2 x} dx = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

51. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_1^6 \frac{dx}{1 + \sqrt{3x - 2}} = 2 - \frac{2}{3} \log \frac{5}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

1. मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

2. मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

3. मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^1 x e^x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\pi/2} \theta \sin \theta \cos \theta d\theta.$$



वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_1^2 \left(\frac{x-1}{x^2} \right) e^x dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

$$8. \int_{-1}^1 \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

$$9. \int_0^{1/2} \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^1 x e^x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^{\pi/2} \theta \sin \theta \cos \theta d\theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_1^2 \left(\frac{1-x}{x^2} \right) e^x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 C 5

1. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{2 + 3 \cos x} = \frac{1}{\sqrt{5}} \frac{\log(\sqrt{5} - 1)}{\sqrt{5} + 1}$$



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{5 + 4 \sin x} = \frac{2}{3} \tan^{-1} \cdot \frac{1}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि :

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



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि :

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



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{3 + 2 \cos x} = \frac{2}{\sqrt{5}} \tan^{-1} \cdot \frac{1}{\sqrt{5}}.$$



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{4 \cos x + 2 \sin x} = \frac{1}{\sqrt{5}} \log \cdot \frac{\sqrt{5} + 1}{\sqrt{5} - 1}.$$



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi} \frac{dx}{6 - \cos x} = \frac{\pi}{\sqrt{35}}.$$



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 4x + 5} = \pi.$$



वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_1^2 \frac{dx}{(x+1)(x+2)} = \log \frac{9}{8}.$$



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_1^2 \frac{5x^2}{x^2 + 4x + 3} dx = 5 + \frac{1}{2} [5 \log 3 + 85 \log 2 - 45 \log 5].$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि :

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^2 \frac{dx}{x + 4 - x^2} = \frac{1}{\sqrt{17}} \log. \frac{21 + 5\sqrt{17}}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{2 + 3 \cos x} = \frac{1}{\sqrt{5}} \log. \frac{\sqrt{5} - 1}{\sqrt{5} + 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{5 + 4 \sin x} = \frac{2}{3} \tan^{-1} \cdot \frac{1}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{3 + 2 \cos x} = \frac{2}{\sqrt{5}} \tan^{-1} \cdot \frac{1}{\sqrt{5}}$$



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{4 \cos x + 2 \sin x} = \frac{1}{\sqrt{5}} \log. \frac{\sqrt{5} + 1}{\sqrt{5} - 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi} \frac{dx}{6 - \cos x} = \frac{\pi}{\sqrt{35}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 4x + 5} = \pi$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_1^2 \frac{dx}{(x+1)(x+2)} = \log. \frac{9}{8}$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_1^2 \frac{5x^2}{x^2 + 4x + 3} dx = 5 + \frac{1}{2} [5 \log 3 + 85 \log 2 - 45 \log 5]$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^\infty \frac{x^2}{(x^2 + a^2)(x^2 + b^2)} = \frac{\pi}{2(a+b)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^2 \frac{dx}{x+4-x^2} = \frac{1}{\sqrt{17}} \log. \frac{21+5\sqrt{17}}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 C 6

1. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-1}^1 x^3 dx = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि :

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



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^7 x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-a}^a x^3 \sqrt{a^2 - x^2} dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin x \cos^2 x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि :

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



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi} \sin^2 x \cos x dx = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi} \sin^3 x dx = \frac{4}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi} \cos^3 x dx = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{2\pi} |\cos x| dx = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{2\pi} |\sin x| dx = 4.$$



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^8 |x - 5| dx = 17.$$



वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^6 |x - 2| dx = 10.$$



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_1^3 [|x - 1| + |x - 2| + |x - 3|] dx = 5$$



वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_2^5 [|x - 2| + |x - 3| + |x - 5|] dx = \frac{23}{2}.$$



वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-1}^1 x^3 dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^7 x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-a}^a x^3 \sqrt{a^2 - x^2} dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin x \cos^2 x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi} \sin^2 x \cos x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi} \sin^3 x dx = \frac{4}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi} \cos^3 x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{2\pi} |\cos x| dx = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{2\pi} |\sin x| dx = 4$$



वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^8 |x - 5| dx = 17$$



वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^6 |x - 2| dx = 10$$



वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_1^3 [|x - 1| + |x - 2| + |x - 3|] dx = 5$$



वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_2^5 [|x - 2| + |x - 3| + |x - 5|] dx = \frac{23}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 C 7

1. सिद्ध कीजिए कि :

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



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^{3/2} x}{\sin^{3/2} x + \cos^{3/2} x} dx = \frac{\pi}{4}.$$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि :

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\tan x}{\tan x + \cot x} dx = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}} = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \cot^3 x} = \frac{\pi}{4}.$$



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{f(x)}{f(x) + f\left(\frac{\pi}{2} - x\right)} dx = \frac{\pi}{4}.$$



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{1}{1 + \sqrt{\cot x}} dx = \frac{\pi}{12}.$$



वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{\sqrt{\sin x}}{\sqrt{\sin x} + \sqrt{\cos x}} dx = \frac{\pi}{12}.$$



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx = \frac{\pi}{12}.$$



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{\tan x}{\tan x + \cot x} dx = \frac{\pi}{12}.$$



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{\sqrt{\tan x}}{\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}} dx = \frac{\pi}{12}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \log_e(\cot x) dx = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} (\sin x - \cos x) \log_e(\sin x + \cos x) dx = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi} \sin^{2m} x \cdot \cos^{2n+1} x dx = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi} \sin^2 x \cdot \cos^3 x dx = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^1 \log\left(\frac{1}{x} - 1\right) dx = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{2\pi} \frac{\sin 2\theta}{a - b \cos 2\theta} d\theta = 0, \quad a > b > 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 x}{1 + \sin x \cos x} dx = \frac{\pi}{3\sqrt{3}}.$$



वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि :

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

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\infty} \frac{dx}{(1+x)(1+x^2)} = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि :

$$I = \int_0^a \frac{dx}{x + \sqrt{a^2 - x^2}} = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\tan x}{\tan x + \cot x} dx = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}} = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \cot^3 x} = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{1 + \sqrt{\cot x}} dx = \frac{\pi}{12}$$



वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{1 + \sqrt{\cot x}} dx = \frac{\pi}{12}$$



वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\sqrt{\sin x}}{\sqrt{\sin x} + \sqrt{\cos x}} dx = \frac{\pi}{12}$$



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\tan x}{\tan x + \cot x} dx = \frac{\pi}{12}$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\sqrt{\tan x}}{\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}} dx = \frac{\pi}{12}$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \log_e (\cot x) dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

35. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} (\sin x - \cos x) \log_e (\sin x + \cos x) dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi} (\sin x - \cos x) \log_e (\sin x + \cos x) dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi} \sin^{2m} x \cdot \cos^{2m+1} x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

38. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi} \sin^2 x \cdot \cos^3 x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^1 \log\left(\frac{1}{x} - 1\right) dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{2\pi} \frac{\sin 2\theta}{a - b \cos \theta} d\theta = 0, \quad a > b > 0$$



वीडियो उत्तर देखें

41. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 x}{1 + \sin x \cos x} dx = \frac{\pi}{3\sqrt{3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

42. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^2 x}{\sin x + \cos x} dx = \frac{1}{\sqrt{2}} \log(\sqrt{2} + 1)$$



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली

1. सिद्ध कीजिए कि :

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



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^1 \frac{\log x}{\sqrt{1-x^2}} dx = -\frac{\pi}{2} \log_e 2.$$



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log_e (\tan \theta + \cot \theta) d\theta = \pi \log 2.$$



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-1}^1 \log\left(\frac{a-x}{a+x}\right) dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log\left(\frac{a+b\sin x}{a+b\cos x}\right) dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-1}^1 \log\left[x + \sqrt{x^2 + 1}\right] dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-1}^1 \left(\sqrt{1+x+x^2} - \sqrt{1-x+x^2} \right) dx = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \cos x \log \left(\frac{1+x}{1-x} \right) dx = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-\pi}^{\pi} x^{10} \sin^7 x dx = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-1}^1 x(x^2 - 1)^5 dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-1}^1 x|x| dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^\pi e^{\sin^2 x} \cdot \cos^3(2n + 1)x dx = 0, \text{ जहाँ } n \text{ कोई पूर्णांक है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\infty} \frac{dx}{e^{ax} + e^{-ax}} = \frac{\pi}{4a}.$$



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{e^x + e^{-x}} = \frac{\pi}{2}.$$



वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{a \sin x + b \cos x}{\sin x + \cos x} dx = \frac{\pi}{4}(a + b).$$



वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^1 \cot^{-1}(1 - x + x^2) dx = \frac{\pi}{2} - \log 2.$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_1^2 \frac{dx}{x^2(x+1)} = \frac{1}{2} + \log \frac{3}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए कि -

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^1 \frac{\log x}{\sqrt{1-x^2}} dx = -\frac{\pi}{2} \log_e 2.$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log_e (\tan \theta + \cot \theta) d\theta = \pi \log 2.$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-1}^1 \log \left(\frac{a-x}{a+x} \right) dx = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log \left(\frac{a + b \sin x}{a + b \cos x} \right) dx = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-1}^1 \log \left[x + \sqrt{x^2 + 1} \right] dx = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-1}^1 \sqrt{1 + x + x^2} - \sqrt{1 - x + x^2} dx = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \cos x \log \left(\frac{1+x}{1-x} \right) dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-\pi}^{\pi} x^{10} \sin^7 x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-1}^1 x(x^2 - 1)^5 dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-1}^1 x|x|dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^\pi e^{\sin^2 x} \cdot \cos^3(2n + 1)x dx = 0, \text{ जहाँ } n \text{ कोई पूर्णांक है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

30. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^\infty \frac{dx}{e^{ax} + e^{-x}} = \frac{\pi}{4a}$$



वीडियो उत्तर देखें

31. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{e^x + e^{-x}} = \frac{\pi}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{a \sin x + b \cos x}{\sin x + \cos x} dx = \frac{\pi}{4}(a + b)$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^1 \cot^{-1}(1 - x + x^2) dx = \frac{\pi}{2} - \log 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_1^2 \frac{dx}{x^2(x+1)} = 1/2 + \log 3/4$$



वीडियो उत्तर देखें

निदर्शी उदाहरण

1. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से $\int_a^b x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से $\int_1^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से

$\int_0^2 (x^2 + 1)$ का मान ज्ञात कीजिए |



उत्तर देखें

4. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से $\int_2^3 x^2 dx$

का मान ज्ञात कीजिए |



उत्तर देखें

5. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से $\int_{-1}^1 e^x dx$

का मान ज्ञात कीजिए |

 उत्तर देखें

6. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से

$$\int_0^5 (x + 1) dx \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से

$$\int_0^4 (x + e^{2x}) dx \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से

$$\int_1^4 (x^2 - x) dx \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$



वीडियो उत्तर देखें

9. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से $\int_0^2 e^x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

10. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से $\int_a^b \sin x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



उत्तर देखें

11. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से $\int_a^b \cos x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

12. योग की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की परिभाषा से

$\int_0^1 e^{2-3x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



उत्तर देखें

13. मौलिक प्रमेय के आधार पर $\int_2^3 x^2 dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

14. $\int_2^3 \frac{dx}{x}$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

15. $\int_0^1 (\sin^{-1} x + \cos^{-1} x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. मौलिक प्रमेय के आधार पर $\int_{-1}^1 (x + 1) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{dx}{1 + x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int_0^{\pi/4} \sin 2x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int_0^{\pi/4} \tan^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int_0^{\pi/2} \sin^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int_0^{\pi/2} \cos^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int_{\pi/6}^{\pi/4} \operatorname{cosec} x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int_0^{\pi/4} \tan x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int_1^3 \frac{dx}{9 + x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $\int_0^a 3x^2 dx = 8$ हो, तो a का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि $\int_0^a \frac{dx}{4+x^2} = \frac{\pi}{8}$ हो, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\int_2^3 \frac{dx}{x^2-1}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int_1^2 (4x^3 - 5x^2 + 6x + 9) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

33. $\int_0^{\pi/4} (2 \sec^2 x + x^3 + 2) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\int_0^{\pi} \left(\sin^2 \cdot \frac{x}{2} - \cos^2 \cdot \frac{x}{2} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\int_0^{\pi/4} \sqrt{1 - \sin 2x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{\tan^{-1} x}{1+x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

37. $\int_2^3 \frac{x}{x^2+1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

38. $\int_0^{\pi/2} \sin^2 x \cos x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

39. $\int_0^1 x \cdot e^{x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



 वीडियो उत्तर देखें

40. $\int_0^1 \frac{2x + 3}{5x^2 + 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

41. $\int_0^2 \frac{6x + 3}{x^2 + 4} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

42. $\int_0^2 x\sqrt{x+2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

43. $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{1 + \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

44. $\int_0^{\pi/2} \sqrt{\sin x} \cos^5 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

45. $\int_e^{e^2} \frac{dx}{x \log_e x}$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

46. $\int_0^1 \frac{\tan^{-1} x}{1 + x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

48. $\int_4^9 \frac{\sqrt{x}}{(30 - x^{\frac{3}{2}})^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

49. $\int_0^{\pi/4} \sin^3 2t \cos 2t dt$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

51. सिद्ध कीजिए कि -

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

 वीडियो उत्तर देखें

52. $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{\sin 2x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

53. $\int_{\pi/6}^{\pi/2} \frac{\operatorname{cosec} x \cot x}{1 + \operatorname{cosec}^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

54. सिद्ध कीजिए कि -

 उत्तर देखें

55. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^a \sqrt{\frac{a-x}{a+x}} dx = a \left(\frac{\pi}{2} - 1 \right).$$

 वीडियो उत्तर देखें

56. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

57. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

58. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

59. $\int_0^{\pi} x \sin^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

60. $\int_0^{1/2} x \log(1 - x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

61. $\int_{-1}^1 x \tan^{-1} x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

62. $\int_0^1 \left(x e^x + \sin. \frac{\pi x}{4} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

64. सिद्ध कीजिए कि -

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

 वीडियो उत्तर देखें

65. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^1 \tan^{-1} \cdot \frac{2x}{1-x^2} dx = \frac{\pi}{2} - \log 2.$$

 वीडियो उत्तर देखें

66. $\int_0^1 \sin^{-1}\left(\frac{2x}{1+x^2}\right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

67. $\int_0^{\pi/2} e^x (\sin x + \cos x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

68. $\int_1^2 e^{2x} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{2x^2}\right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

69. $\int_{\pi/2}^{\pi} e^x \frac{(1 - \sin x)}{(1 - \cos x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

70. यदि $\int_0^x t \sin t dt = f(x)$ हो, तो $f'(x)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

71. $\int_{\pi/4}^{\pi/2} e^x (\log \sin x + \cot x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

72. $\int_{-1}^1 \frac{dx}{x^2 + 2x + 5}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

73. $I = \int_0^\pi \frac{dx}{5 + 2 \cos x}$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

74. $I = \int_1^2 \frac{x dx}{(x + 1)(x + 2)}$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

75. $I = \int_0^4 \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 2x + 3}}$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

76. $\int_{\frac{1}{2}}^{\frac{1}{4}} \frac{dx}{\sqrt{x-x^2}}$ का मान ज्ञात कीजिए |

 उत्तर देखें

77. $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos x dx}{(1 + \sin x)(2 + \sin x)}$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

78. $\int_0^{\pi/2} \frac{d\theta}{4 \cos^2 \theta + 9 \sin^2 \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

81. $\int_0^\pi \frac{dx}{5 + 4 \cos x}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

82. सिद्ध कीजिए कि -

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

 वीडियो उत्तर देखें

83. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi} \cos x dx = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

84. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} x \cos x dx = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

85. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^a (a - x)^n dx = \int_0^a x^n dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

86. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

87. $\int_0^{\pi/2} \sin 2x \log \tan x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

88. $\int_{-3}^3 |x| dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

89. (i) $\int_{-a}^a f(x) dx = 2 \int_0^a f(x) dx$ यदि f एक सम फलन है अर्थात्

यदि $f(-x) = f(x)$

(ii) $\int_{-a}^a f(x) dx = 0$ यदि f एक विषम फलन है अर्थात् यदि

$f(-x) = -f(x)$

तब उपरोक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दे -

(i) $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sin^5 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

90. $\int_0^5 |x - 3| dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

91. $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} [2 \sin|x| + \cos|x|] dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

92. $\int_1^4 f(x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

जहाँ $f(x) = \begin{cases} 2x + 8 & 1 \leq x \leq 2 \\ 6x & 2 \leq x \leq 4 \end{cases}$.

 वीडियो उत्तर देखें

93. $\int_1^4 f(x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए यदि

$$f(x) = |x - 1| + |x - 2| + |x - 3|.$$

 वीडियो उत्तर देखें

94. $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} [\sin|x| + \cos|x|] dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

95. $\int_0^2 x\sqrt{2-x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

96. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^\pi |\cos x| dx = 2$.



वीडियो उत्तर देखें

97. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^1 x(1-x)^n dx = \frac{1}{(n+1)(n+2)}$$



वीडियो उत्तर देखें

98. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{-1}^1 \sin^3 x \cos^2 x dx = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

99. $\int_2^8 |x-5| dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

100. $\int_{-5}^5 |x + 2| dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

103. $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \sin^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

104. $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sin^7 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

105. $\int_0^{2\pi} \cos^5 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

106. $\int_{-1}^1 x^{17} \cos^4 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

107. $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (x^3 + x \cos x + \tan^5 x + 1) dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

108. $\int_0^{\frac{3}{2}} |x \cos \pi x| dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

109. $\int_{-\pi}^{\pi} (\cos ax - \sin bx)^2 dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

110. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin x - \cos x}{1 + \sin x \cos x} dx = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

111. $\int_0^{\pi/2} \log\left(\frac{4 + 3 \sin x}{4 + 3 \cos x}\right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

112. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log(\tan x) dx = 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

113. $\int_0^{\pi/2} \cos^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

114. $\int_0^a \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + \sqrt{a-x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

115. $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^n x}{\sin^n x + \cos^n x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

116. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\tan x}}{\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}} dx = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

117. सिद्ध कीजिए कि -

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

 वीडियो उत्तर देखें

118. सिद्ध कीजिए -

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1}{1 + \tan^3 x} dx = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

119. सिद्ध कीजिए -

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sqrt{\tan x}}{1 + \sqrt{\tan x}} dx = \frac{\pi}{4}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

120. $\int_0^{4a} \frac{f(x)}{f(x) + f(4a - x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

121. सिद्ध कीजिए कि -

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

 वीडियो उत्तर देखें

122. सिद्ध कीजिए कि -

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

 वीडियो उत्तर देखें

123. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

124. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \cot x} = \frac{\pi}{4}.$

 वीडियो उत्तर देखें

125. $\int_{-x}^x \frac{\cos^2 x}{1 + a^x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए, जहाँ $a > 0$.

 वीडियो उत्तर देखें

126. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{2a} \frac{f(x)}{f(x) + f(2a - x)} dx = a.$$

 वीडियो उत्तर देखें

127. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{1 + \sqrt{\tan x}} dx = \frac{\pi}{12}$$

 वीडियो उत्तर देखें

128. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi/2} \log_e \sin x dx = \int_0^{\pi/2} \log_e \cos x dx = -\frac{\pi}{2} \log_e 2$$



वीडियो उत्तर देखें

129. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

130. सिद्ध कीजिए कि -

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



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

132. सिद्ध कीजिए कि -

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

 वीडियो उत्तर देखें

133. $\int_0^\pi \frac{x \tan x}{\sec x + \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

134. $\int_0^\pi \frac{x \tan x}{\sec x \cdot \operatorname{cosec} x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

135. सिद्ध कीजिए कि -

$$\int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x + \cos x} dx = \frac{\pi^2}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

136. सिद्ध कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

138. यदि $f(a + b - x) = f(x)$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\int_a^b x f(x) dx = \frac{a + b}{2} \int_a^b f(x) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

139. $\int_{-2}^2 \frac{x^2}{1 + 5^x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

1. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin x + \cos x}{9 + 16 \sin 2x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_0^1 \tan^{-1} \left(\frac{2x - 1}{1 + x - x^2} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 2x \tan^{-1}(\sin x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए -

$$\int_0^1 \frac{x \tan^{-1} x}{(1+x^2)^{3/2}} dx = \frac{4-\pi}{4\sqrt{2}}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_{-1}^{\frac{3}{2}} |x \sin(\pi x)| dx$ का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

$$12. \int_1^2 \frac{5x^2}{x^2 + 4x + 3} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\int \sec x \tan x dx$ का मान है -

A. cosec x

B. $\frac{1}{\sec x}$

C. $\frac{1}{\cos x}$

D. $\frac{1}{\tan x}$.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{\sin^x(-1)}{\sqrt{1-x^2}}$ का मान है -

A. $\sin^{-1} x + c$

B. $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}} + c$

C. $(\sin^{-1} x)^2 + c$

D. $\frac{1}{2}(\sin^{-1} x)^2 + c$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}} dx$ का मान है -

A. $\log(e^x + e^{-x})$

B. $\log(e^x - e^{-x})$

C. $\log. \frac{e^x}{e^{-x}}$

D. $\log. \frac{e^{-x}}{e^x}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$ का मान है -

A. $\cos^{-1} \cdot \frac{x}{2}$

B. $\sin^{-1} \cdot \frac{x}{2}$

C. $\frac{1}{2} \sin^{-1} \cdot \frac{x}{2}$

D. $\frac{1}{2} \cos^{-1} \cdot \frac{x}{2}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \left[\frac{d}{dx} f(x) \right] dx$ का मान है -

A. $\phi'(x) + c$

B. $f'(x) + c$

C. $f(x) + c$

D. $\phi(x) + c$.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. $\int 0 dx$ का मान है -



वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{e^{\log x}}{x} dx$ का मान है -

A. $\frac{1}{x} e^{\log x} + c$

B. $\frac{1}{x^2} + c$

C. $\frac{1}{e^{\log x}} + c$

D. $e^{\log x} + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. $\int e^{-\log x} dx$ का मान है -

A. $\frac{x^2}{2}$

B. $\log_e x$

C. 1

D. $-\frac{1}{x^2}$.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(xe^x)} dx$ का मान है -

A. $\log[x+1] \cdot e^x$

B. $\cot(x \cdot e^x) + c$

C. $\tan(x \cdot e^x) + c$

D. $\sin(x \cdot e^x) + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{\sec^2 x}{1 + \tan x} dx$ का मान है -

A. $\log_e(1 + \tan x) + c$

B. $\tan x + c$

C. $-\cot x + c$

D. $\log_e x + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ का मान है -

A. $-2 \sin \sqrt{x} + c$

B. $2 \sin \sqrt{x} + c$

C. $2 \cos \sqrt{x} + c$

D. $-2 \cos \sqrt{x} + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. $\int e^x \cos e^x dx$ का मान है -

A. $-e^x$

B. e^x

C. $\sin e^x + c$

D. $\cos e^x + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \sin^2 x dx$ का मान है -

A. $\frac{1}{2} \left(x - \frac{\sin 2x}{2} \right) + c$

B. $\frac{1}{2} \left(x + \frac{\sin 2x}{2} \right) + c$

C. $\frac{1}{2} (x - \sin 2x) + c$

D. $-\cos^2 x + c$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \cos^2 x dx$ का मान है -

A. $\frac{1}{2} \left(x - \frac{\sin 2x}{2} \right) + c$

B. $\frac{1}{2} \left(x + \frac{\sin 2x}{2} \right) + c$

C. $\frac{1}{2} (x + \sin 2x) + c$

D. $\sin^2 x + c$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \tan^2 x dx$ का मान है -

A. $-\log \cot x + c$

B. $\cot x - x + c$

C. $\tan x - x + c$

D. $\log \sec x + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{dx}{1 - \cos x}$ का मान है -

A. $-\cot. \frac{x}{2}$

B. $\cot. \frac{x}{2}$

C. $-\tan. \frac{x}{2}$

D. $\tan. \frac{x}{2}$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{e^{\tan^{-1} x}}{1+x^2} dx$ का मान है -

A. $e^{\tan^{-1} x} + c$

B. $e^{\sec^{-1} x} + c$

C. $e^{\cot^{-1} x} + c$

D. $e^{\sec 2x} + c$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int e^{\log(\sin x)} dx$ का मान है -

A. $\sin x + c$

B. $\cos x + c$

C. $e^{\log \cos x} + c$

D. $\cos x + c$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int 2 \sin x \cos x dx$ तुल्य है -

A. $\cos 2x + c$

B. $\sin 2x + c$

C. $\cos^2 x + c$

D. $\sin^2 x + c$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \frac{dx}{a^2 - x^2}$ का मान है -

A. $\frac{1}{2a} \log \left(\frac{x - a}{x + a} \right)$

B. $\frac{1}{2a} \log \left(\frac{x + a}{x - a} \right)$

C. $\frac{1}{2a} \log \left(\frac{a - x}{a + x} \right)$

D. $\frac{1}{2a} \log \left(\frac{a + x}{a - x} \right)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2}$ का मान है -

A. $\frac{1}{2a} \log\left(\frac{x - a}{x + a}\right)$

B. $\frac{1}{2a} \log\left(\frac{x + a}{x - a}\right)$

C. $\frac{1}{2a} \log\left(\frac{a + x}{a - x}\right)$

D. $\log\left(\frac{x - a}{x + a}\right)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int e^x \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{x^2} \right) dx =$$

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

B. $\frac{e^x}{x} + c$

C. $\frac{-e^x}{x} + c$

D. $\frac{e^x}{x^2} + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

$$23. \int \frac{1}{\log_x e} dx =$$

A. $\frac{x}{\left(\log \frac{x}{e}\right)^2} + c$

B. $x \log\left(\frac{e}{x}\right) + c$

C. $x \log\left(\frac{x}{e}\right) + c$

D. $\frac{1}{(\log_x e)^2} + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

24. $\int \frac{1 + \log x}{x} dx$ का मान ज्ञात करने में कौन -सा प्रतिस्थापन उचित रहेगा -

A. $1 + \log x = t$

B. $\log x = t$

C. $\frac{1}{x} = t$

D. $x = t$.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

$$25. \int e^x [f(x) + f'(x)] dx =$$

A. $e^x f'(x) + c$

B. $f(x) + c$

C. $e^x f(x) + c$

D. $e^x + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

26. $\int \sin(ax + b) dx$ का मान है -

A. $\frac{1}{a} \cos(ax + b)$

B. $-\cos(ax + b)$

C. $\cos(ax + b)$

D. $-\frac{1}{a} \cos(ax + b)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \frac{1}{ax + b} dx$ का मान है -

A. $\frac{1}{a} \log(ax + b)$

B. $\log(ax + b)$

C. $\frac{1}{b} \log(ax + b)$

D. $\log\left(\frac{1}{ax + b}\right)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

28. $\int \tan^2 x dx$ का मान है -

A. $\tan x - x$

B. $\log x + x$

C. $\tan x + x$

D. $\cot x + x$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\int_0^{\pi} |\cos x| dx$ का मान है -

A. 4

B. 2

C. 0

D. $\sin x$.

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\int_0^1 x e^{x^2} dx$ का मान है -

A. $2(1 - e)\sin x$

B. $\frac{1}{2}(e^2 - 1)$

C. $\frac{1}{2}(1 - e)$

D. $\frac{1}{2}(e - 1)$.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

31. $\int_0^a (a - x)^n dx$ का मान है -

A. $\int_0^a (x - 2a)^n dx$

B. $\int_0^a (2a - x)^n dx$

C. $\int_0^a (-x)^n dx$

D. $\int_0^a x^n dx.$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

32. $\int_0^{2a} f(x) dx = 0$ होगा, यदि -

A. $f(2a - x) = -f(x)$

B. $f(2a - x) = f(x)$

C. $f(x)$ समाकलन न हो

D. $f(x)$ विषम फलन है।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

33. $\int_a^c f(x)dx + \int_c^b f(x)dx$ में a, b, c का संबंध है -

A. $a < b < c$

B. $a < c < b$

C. $b < c < a$

D. $c < a < b$.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

34. $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(x \cdot e^x)} dx =$

A. $-\cot(e \cdot x^x) + c$

B. $\tan(x - e^x) + c$

C. $\tan(e^x) + c$

D. $\cot(e^x) + c$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\int \frac{dx}{\sqrt{9x - 4x^2}} =$

A. $\frac{1}{8} \sin^{-1} \left(\frac{9x - 8}{8} \right) + c$

B. $\frac{1}{2} \sin^{-1} \left(\frac{8x - 9}{9} \right) + c$

C. $\frac{1}{3} \sin^{-1} \left(\frac{9x - 8}{8} \right) + c$

D. $\frac{1}{2} \sin^{-1} \left(\frac{9x - 8}{9} \right) + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

36. $\int x^2 e^{x^3} dx =$

A. $-\frac{1}{3}e^{x^3} + c$

B. $\frac{1}{3}e^{x^2} + c$

C. $\frac{1}{2}e^{x^3} + c$

D. $\frac{1}{2}e^{x^2} + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

$$37. \int e^x \sec x (1 + \tan x) dx =$$

A. $e^x \cos x + c$

B. $e^x \sec x + c$

C. $e^x \sin x + c$

D. $e^x \tan x + c$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

$$38. \int \sqrt{1+x^2} dx =$$

A. $\frac{x}{2} \sqrt{1+x^2} + \frac{1}{2} \log [x + \sqrt{1+x^2}] + c$

B. $\frac{2}{3} (1+x^2)^{\frac{3}{2}} + c$

C. $\frac{2}{3}x(1+x^2)^{\frac{3}{2}} + c$

D. $\frac{x^2}{2}\sqrt{1+x^2} + \frac{1}{2}x^2 \log|x + \sqrt{1+x^2}| + c.$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि $f(x) = \int_0^x t \sin t dt$ तब $f'(x) =$

A. $\cos x + x \sin x$

B. $x \sin x$

C. $x \cos x$

D. $\sin x + x \cos x$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

40. $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (x^3 + x \cos x + \tan^3 x + 1) dx =$

A. 0

B. 2

C. π

D. 1

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि $\int_a^b f(a+b-x) dx = \int_a^b f(x) dx$ तो $\int_a^b x f(x) dx =$

A. $\frac{a+b}{2} \int_a^b f(b-x) dx$

B. $\frac{a+b}{2} \int_a^b f(b+x) dx$

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

D. $\frac{a+b}{2} \int_a^b f(x) dx.$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

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

A. 1

B. 0

C. -1

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

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्नावली रिक्त स्थाओं की पूर्ति कीजिए

1. $\int \frac{dx}{x(1-x^2)}$ का मान है |

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{dx}{a^2-x^2}$ का मान है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2}$ का मान है |

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int e^{3x} \cdot \cos 2x dx$ का मान है |

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}}$ का मान है |

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2 - a^2}}$ का मान है |

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{dx}{a^2 + x^2}$ का मान है |

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{dx}{\sqrt{A^2 - a^2}}$ का मान है |

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 + x^2}}$ का मान है |

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \sqrt{a^2 - x^2} dx$ का मान है |



वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \sec x dx$. का मान है |



वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \operatorname{cosec} x \cdot \cot x$ का मान है |



वीडियो उत्तर देखें

13. $\int 5x^4 dx$ का मान है |



वीडियो उत्तर देखें

$$14. \int \frac{dx}{a^2 + x^2} = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$15. \int \frac{dx}{a^2 - x^2} = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$16. \int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + a^2}} = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$17. \int \frac{dx}{x\sqrt{x^2 - a^2}} = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$18. \int \cot^2 x dx = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$19. \int \frac{dx}{ax + b} = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$20. \int_0^\pi \cos^3 x dx = \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्नावली सही जोड़ी बनाइए

1.

’, ’

’, ’

1. $\int \operatorname{cosec} x dx$ (a) $\sec^{-1} x + c$

2. $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2-1}}$ (b) $\frac{1}{2} \left[x\sqrt{a^2-x^2} + a^2 \sin^{-1} \cdot \frac{x}{a} \right] + c$

3. $\int \sqrt{a^2-x^2} dx$ (c) $\log \left[x + \sqrt{x^2+a^2} \right] + c$

4. $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2+x^2}}$ (d) $\log \tan \cdot \frac{x}{2} + c$

5. $\int \frac{dx}{a^2+x^2}$ (e) $\sin^{-1} \cdot \frac{x}{2} + c$

(f) $\frac{1}{a} \tan^{-1} \cdot \frac{x}{a} + c$



वीडियो उत्तर देखें

2.

, ,

, ,

1. $\int \frac{dx}{x^2 + a^2}$ (a) $\log \left[x - \sqrt{x^2 - a^2} \right]$
2. $\int \frac{dx}{\sqrt{A^2 - x^2}}$ (b) $\frac{1}{2} x \sqrt{a^2 - x^2} + \frac{1}{2} a^2 \sin^{-1} \frac{x}{a}$
3. $\int \sqrt{a^2 - x^2} dx$ (c) $\frac{1}{a} \tan^{-1} \left(\frac{x}{a} \right)$
4. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - a^2}}$ (d) $a \cdot \tan^{-1} x$
5. $\int \sqrt{a^2 + x^2} dx$ (e) $\sin^{-1} \left(\frac{x}{a} \right)$
(f) $\frac{x}{2} \sqrt{A^2 + x^2} + \frac{a^2}{2} \log \left[x + \sqrt{a^2 + x^2} \right]$
(g) $\left[x + \sqrt{x^2 - a^2} \right]$.



वीडियो उत्तर देखें

, ,

, ,

1. $\int \tan x dx$ (a) $\frac{1}{2a} \log \frac{x-a}{x+a}, x > a$
2. $\int \cot x dx$ (b) $\frac{1}{2a} \frac{\log(a+x)}{a-x}, x < a$
3. $\int \sec x dx$ (c) $\log \sin x$
4. $\int \frac{1}{x^2 - a^2} dx$ (d) $-\log \cos x$
5. $\int \frac{1}{a^2 - x^2} dx$ (e) $\log(\sec x + \tan x)$



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्नावली एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

1. $\int e^x (\sin x + \cos x) dx$ का मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{\cot x}{\log(\sin x)} dx$ का मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{dx}{ax + 1}$ का मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \sqrt{a^2 + x^2} dx$ का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \tan x dx$ का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \cot x dx$ का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \sec x dx$ का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \operatorname{cosec} x dx$ का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \tan x dx$ का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \cot x dx$ का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{dx}{ax + 1}$ का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्नावली सत्य असत्य बताइए

1. $\int \frac{dx}{1-x}$ का मान $\log_e(1-x) + c$ होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{\sec x}{\log_e(\sec x + \tan x)} dx$ का मान

$\log_e[\log_e(\sec x + \tan x)] + c$ होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{dx}{a^2 - x^2}$ का मान $\frac{1}{2a} \log_e \frac{a-x}{a+x}$ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \log_e x dx$ का मान $x \log_e \left(\frac{x}{e} \right) + c$ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{1 - \sin 2x}{x + \cos^2 x} dx$ का मान $\log_e (x + \cos^2 x) + c$ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int e^{-\log_e x} dx$ का मान $-\log x + c$ होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{\log x}{x} dx$ का मान $\frac{1}{2}(\log x)^2 + c$ होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{\sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx$ का मान $\frac{1}{2} \sin^{-1} x^2$ होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \sqrt{1 + \cos x} dx$ का मान $2\sqrt{2} \sin x \sqrt{2} + c$ होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \tan x dx$ का मान $\log(\cos x)$ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. अचर पद का समाकलन शून्य होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \cot x dx = \log(\sin x)$

 वीडियो उत्तर देखें

13. अवकलन और समाकलन की विधि एक - दूसरे को निष्क्रिय नहीं करती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

$$14. \int 5x^6 dx = 5 \times 6x^5 + c.$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. समाकलन प्रतिस्थापन विधि से भी हल किया जा सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

$$16. \int \sqrt{1 + \cos x} dx \text{ का मान } 2\sqrt{2} \sin x + c \text{ होता है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \tan x dx$ का मान $\log(\cos x) + c$ होता है।



वीडियो उत्तर देखें