doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - MATHS

निश्चित समाकलन

साधित उदहारण

1. $\int_a^b x^5 dx = ?$

A. $b^5 - a^5$

B. $\frac{b^6 - a^6}{6}$

C. $\frac{a^6 - b^6}{6}$

D. b^5

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_b^a x^2 dx$

A. $\frac{b^3 - a^3}{3}$

B. $\frac{a^3 - b^3}{3}$

C. $\frac{a^2 - b^2}{2}$

D. $\frac{b^2 - a^2}{2}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. मान ज्ञात कीजिए: $\int_2^4 \frac{dx}{x}$

वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{1}^{2} \frac{x^2 - 1}{x^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_{0}^{\pi/4} \sec^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{0}^{\pi/4} \tan x dx$

वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $f(x) = \int_{0}^{x} t \sin t dt$, तब f'(x) है

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \left\{xe^x + \sin\frac{\pi x}{4}\right\}dx$

वीडियो उत्तर देखें

10. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^2 \sqrt{(4-x^2)}\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \sin^2 x\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

12. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{1+x}-\sqrt{x}}$

वीडियो उत्तर देखें

13. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{\pi/2}^{\pi} e^x \left(\frac{1 - \sin x}{1 - \cos x} \right) dx$

वीडियो उत्तर देखें

14. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{1/2}^{3/2} |x \sin \pi x| dx$

वीडियो उत्तर देखें

15. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^a \frac{x\,dx}{\sqrt{a^2 - x^2}}$

वीडियो उत्तर देखें

16. मान ज्ञात कीजिए: $\int_2^3 3^x\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

17. $\int_0^1 \frac{x}{x^2 + 1}\,dx$ मान ज्ञात कीजिए:

वीडियो उत्तर देखें

18. मान निकाले $\int_{2}^{3} \frac{1}{x \log x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

19. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{e}^{e^2} \frac{dx}{x \log x}$

वीडियो उत्तर देखें

20. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{0}^{\pi/4} (\tan x - x)\tan^3 x dx$

उत्तर देखें

21. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{\pi/2}^{\pi} \frac{1 - \sin x}{1 - \cos x} dx$

A. $1 - \log 5$

B. $1 - \log 4$

C. $1 - \log 3$

D. $1 - \log 2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

22. मान ज्ञात कीजिए: $\int_{1}^{2} \frac{xe^{x}}{(1+x)^{2}} dx$

वीडियो उत्तर देखें

23. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{(1+\sin x)(2+\sin x)} dx$$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

25. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin x + \cos x}{\cos^4 x + \sin^4 x} dx$

उत्तर देखें

26. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin 2\theta}{\sin^4\theta + \cos^4\theta} d\theta$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

29. मान ज्ञात कीजिएः $\int_0^{\pi/4} \frac{dx}{\cos^3 x\sqrt{2\sin 2x}}$

वीडियो उत्तर देखें

30. $\int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\sin x}}{\sqrt{\sin x}+\sqrt{\cos x}}dx$ का मान ज्ञात कीजिएः

वीडियो उत्तर देखें

31. मान निकाले: $\int_{0}^{\pi/2} \frac{\sqrt{\cos x}}{\sqrt{\sin x}+\sqrt{\cos x}} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

34. मूल्यांकित कीजिएः $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{dx}{1+\sqrt{\cot x}}$

वीडियो उत्तर देखें

35. $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{1+\tan^3 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिएः

वीडियो उत्तर देखें

36. यदि

$$m = \int_{-2}^{0} \frac{|\sin x|}{\left[\frac{x}{\pi}\right] + \frac{1}{2}} dx, n = \int_{0}^{2} \frac{|\sin x|}{\left[\frac{x}{\pi}\right] + \frac{1}{2}} dx$$

जहाँ [ ]= महत्व पूर्णांक फलां तब m और n के मध्य समबध

प्राप्त कीजिये।

उत्तर देखें

37. $\int_{0}^{\pi/2} \log(\sin x) dx$ का मान ज्ञात कीजिएः

A. $-\frac{\pi}{6} \log 2$

B. $-\frac{\pi}{4}\log 2$

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

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

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

38. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^5 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

39. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \log(1+\tan x)\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

40. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \log\left(\frac{1}{x}-1\right)dx$

वीडियो उत्तर देखें

41. मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \sin 2x \log(\tan x)\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

42. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{2}^{5}[|x-2|+|x-3|+|x-5|]dx$$

वीडियो उत्तर देखें

43. मान ज्ञात कीजिए

$$\int_{1}^{3}[|x-1|+|x-2|+|x-3|]dx$$

वीडियो उत्तर देखें

44. मान ज्ञात कीजिए:

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

वीडियो उत्तर देखें

45. निश्चित समाकलन के गुण से निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए: $\int_0^{\pi} \frac{x \sin x}{1+\cos^2 x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

46. मान ज्ञात कीजिए:

$$\int_{1}^{4} (|x-1| + |x-2| + |x-4|)\,dx$$

वीडियो उत्तर देखें

47. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{1}^{3} (3x^2 + 2x)\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

48. $\int_0^1 (3x^2 + 1)\,dx$ का मान योग की सिमा द्वारा ज्ञात कीजिए:

वीडियो उत्तर देखें

49. $\int_1^3 (x + x^2)\,dx$ का मान योग की सिमा द्वारा ज्ञात कीजिए:

वीडियो उत्तर देखें

विविध उदहारण

1. मान ज्ञात कीजिएः $\int_{1}^{3} \frac{\sin^2 x}{1+\sin x \cos x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

2. दर्शाइए की $\int_{0}^{\pi} x f(\sin x) dx = \frac{\pi}{2} \int_{0}^{\pi} f(\sin x) dx$

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 1

1. $\int_{1}^{\sqrt{3}} \frac{dx}{1+x^2}$ बराबर है

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

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

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

D. $\frac{\pi}{12}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_{0}^{2/3} \frac{dx}{4+9x^2}$

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

B. $\frac{\pi}{12}$

C. $\frac{\pi}{24}$

D. $\frac{\pi}{14}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_{2}^{4} x^4 dx$ बराबर है

A. $\frac{992}{5}$

B. $\frac{1002}{5}$

C. $\frac{990}{5}$

D. $-\frac{992}{5}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_{1}^{2} \frac{x}{(x+1)(x+2)} dx$ बराबर है

A. $\log\left(\frac{27}{32}\right)$

B. $\log\left(\frac{32}{27}\right)$

C. $3\log\left(\frac{2}{3}\right)$

D. $4\log\left(\frac{2}{3}\right)$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_{4}^{9} \frac{1}{\sqrt{x}} dx$ बराबर है

A. 2

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

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

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

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{-2}^{3} \frac{1}{x+7} dx$

वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{0}^{1} \frac{1}{1+x^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{0}^{1/2} \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$

वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} (\sin x + \cos x) dx$

वीडियो उत्तर देखें

10. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\infty} \frac{1}{a^2 + b^2 x^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{-1}^{1} \frac{1}{1+x^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

12. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{0}^{\pi/4} \sin 2x dx$

वीडियो उत्तर देखें

13. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{-1}^{1} (x+1) dx$

वीडियो उत्तर देखें

14. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{2}^{3} \frac{1}{x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

15. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{0}^{\pi/2} \cos 2x dx$

वीडियो उत्तर देखें

16. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{4}^{5} e^{x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

17. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{0}^{1} \frac{x}{x+1} dx$

वीडियो उत्तर देखें

18. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{0}^{\pi/2} \cos^{2} x dx$

वीडियो उत्तर देखें

19. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{2}^{3} \frac{x}{x^2+1} dx$

वीडियो उत्तर देखें

20. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{0}^{\pi/2} \cos^3 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

21. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/6} \cos x \cos 2x dx$

वीडियो उत्तर देखें

22. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \sec x dx$

वीडियो उत्तर देखें

23. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \sin x \sin 2x dx$

वीडियो उत्तर देखें

24. मूल्यांकित कीजिएः $\int_{\pi/3}^{\pi/4} (\tan x + \cot x)^2 dx$

वीडियो उत्तर देखें

25. मूल्यांकित कीजिएः $\int_{\pi/6}^{\pi/4} \operatorname{cosec} x dx$

वीडियो उत्तर देखें

26. मूल्यांकित कीजिए:

$$\int_0^{\pi/2} \left(a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x\right) dx$$

वीडियो उत्तर देखें

27. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \frac{1-x}{1+x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

28. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \left(2\sec^2 x + x^3 + 2\right) dx$

वीडियो उत्तर देखें

29. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^2 \frac{6x+3}{x^2+4} dx$

वीडियो उत्तर देखें

30. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/4} \tan x dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

32. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \sqrt{1 + \cos x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

33. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^2 \log x dx$

वीडियो उत्तर देखें

34. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{0}^{\pi/2} \sqrt{1+\sin x dx}$

वीडियो उत्तर देखें

35. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{0}^{\pi/2} x \sin x dx$

वीडियो उत्तर देखें

36. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} x \cos x dx$

वीडियो उत्तर देखें

37. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^e \frac{\log x}{x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

38. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 x(1-x)^5 dx$

वीडियो उत्तर देखें

39. मूल्यांकित कीजिएः $\int_{1}^{2} \left(\frac{x-1}{x^2} \right) e^x \, dx$

वीडियो उत्तर देखें

40. $\int_{1}^{3} \frac{\log x}{(x+1)^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

41. $\int_0^1 \frac{2x+3}{5x^2+1} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

43. यदि $\int_0^k \frac{1}{2+8x^2}dx = \frac{\pi}{16}$ k का मान ज्ञात कीजिएः

वीडियो उत्तर देखें

44. यदि $\int_0^a 3x^2 dx = 8$, a का मान ज्ञात कीजिएः

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 2

1. समाकलन $\int_{1/3}^{1} \frac{\left(x - x^3\right)^{1/3}}{x^4} dx$ का मान है

A. 6

B. 0

C. 3

D. 4

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

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

A. cos x+ x sin x

B. x sin x

C. x cos x

D. sin x+x cos x

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $f(x) = \int_{-1}^{1} 5x^4\sqrt{x^5+1}dx$ तब f'(x)=

A. $\frac{4\sqrt{2}}{3}$

B. $-\frac{4\sqrt{2}}{3}$

C. 0

D. $\frac{4\sqrt{3}}{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{\pi^2}{16}$

B. $\frac{\pi^2}{24}$

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

D. 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_{0}^{\pi/2} \frac{\cos x}{1+\sin^2 x} dx$ का मान है

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

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

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

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

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{2x}{5x^2+1} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिये $\int_2^4 \frac{x}{x^2+1} dx$

वीडियो उत्तर देखें

9. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^a \sqrt{a^2 - x^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

10. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^a \frac{x}{\sqrt{x^2 + a^2}} dx$

वीडियो उत्तर देखें

11. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{e^x}{1+e^{2x}} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

13. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 x e^{x^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

15. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin\theta}{\sqrt{1+\cos\theta}} d\theta$

वीडियो उत्तर देखें

16. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{2x}{1+x^4} dx$

वीडियो उत्तर देखें

17. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{\sqrt{\tan^{-1} x}}{1+x^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

18. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \tan^{-1} x dx$

वीडियो उत्तर देखें

19. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x \cos x}{1+\sin^4 x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

20. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/4} \frac{\tan^3 x}{1+\cos 2x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

21. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} x^2 \sin x dx$

वीडियो उत्तर देखें

22. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 x \tan^{-1} x dx$

वीडियो उत्तर देखें

23. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/4} \sec^4 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

24. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} dx$

वीडियो उत्तर देखें

25. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^\pi 5(5-4\cos\theta)^{1/4} \sin\theta d\theta$

वीडियो उत्तर देखें

26. मूल्यांकित कीजिये $\int_{1}^{2} \frac{1}{x(1+\log x)^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

28. मूल्यांकित कीजिये $\int_{0}^{\pi/6} \cos^{-3} 2\theta \times \sin 2\theta d\theta$

वीडियो उत्तर देखें

29. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \cos^5 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

30. मूल्यांकित कीजिये $\int_2^4 \frac{x^2+x}{\sqrt{2x+1}} dx$

वीडियो उत्तर देखें

31. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \sqrt{\sin\phi}\cos^5\phi d\phi$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

33. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)dx$

वीडियो उत्तर देखें

34. मूल्यांकित कीजिये

$$\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{a\cos x + b\sin x} a, b > 0$$

वीडियो उत्तर देखें

35. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/2} \frac{1}{5 + 4\sin x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

36. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi} \frac{1}{3+2\sin x+\cos x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

38. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\infty} \frac{x \tan^{-1} x}{(1+x^2)^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

39. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \left(\cos^{-1} x\right)^2 dx$

वीडियो उत्तर देखें

40. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi/4} \tan^4 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

41. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{24x^3}{(1+x^2)^4} dx$

वीडियो उत्तर देखें

42. मूल्यांकित कीजिये $\int_4^{12} x(x-4)^{1/3} dx$

वीडियो उत्तर देखें

43. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^1 \frac{1-x^2}{x^4+x^2+1} dx$

वीडियो उत्तर देखें

44. मूल्यांकित कीजिये

$$\int_0^{\pi} \sin^3 x(1+2\cos x)(1+\cos x)^2 dx$$

वीडियो उत्तर देखें

45. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{\pi} \frac{1}{5+3\cos x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

46. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^a x\sqrt{\frac{a^2-x^2}{a^2+x^2}}dx$

वीडियो उत्तर देखें

47. मूल्यांकित कीजिये $\int_0^{(\pi)^{2/3}} \sqrt{x}\cos^2 x^{3/2}dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 3

1. $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \left(x^3 + x\cos x + \tan^5 x + 1\right) dx$ का मान है

A. 0

B. 2

C. π

D. 1

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_{0}^{\pi/2} \log\left(\frac{4+3\sin x}{4+3\cos x}\right) dx$ का मान है

A. 2

B. $3/4$

C. 0

D. -2

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_{-1}^{1} \sin^5 x \cos^4 x dx$ का मान है

A. 0

B. 1

C. π

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

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} |x^3 - x| dx$ का मान है

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

B. $\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}$

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

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_{-1}^{2} |x^3 - x| dx$

A. $\frac{13}{4}$

B. $\frac{11}{3}$

C. $\frac{11}{4}$

D. $\frac{15}{4}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

7. $\int_{-4}^{4} |x+2| dx$

वीडियो उत्तर देखें

8. $\int_{-6}^{6} |x+2| dx$

वीडियो उत्तर देखें

9. $\int_{1}^{2} |x-3| dx$

वीडियो उत्तर देखें

10. $\int_{0}^{2\pi} |\sin x| dx$

वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} |\sin x| dx$

वीडियो उत्तर देखें

12. $\int_{0}^{\pi/2} |\cos 2x| dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

14. $\int_{-3}^{3} |x+1| dx$

वीडियो उत्तर देखें

15. $\int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x \cos^3 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

16. $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^3 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

18. $\int_{2}^{8} |x-5| dx$

वीडियो उत्तर देखें

19. $\int_{0}^{1} x(1-x)^{n} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

21. $\int_{0}^{2} |x^2 - 3x + 2| dx$

वीडियो उत्तर देखें

22. $\int_{0}^{\pi/2} \frac{dx}{1+\tan x}$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

27. $$\int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x + \tan x} dx$$

वीडियो उत्तर देखें

28. $$\int_0^a \frac{1}{x+\sqrt{a^2-x^2}}dx$$

वीडियो उत्तर देखें

29. $$\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^n\theta}{\sin^n\theta+\cos^n\theta}d\theta$$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

31. $\int_0^{\pi/2} (2\log\cos x - \log\sin 2x) dx$

वीडियो उत्तर देखें

32. $\int_0^{\pi} x \sin x \cos^4 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

33. $\int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x \operatorname{cosec} \mathrm{x}}$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

35. $\int_0^{\pi} x \cos^2 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

38. $\int_0^1 \cot^{-1}(1 - x + x^2)\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

39. $\int_0^2 \sqrt{2 - x}\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

40. $I = \int_0^{2\pi} \cos^5 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

41. $\int_0^1 \frac{\log(1+x)}{1+x^2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

43. $\int_0^{\pi} x \log \sin x dx$

उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 2 4

1. $\int_{0}^{2} (x^2 + 1) dx$

वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_{1}^{3} (2x + 3) dx$

वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_{-1}^{1} (x+3)dx$

वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_{0}^{3} (x+4)dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

6. $\int_0^5 (x + 1)dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

8. $\int_0^1 (3x^2 + 5x)\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

9. $\int_0^2 (x^2 + 4)\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

10. $\int_{2}^{3} (2x^2 + 1)\, dx$

वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_{1}^{2} x^2 dx$

वीडियो उत्तर देखें

12. $\int_{1}^{2} (x^2 - 1)\, dx$

वीडियो उत्तर देखें

13. $\int_{0}^{2} e^{x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

14. $\int_{1}^{4} (x^{2} - x) dx$

वीडियो उत्तर देखें

15. $\int_{0}^{\pi/2} \sin x dx$

वीडियो उत्तर देखें

16. $\int_{0}^{\pi/2} \cos x dx$

वीडियो उत्तर देखें

17. $\int_{1}^{4} (3x^2 + 2x) dx$

वीडियो उत्तर देखें

18. $\int_0^4 (x + e^{2x}) dx$

वीडियो उत्तर देखें

विविध अभ्यास

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

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: D

वीडियो उत्तर देखें

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

A. 1

B. 0

C. -1

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_{0}^{\pi/2} \frac{\cos x}{1+\sin^2 x} dx$ बराबर है

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

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

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

D. $\frac{\pi}{16}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_{0}^{\pi/2} \frac{\sin x}{\sqrt{1+\cos x}} dx$ बराबर है

A. 1

B. 0

C. $2(\sqrt{2}-1)$

D. $3(\sqrt{2}-1)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} |\tan x| dx$ बराबर है

A. $\frac{1}{2}\log 2$

B. 1

C. 0

D. log 2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

7. $\int_0^1 |\sin 2\pi x| dx$

वीडियो उत्तर देखें

8. $\int_1^3 |x^2 - 4| dx$

वीडियो उत्तर देखें

9. $\int_{1}^{3} \left|x^2 - 2x\right| dx$

वीडियो उत्तर देखें

10. $\int_{0}^{1} |2x - 1| dx$

वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_{0}^{\pi/2} |\sin x - \cos x| dx$

वीडियो उत्तर देखें

12. $$\int_{-a}^{a} \frac{xe^{x^2}}{1+x^2} dx$$

वीडियो उत्तर देखें

13. $$\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^9 x dx$$

वीडियो उत्तर देखें

14. $\int_{0}^{1.5} \left|x^2\right| dx$

वीडियो उत्तर देखें

15. $\int_{-\pi}^{\pi} x^{10} \sin^7 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

17. $\int_{1}^{5} \frac{x}{\sqrt{2x-1}} dx$

वीडियो उत्तर देखें

18. $\int_{1}^{2} x\sqrt{3x-2} dx$

वीडियो उत्तर देखें

19. $\int_0^4 x\sqrt{4-x}dx$

वीडियो उत्तर देखें

20. $\int_0^1 \cos^{-1} x dx$

वीडियो उत्तर देखें

21. $\int_0^\pi \sin^3 x(1+2\cos x)(1+\cos x)^2 dx$

वीडियो उत्तर देखें

22. $$\int_{0}^{\pi/3} \frac{\cos x}{3+4\sin x} dx$$

वीडियो उत्तर देखें

23. $$\int_{0}^{\pi/2} \frac{\sin^2 x}{(1+\cos x)^2} dx$$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

25. $\int_1^2 \frac{1}{x^2} e^{-1/x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

26. $\int_0^{\pi/4} e^x \sin x dx$

वीडियो उत्तर देखें

27. $$\int_{1}^{2} \frac{x+3}{x(x+2)} dx$$

वीडियो उत्तर देखें

28. $$\int_{0}^{1} \log(1+x) dx$$

वीडियो उत्तर देखें

29. $\int_0^{\pi/2} \frac{1}{1+\cot^7 x dx}$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

34. $$\int_{\pi/6}^{\pi/2} \frac{\text{cosec x cot x}}{1+\text{cosec}^2 x}\,dx$$

वीडियो उत्तर देखें

35. $$\int_{0}^{\pi/2} \frac{\sin^2 x}{\sin x+\cos x}\,dx$$

वीडियो उत्तर देखें

एनसीईआरटी कॉर्नर

1. निम्न समाकलन को योग की सिमा के रूप में मूल्यांकित कीजिएः $\int_a^b x dx$

उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

3. इन को मूल्यांकित कीजिएः $\int_0^1 \sin^{-1}\left(\frac{2x}{1+x^2}\right) dx$

वीडियो उत्तर देखें

4. इन को मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x}{1+\cos^2 x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

5. मूल्यांकित कीजिए: $\int_1^2 \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{2x^2}\right) e^{2x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^2 \frac{dx}{x+4-x^2}$

वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \cos^2 x dx$

वीडियो उत्तर देखें

8. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos^5 x}{\sin^5 x + \cos^5 x} dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

10. हल कीजिये $\int_0^4 |x - 1| dx$

वीडियो उत्तर देखें

11. दिखाइए $\int_0^a f(x)g(x)dx = 2\int_0^a f(x)dx,$ यदि f और g को निम्न प्रकार परिभाषित करते है

उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिये $\int_{1}^{3} \frac{dx}{x^2(x+1)} = \frac{2}{3} + \log \frac{2}{3}$

वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिये $\int_{-1}^{1} x^{17} \cos^4 x dx = 0$

वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिये $\int_{0}^{\pi/2} \sin^3 x dx = \frac{2}{3}$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

18. योगफल की सिमा के रूप में $\int_0^1 e^{2-3x} dx$का मान ज्ञात कीजिएः

वीडियो उत्तर देखें

एन सी ई आर टी एक्सेम्पलर

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

3. $\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{(x-1)(2-x)}}$

वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_0^1 \frac{xdx}{\sqrt{1+x^2}}$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

8. $\int_0^2 e^x\,dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

10. $\int_{0}^{\pi} x \log \sin x dx$

वीडियो उत्तर देखें

11. $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} \log(\sin x + \cos x) dx$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

13. $$\int_{\pi/3}^{\pi/2} \frac{\sqrt{1+\cos x}}{(1-\cos x)^{5/2}} dx$$

वीडियो उत्तर देखें

14. $$\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{\left(a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x\right)^2}$$

वीडियो उत्तर देखें

15. $\int_{0}^{\pi/2} \sqrt{1+\sin 2x dx}$ का मान है

A. $2\sqrt{2}$

B. $2(\sqrt{2}+1)$

C. 2

D. $2(\sqrt{2}-1)$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

16. $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} \frac{dx}{1+\cos 2x}$ बराबर है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

17. $\int_{0}^{\pi/2} \cos x . e^{\sin x} dx = \ldots$

वीडियो उत्तर देखें

18. $\int_{-\pi}^{\pi} \sin^3 x \cos^2 x dx = \ldots\ldots$

वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\int_{0}^{a} \frac{1}{1+4x^2} dx = \frac{\pi}{8}, \quad a\ldots\ldots$

वीडियो उत्तर देखें

उच्च स्तरीय बुद्धि कौशल प्रश्न

1. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^1 \left(xe^{2x} + \sin\frac{\pi x}{2}\right)dx$

वीडियो उत्तर देखें

2. मूल्यांकित कीजिए: $\int_0^{2\pi} e^{x/2}\sin\left(\frac{x}{2} + \frac{x}{4}\right)dx$

वीडियो उत्तर देखें

3. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{\pi/3}^{\pi/2} \frac{\sqrt{1+\cos x}}{(1-\cos x)^{3/2}} dx$

वीडियो उत्तर देखें

4. मूल्यांकित कीजिए: $\int_{1}^{4} f(x) dx$, जहाँ

$$f(x) = \begin{cases} 4x+3 & 1 \leq x \leq 2 \\ 3x+5 & 2 \leq x \leq 4 \end{cases}$$

वीडियो उत्तर देखें

5. मूल्यांकित कीजिए:

$$\int_0^9 f(x)dx, \qquad f(x) = \begin{cases} \sin x & 0 \le x \le \frac{\pi}{2} \\ 1 & \frac{\pi}{2} \le x \le 3 \\ e^{x-3} & 3 \le x \le 9 \end{cases}$$

वीडियो उत्तर देखें

6. मूल्यांकित कीजिए $\int_0^5 \frac{\sqrt[4]{x+4}}{\sqrt[4]{x+4}+\sqrt[4]{9-x}}dx$

वीडियो उत्तर देखें

7. मूल्यांकित कीजिए $\int_{0}^{1/\sqrt{3}} \tan^{-1}\left(\frac{3x - x^3}{1 - 3x^2}\right) dx$

वीडियो उत्तर देखें

कॉम्पटीशन कॉर्नर

1. समाकलन $\int_{\pi/4}^{3\pi/4} \frac{dx}{1 + \cos x}$ बराबर है

A. -2

B. 2

C. 4

D. -1

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. समाकलन $\int_{2}^{4} \frac{\log x^2}{\log x^2 + \log(36 - 12x + x^2)} dx$

बराबर है

A. 2

B. 4

C. 1

D. 6

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. समाकलन $\int_0^{\pi} \sqrt{1+4\sin^2\frac{x}{2}-4\sin\frac{x}{2}}dx$

बराबर है

वीडियो उत्तर देखें

4. $\int_0^1 4x^3 \left\{ \frac{d^2}{dx^2} (1 - x^2)^5 \right\} dx$ का मान ज्ञात कीजिए:

वीडियो उत्तर देखें