



MATHS

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

समाकलन

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. समाकलन $\int x \cos x \, dx$ का मान होगा -

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

B. $-x \cos x + \sin x + C$

C. $x \sin x + \cos x + C$

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

Answer: C



सिलेबस के अनुसार

2. $\int(\sin^{-1} x + \cos^{-1} x) dx =$

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

B. $\cos^{-1} x - \sin^{-1} x + C$

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int\sqrt{1 + \sin 2x} dx =$

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

B. $\sin x - \cos x + C$

C. $\cos x - \sin x + C$

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{\log x}{x} dx$

A. $(\log x)^2$

B. $\frac{(\log x)^2}{2}$

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

D. $\frac{(\log x)^2}{x}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. समाकलन $\int e^x \sec x(1 + \tan x) dx$ बराबर है -

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: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int x \log x dx =$

A. $\frac{x^2}{2} \log x - \frac{x^2}{4} + C$

B. $\frac{x^2}{2} \log x + \frac{x^2}{4} + C$

C. $\frac{x^2}{2} \log x + \frac{x^2}{2} + C$

D. $\frac{x^2}{2} \log x - \frac{x^2}{2} + C$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int \frac{1}{e^x - e^{-x}} dx =$$

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

B. $\tan^{-1}(e^{-x}) + c$

C. $\frac{1}{2} \log \left| \frac{e^x + e^{-x}}{e^x - e^{-x}} \right| + c$

D. $\frac{1}{2} \log \left| \frac{e^x - 1}{e^x + 1} \right| + c$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

$$8. \int e^x (\log \sin x + \cot x) dx =$$

A. $e^x \cot x + C$

B. $e^x \log \sin x + C$

C. $-e^x \log \sin x + C$

D. $e^x \log \cot x + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \tan^{-1} \sqrt{\frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x}} dx$ का मान है -

A. x^2

B. $x^2 / 2$

C. x

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से समाकलन $\int \cos^2 x dx$ का सही मान है -

A. $\frac{x}{2} + \frac{1}{4}\sin 2x + c$

B. $\frac{x}{4} - \frac{1}{2}\sin 2x + c$

C. $\cos^2 x - \sin^2 x + c$

D. $2 \cos x \sin x + \frac{x}{2} + c$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. समाकलन $\int x \sin x dx$ का मान होगा -

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

B. $-x \cos x + \sin x$

C. $x \sin x - \cos x$

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{x^{e-1} + e^{x-1}}{x^e + e^x} dx =$

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

B. $\log|x^e + e^x|$

C. $e \log|x^e + e^x|$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. Evaluate: (i) $\int \frac{\sec x}{\log(\sec x + \tan x)} dx$ (ii) $\int \frac{\operatorname{cosec} x}{\frac{\log \tan x}{2}} dx$

A. $\log \operatorname{cosec} x$

B. $\log |\log \tan x/2|$

C. $-\log |\log \tan x / 2|$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{1}{x(2+x^5)} dx$ का मान ज्ञात करने के लिए उचित प्रतिस्थापन है -

A. $x^5 = t$

B. $x^4 = t$

C. $x^6 = t$

D. $x^2 = t$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\int x \sin^3 x^2 \cos x^2 dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \tan x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(e^x x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. मान ज्ञात कीजिए $\int \frac{dx}{1 + \cos x + \sin x}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{e^x}{(1 + e^x)(2 + e^x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \log x dx$ का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. मान ज्ञात कीजिए-

$$\int (\cot x - \tan x)^2 dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \sqrt{1 - \sin 2x} dx$ का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \sqrt{1 + \sin \frac{x}{2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{\tan^{-1} x \cot^{-1} x}{1 + x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \frac{1 - \tan x}{1 + \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2}$ का मान ज्ञात कीजिए, जबकि $x > a$.

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{dx}{a^2 - x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए, जहाँ कि $a > x$.

 वीडियो उत्तर देखें

18. समाकलन $\int \sin^3 x \cos^2 x dx$ को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \sin 2x \cos 3x$ का समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \frac{dx}{(e^x - 1)(1 - e^{-x})}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{dx}{(e^x - 1)}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{3 \tan x - \tan^3 x}{1 - 3 \tan^2 x}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int \frac{\cos 2x}{\sqrt{1 + \sin 2x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int \frac{\sin(x - \alpha)}{\sin(x + \alpha)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \frac{dx}{1 + \sin x}$ का समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \frac{dx}{x + 2\sqrt{x}}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int \frac{1}{x^{1/2} + x^{3/2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\int \frac{\sin x \cos x}{a^2 \sin^2 x - b^2 \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\int x^2 \sin(x^3) dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\int \frac{dx}{x^2 - 6x + 12}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int \frac{dx}{1 + \cos x}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

33. $\int \frac{\sec x}{\sec x + \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\int x \tan^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\int \frac{\cos x}{\sin^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{\cos^2 x}{1 - \sin x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. मान ज्ञात कीजिए- $\int \frac{3x}{3x - 1} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

6. मान ज्ञात कीजिए- $\int \frac{1}{x(1 + \log x)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

7. मान ज्ञात कीजिए- $\int \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin x \cos x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

8. मान ज्ञात कीजिए- $\int \frac{dx}{x^2 + 4x + 8}$

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\int \sqrt{\frac{a+x}{a-x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि-

$$\int \frac{a \sin^{-1} x + b \cos^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx = \frac{1}{2} \frac{(a \sin^{-1} x + b \cos^{-1} x)^2}{a-b} + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{(1 - \cos x)}{\cos x(1 + \cos x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. Integrate the function-

$$\frac{\sin^8 x - \cos^8 x}{1 - 2 \sin^2 x \cos^2 x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{e^x(1 + \sin x)}{1 + \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \cos^{-1} \left(\frac{1 - x^2}{1 + x^2} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{2x}{(x^2 + 1)(x^2 + 2)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{dx}{x(x^{3/2} - 1)}$ को हल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{\cos x dx}{(1 + \sin x)(2 + \sin x)}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{x}{1 + \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{x + \sin x}{1 + \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. फलन $\frac{x^2 \tan^{-1} x^3}{1 + x^6}$ का x के सापेक्ष समाकल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \sin^{-1} x dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \log \frac{(1-x)}{x^2} dx$ का समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{1}{x^{1/2} + x^{1/3}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \cos^{-1} x dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + a^2}}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \frac{dx}{1 + 3 \cos^2 x}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. फलन $\int \frac{x + 1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx$ का x के सापेक्ष ज्ञात समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{dx}{(a \sin x + b \cos x)^2}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{dx}{2x^{1/2} + x^{3/2}}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int \cos^4 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int \frac{1}{(\log x - 1)(\log x + 1)x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \frac{\sin^3 x \cos x}{\sqrt{a - \sin^2 x} \sqrt{a + \sin^2 x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. मान ज्ञात कीजिए - $\int \frac{\sec^2 2x}{\sqrt{\cot x - \tan x}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

27. ज्ञात कीजिए - $\int \frac{1}{\sqrt{x^2 - 4x}} dx.$

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int [\sqrt{\cot x} + \sqrt{\tan x}] dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

29. ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\sin x - x \cos x}{x(x + \sin x)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{a^3 - x^2}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. ज्ञात कीजिए - $\int \frac{\log x}{(x + 1)^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. Show that $\int \sin^n x dx = \frac{-\sin^{n-1} x \cdot \cos x}{n} + \frac{n-1}{n} \int \sin^{n-2} x dx$ also find $\int \sin^6 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{x^2 + 1}{x^4 + x^2 + 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{x \tan^{-1} x}{(1+x^2)^{3/2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{dx}{x [6(\log x)^2 + 7 \log x + 2]} = \log \left| \frac{1 + 2 \log x^2}{2 + \log x^3} \right| + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{dx}{4 + 5 \sin x}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{dx}{4 + 5 \cos x}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए-

$$\int \tan^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{1}{\sin x + \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \sqrt{\frac{1-\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{dx}{(1+x+x^2+x^3)}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{4x + 3}{2x^2 + 2x + 5} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{x^3}{x^4 + x^2 + 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{dx}{3x^2 + 13x - 10}$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{d\theta}{b \cos \theta + c \sin \theta}$ को ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{\sec^2 2x}{(\cot x - \tan x)^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\sin \theta d\theta}{(4 + \cos^2 \theta)(2 - \sin^2 \theta)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\cos \theta}{(4 + \sin \theta)(5 - 4 \cos^2 \theta)} d\theta$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{(3 \sin x - 2) \cos x}{13 - \cos^2 x - 7 \sin x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{x^2}{x^4 + x^2 - 12} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. समाकलन $\int e^x \sec x(1 + \tan x)dx$ बराबर है :

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: B



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में से समाकलन $\int \cos^2 x dx$ का सही मान है :

A. $\frac{x}{2} + \frac{1}{4} \sin 2x + c$

B. $\frac{x}{4} - \frac{1}{2} \sin 2x + c$

C. $\cos 2x + c$

D. $2 \cos x \sin x + \frac{x}{2} + c$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में से समाकलन $\int \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right)^2 dx$ का मान ज्ञात कीजिए :

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

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

C. $\frac{x^2}{2} - 2x + \log x + c$

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. समाकलन $\int x e^x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $e^x + c$

B. $(x + 1)e^x + c$

C. $(x - 1)e^x + c$

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. समाकलन $\int \sqrt{1 + \sin 2x} dx$ का मान है:

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

B. $\sin x - \cos x + c$

C. $\cos x - \sin x + c$

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int x \sec(x^2) dx$ का मान है :

A. $\frac{x^2}{2} \log(\sec x^2 + \tan x^2) + c$

B. $2 \log(\sec x^2 + \tan x^2) + c$

C. $\frac{1}{2} \log(\sec x^2 + \tan x^2) + c$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. समाकलन $\int x \sin x dx$ का मान होगा :

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

B. $-x \cos x + \sin x + c$

C. $x \sin x - \cos x + c$

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. समाकलन $\int \sin 3x dx$ का मान है :

A. $\frac{1}{3} \cos 3x + c$

B. $\frac{1}{3} \sin 3x + c$

C. $-\frac{1}{3} \cos 3x + c$

D. $-\cos 3x + c$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

9. समाकलन $\int \frac{1}{\sin^2 x \cdot \cos^2 x} dx$ का मान है :

A. $\tan x + \cot x + c$

B. $\tan x - \cot x + c$

C. $\sec x + \cos ex + c$

D. $\sec x - \cos ex + c$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर

1. $\int \frac{x^2 + 1}{x^2 - 5x + 6} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{dx}{1 + \sin x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{1 - \sin x}{\cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \sqrt{1 - \sin 2x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\frac{\cos 2x}{\sqrt{1 + \sin 2x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{1}{1 - \cot x} dx$ अथवा $\int \frac{\sin x}{\sin x - \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलन $\frac{1 - \tan x}{1 + \tan x}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{\cos x}{(1 + \sin x)(2 + \sin x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{1 - \cos x}{\cos x(1 + \cos x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि

$$\int \frac{a \sin^{-1} x + b \cos^{-1} x}{\sqrt{1 - x^2}} dx = \frac{1}{2} \frac{(a \sin^{-1} x + b \cos^{-1} x)^2}{a - b} + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{(1 + \log x)^2}{x} dx$ का मान बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{x^2 \tan^{-1} x^3}{1 + x^6} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{1}{\sqrt{1 - e^{-2x}}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \frac{1}{e^x - 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

B. $\log|e^x - 1| + c$

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

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2}$ का मान ज्ञात कीजिए जबकि $x > a$

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{1}{(e^x - 1)(1 - e^{-x})} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{\sec x}{\sec x + \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \frac{\tan(\sin^{-1} x)}{\sqrt{1-x^2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int x^2 \sin x^3 dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \sin 2x \cos 3x dx$ का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int x \log x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. समाकलन $\int \sin^3 x \cos^2 x dx$ को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \frac{x}{x^4 + x^2 + 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\int \frac{\cos x}{\cos(x - a)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \sin^{-1} x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int \log x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\int \frac{xe^x}{(x+1)^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\int e^x \left(\tan^{-1} x + \frac{1}{1+x^2} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\int \frac{dx}{1 + \cos x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int \frac{\cos x}{\sin^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(e^x \cdot x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\int \frac{\cos(\log x)}{x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

38. $\int \frac{1}{a \sin x + b \cos x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

39. $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} \sin^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

40. मान ज्ञात कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

41. $\int \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्नोत्तर

1. $\int \frac{\sin^8 x - \cos^8 x}{1 - 2 \sin^2 x \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

वाडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{e^x}{(1 + e^x)(2 + e^x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. समाकलन $\int \frac{\sin 2x}{a \cos^2 x + b \sin^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए, जहाँ a, b अचर है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{x \tan^{-1} x}{(1 + x^2)^{3/2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \sin^{-1} \left[\frac{2x}{1+x^2} \right] dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{dx}{x(x^{3/2} + 1)}$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{2x + 1}{\sqrt{2x^2 + x - 3}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{1}{x(2+x^5)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \sqrt{\frac{1+x}{1-x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{x + \sin x}{1 + \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{\sin(x-a)}{\sin(x+a)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए। a जहाँ अचर है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int \left[\frac{1 + \sin x}{1 + \cos x} \cdot e^x \right] dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $\int \frac{1}{1 + x + x^2 + x^3} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \sqrt{3 - 2x - 2x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{dx}{ax^2 + bx + c}$ का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \frac{\sec^2 x dx}{(1 + \tan x)(2 + \tan x)}$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \frac{x^2 - 1}{\sqrt{x^4 + x^2 + 1}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{dx}{x^2 - 6x + 12}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{dx}{x^{1/2} + x^{1/3}}$

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\int x \tan^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int \frac{\cos x}{\sqrt{3 + \cos^2 x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \frac{1}{4 \cos x - 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. फलन $\int \frac{x + 1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + a^2}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int \cos^{-1} x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\int \frac{dx}{\sqrt{3x^2 + 13x - 10}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. $\int \frac{dx}{2x^{1/2} + x^{3/2}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. $\int \cot^{-1} x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int \frac{1}{(\log x - 1)(\log x + 1)} \cdot \frac{dx}{x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. $\int \frac{\sin^3 x \cdot \cos x}{\sqrt{a - \sin^2 x} \cdot \sqrt{a + \sin^2 x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. $\int \frac{\sec^2 2x}{(\cot x - \tan x)^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

36. $\int \frac{dx}{1 + 3 \cos^2 x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. $\int \frac{dx}{(a \sin x + b \cos x)^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. मान ज्ञात कीजिए : $\int \frac{dx}{1 + \cos x + \sin x}$.

 वीडियो उत्तर देखें

39. $\int_{\pi/4}^{\pi/2} \cos 2x \cdot \log \sin x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

40. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\pi/2} (\sin 2x \cdot \log \tan x) dx = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

41. सिद्ध कीजिए : $\int_0^{\pi/2} \log \sin x dx = \int_0^{\pi/2} \log \cos x dx = -\frac{\pi}{2} \log 2$

 वीडियो उत्तर देखें

42. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\pi/4} (2 \log \sin 2x - \log \sin 4x) dx = -\frac{\pi}{4} \log 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\pi/4} \log(\sin 2\theta) d\theta = -\frac{\pi}{4} \log 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

44. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\infty} \log\left(x + \frac{1}{x}\right) \cdot \frac{dx}{1+x^2} = \pi \log 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

46. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

47. $\int_0^{\pi/4} \log(1 + \tan x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

48. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\pi/4} \log(1 + \tan x) dx = \frac{\pi}{8} \log 2$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

49. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\pi/4} \log \left[\frac{\sin x + \cos x}{\cos x} \right] dx = \frac{\pi}{8} \log 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

50. निम्नलिखित प्रत्येक को सिद्ध कीजिए :

$$\begin{aligned} \int_0^{\pi/2} \frac{1}{1 + \sqrt{\cot x}} dt &= \int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\sin x}}{\sqrt{\sin x} + \sqrt{\cos x}} dx \\ &= \int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\tan x}}{1 + \sqrt{\tan x}} dx = \frac{\pi}{4} \end{aligned}$$

 वीडियो उत्तर देखें

51. सिद्ध कीजिए कि

$$\begin{aligned} \int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\cot x}}{1 + \sqrt{\cot x}} dx &= \int_0^{\pi/2} \frac{1}{1 + \sqrt{\tan x}} dx \\ &= \int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\cos x}}{\sqrt{\sin x} + \sqrt{\cos x}} dx = \frac{\pi}{4} \end{aligned}$$

 वीडियो उत्तर देखें

52. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

53. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

विस्तृत उत्तरीय प्रश्नोत्तर

1. $\int_0^{\pi/4} (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int [\sqrt{\cot x} + \sqrt{\tan x}] dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \left[\log(\log x) + \frac{1}{(\log x)^2} \right] dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{dx}{4 + 5 \sin x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int e^{\tan^{-1} x} \left(\frac{1+x+x^2}{1+x^2} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि $\int_a^b f(x) dx = \int_a^b f(a+b-x) dx$ इसके प्रयोग से $\int_{\pi/8}^{3\pi/8} \frac{\tan^2 x}{\tan^2 x + \cot^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दर्शाइए 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

8. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\pi/2} \log(\sin^3 x \cdot \cos^4 x) dx = -\frac{7\pi}{2} \log 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\pi} \frac{x dx}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x} = \frac{\pi^2}{2ab}$

 वीडियो उत्तर देखें

12. मान ज्ञात कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int_a^b x^2 dx$ का योगफल की सीमा के रूप में निश्चित समाकलन की सहायता से मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. समाकलन $\int x \cos x dx$ का मान होगा :

A. $x \cos x - \sin x$

B. $-x \cos x + \sin x$

C. $x \sin x + \cos x$

D. $-x \sin x - \cos x$

Answer: c

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{x^2}{x^2 - 4^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \sin 3x \sin 5x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \sin^3 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. दर्शाइए

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

 वीडियो उत्तर देखें

6.

$$\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\sin^4 x}{\cos^4 x + \sin^4 x} dx, \int_4^9 \frac{f(x)}{f(x) + f(13-x)} dx \quad \int_2^8 \frac{\sqrt{10-x}}{\sqrt{x} + \sqrt{10-x}}$$

के मान भी उक्त की भाँति ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{\sin x \cdot \cos x}{a^2 \sin^2 x - b^2 \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int \frac{2x + 1}{\sqrt{x^2 + 2x + 4}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{1}{\sin x + \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. मान ज्ञात कीजिए: $\int \frac{\sec^2 2x}{\sqrt{\cot x - \tan x}} dx$.

 वीडियो उत्तर देखें