



MATHS

BOOKS - CHHAYA MATHS (BENGALI)

অনির্দিষ্ট সমাকল

Example

1. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকলন করো: $\frac{(x - 2)^3}{x^2}$

 Watch Video Solution

2. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকলন করো: $\frac{px^2 + qx + r}{x\sqrt{x}}$

 Watch Video Solution

3. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x - এর সাপেক্ষে সমাকলন করো:

$$\frac{x^3 + 4x^2 + x - 6}{x^2 + 2x}$$

 [Watch Video Solution](#)

4. মান নির্ণয় করো $\int \frac{2e^{4x} - 3e^{2x} + 4}{e^{3x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

5. মান নির্ণয় করো $\int \frac{e^{6x} + e^{4x}}{e^x + e^{-x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

6. মান নির্ণয় করো $\int \frac{e^{2 \log x} - e^{-\log x}}{e^{2 \log x} - e^{\log x}}$

 [Watch Video Solution](#)

7. নীচের প্রতিটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকলন করো: $\frac{3^{2x} - 2 \cdot 3^x + 6}{3^x}$

 Watch Video Solution

8. নীচের প্রতিটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকলন করো: $\frac{8^{2+x} - 4^{2-x}}{2^{x+3}}$

 Watch Video Solution

9. মান নির্ণয় করো $\int \cos^2 2x dx$

 Watch Video Solution

10. মান নির্ণয় করো $\int \sin^3 x dx$

 Watch Video Solution

11. মান নির্ণয় করো $\int \sin 3x \sin 4x dx$

 [Watch Video Solution](#)

12. মান নির্ণয় করো $\int \sin^2 3x \cos 4x dx$

 [Watch Video Solution](#)

13. মান নির্ণয় করো $\int \sin x \cos 3x \sin 5x dx$

 [Watch Video Solution](#)

14. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের সমাকলন নির্ণয় করো: $\int \frac{\tan \theta}{\cot \theta} d\theta$

 [Watch Video Solution](#)

15. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের সমাকলন নির্ণয় করো: $\int (\sec^2 \theta \cos ec^2 \theta) d\theta$

 [Watch Video Solution](#)

16. নিম্নলিখিত সমাকলগুলো নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{1 + \cos x}$

 [Watch Video Solution](#)

17. নিম্নলিখিত সমাকলগুলো নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{1 - \sin x}$

 [Watch Video Solution](#)

18. মান নির্ণয় করো: $\int \sqrt{1 + \cos 2x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

19. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{\sin x}{\sqrt{1 + \cos x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

20. মান নির্ণয় করো: $\int \sqrt{1 + \sin \frac{x}{2}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

21. মান নির্ণয় করো: $\int \tan^{-1} \left(\frac{1 + \cos x}{\sin x} \right) dx$

 [Watch Video Solution](#)

22. মান নির্ণয় করো: $\int \sec x (\sec x + \tan x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

23. সমাকল নির্ণয় করো: $\int \frac{\cos 2\theta - \cos 2\alpha}{\sin \alpha - \sin \theta} d\theta$

 [Watch Video Solution](#)

24. সমাকল নির্ণয় করো: $\int \frac{\cos 7\theta + \cos 5\theta}{1 - 2 \cos 4\theta} d\theta$

 [Watch Video Solution](#)

25. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{\cos 2x + \sin x}{1 + 2 \sin x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

26. মান নির্ণয় করো: $\int \tan^{-1} \left(\frac{1 + \cos x}{\sin x} \right) dx$

 [Watch Video Solution](#)

27. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{\cos x}{\sin^2 x} (1 - 3 \cos^3 x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

28. মান নির্ণয় করো: $\int \tan^{-1}(\sec x + \tan x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

29. মান নির্ণয় করো: $\int \tan^{-1} \left\{ \sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}} \right\} dx, -\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$

 [Watch Video Solution](#)

30. একটি অপেক্ষকের অন্তরকলজ $3 \sin x \cos^2 x - \sin^3 x$, অপেক্ষকটি নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

31. কোনো বক্রের (x, y) বিন্দুতে $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{x}$ হলে বক্রসমূহের সমীকরণ নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

32. কোনো বক্রের (x, y) বিন্দুতে প্রবণতা $(x^2 - 2)$ এবং বক্রটি $(3, 8)$ বিন্দুগামী।
বক্রের সমীকরণ নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

Exercise

1. n যে-কোনো x নিরপেক্ষ ধ্রুবক হলে $\int x^n dx =$

A. nx^{n-1}

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

C. $\frac{x^{n+1}}{n+1} + c$ (যখন $n \neq -1$)

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

2. x – এর সাপেক্ষে একটি ধ্রুবক k -এর সমাকল হবে—

A. $\frac{k}{x} + c$

B. kx

C. $kx + c$

D. $kx^2 + c$

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

3. যদি $\frac{dy}{dx} = 6x$ হয়, তবে y - এর মান হবে—

A. 6

B. $3x^2$

C. $2x^2$

D. $6x^2$

Answer: B



Watch Video Solution

4. $\int \sec^2 x \cos ec^2 x dx$ সমাকলের অপেক্ষকটি হবে—

A. $\tan x$ - এর অপেক্ষক

B. $\sin x$ - এর অপেক্ষক

C. $\cos x$ - এর অপেক্ষক

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

5. $\int \cot^2 \theta d\theta =$

A. $(-\cot \theta - \theta)$

B. $(-\cot \theta + \theta + c)$

C. $\cot \theta + \theta + c$

D. $(-\cot \theta - \theta + c)$

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

6. $\int \sin^2 x dx$ সমাকলের মান নির্ণয় করার জন্য যে সূত্রের সাহায্য নেওয়া হয়, তা হবে—

A. $\sin 2x$

B. $\cos 2x$

C. $\tan 2x$

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

7. $\int \sin x^\circ dx =$

A. $\frac{\pi}{180} \cos x^\circ + c$

B. $\frac{180}{\pi} \cos x^\circ + c$

C. $\left(-\frac{180}{\pi} \cos x^\circ + c \right)$

D. $\left(-\frac{\pi}{180} \cos x^\circ + c \right)$

Answer: C

 Watch Video Solution

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

A. $\frac{2^{3x}}{3 \log 2}$

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

C. $\frac{3 \cdot 2^{3x}}{\log 2} + c$

D. $3 \log 2 \cdot 2^{3x} + c$

Answer: B

 Watch Video Solution

9. $\int e^{5 \log x} dx$

A. $\frac{e^{5 \log x}}{5} + c$

B. $\frac{e^{5 \log x}}{5 \log x} + c$

C. $\frac{x^5}{5} + c$

D. $\frac{x^6}{6} + c$

Answer: D

 [Watch Video Solution](#)

10. $\int \frac{x^2 + 1}{x} dx =$

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

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

C. $x + \log|x| + c$

D. $x^2 + \log|x| + c$

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

11. একটি অপেক্ষকের অন্তরকলজ \sqrt{x} হলে অপেক্ষকটি হবে—

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

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

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

D. $\frac{2}{3\sqrt{x}} + c$

Answer: B



Watch Video Solution

12. যদি $\frac{dy}{dx} = 3x^2 - 2$ হয়; তবে y - এর মান হবে—

A. $x^3 - 2x + c$

B. $x^3 - 2x$

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

D. $x^3 - 2x^2 + c$

Answer: A

 Watch Video Solution

13. $\int \cos ec2x \cot 2x dx =$

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

B. $2 \cot 2x + c$

C. $-2 \cos ec2x + c$

D. $-\frac{\cos ec2x}{2} + c$

Answer: C

 Watch Video Solution

14. $m \neq 0$ रल $\int \sec mx \tan mx dx =$

A. $m \sec mx + c$

B. $m \tan mx + c$

C. $\frac{\sec mx}{m} + c$

D. $\frac{\tan mx}{m} + c$

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

15. অনির্দিষ্ট সমাকলের সংজ্ঞার সাহায্যে দেখাও:

$$\int \sin mx dx = -\frac{\cos mx}{m} + c$$

 [Watch Video Solution](#)

16. অনির্দিষ্ট সমাকলের সংজ্ঞার সাহায্যে দেখাও: $\int \cos mx dx = \frac{\sin mx}{m} + c$

 [Watch Video Solution](#)

17. অনির্দিষ্ট সমাকলের সংজ্ঞার সাহায্যে দেখাও: $\int \sec^2 mx dx = \frac{\tan mx}{m} + c$

 Watch Video Solution

18. অনির্দিষ্ট সমাকলের সংজ্ঞার সাহায্যে দেখাও:

$$\int \cos ec^2 mx dx = -\frac{\cot mx}{m} + c$$

 Watch Video Solution

19. দেখাও: $\int \sec mx \tan mx dx = \frac{\sec mx}{m} + c$ যেখানে $c = \text{অনির্দিষ্ট ধ্রুবক}$
এবং $m \neq 0$ হল x নিরপেক্ষ ধ্রুবক]

 Watch Video Solution

20. দেখাও: $\int \cos ec mx \cot mx dx = -\frac{\cos ec mx}{m} + c$

 Watch Video Solution

21. y -কে x -এর অপেক্ষক রূপে প্রকাশ করো: $\frac{dy}{dx} = 3x^2 + 2$

 Watch Video Solution

22. y -কে x -এর অপেক্ষক রূপে প্রকাশ করো: $dy = (ax + b)dx$

 Watch Video Solution

23. y - কে x -এর অপেক্ষক রূপে প্রকাশ করো: $\frac{dy}{dx} = 2 \sin 2x$

 Watch Video Solution

24. সমাকালের সংজ্ঞার সাহায্যে নীচের প্রতিক্ষেত্রে y - কে x - এর অপেক্ষক রূপে প্রকাশ করো: $\frac{dy}{dx} = \sqrt{x}$, দেওয়া আছে, $y = 3$, যখন $x = 4$

 Watch Video Solution

25. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$x^{\frac{2}{3}}$$

 Watch Video Solution

26. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো: $\frac{2}{\sqrt[4]{x^3}}$

 Watch Video Solution

27. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$x^4 - 2x^2 + 5$$

 Watch Video Solution

28. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো: $\left(x - \frac{2}{x}\right)^3$

 Watch Video Solution

 Watch Video Solution

29. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$(x + 3)(x^2 - 5)$$

 Watch Video Solution

30. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$\frac{1}{\sqrt{x}} \left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \right)^2$$

 Watch Video Solution

31. মান নির্ণয় করো $\int e^{3 \log x} dx$

 Watch Video Solution

32. মান নির্ণয় করো $\int \frac{e^{5x} - 2e^{3x} + 3}{e^x} dx$

 Watch Video Solution

33. মান নির্ণয় করো $\int \frac{e^{5x} + e^{3x}}{e^x + e^{-x}} dx$

 Watch Video Solution

34. মান নির্ণয় করো $\int (e^{2 \log x} - 2e^{-3 \log x}) dx$

 Watch Video Solution

35. মান নির্ণয় করো $\int e^{-4x} dx$

 Watch Video Solution

36. সমাকলন করো: $\int 5^{2x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

37. সমাকলন করো: $\int (x^4 + 4^x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

38. সমাকলন করো: $\int (e^{x \log a} + e^{a \log x}) dx$

 [Watch Video Solution](#)

39. নিম্নলিখিত সমাকলনসমূহ নির্ণয় করো: $\int \sin^2(2x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

40. নিম্নলিখিত সমাকলসমূহ নির্ণয় করো: $\int \frac{2 \tan x}{1 + \tan^2 x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

41. নিম্নলিখিত সমাকলসমূহ নির্ণয় করো: $\int \sec x (\sec x + \tan x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

42. নিম্নলিখিত সমাকলসমূহ নির্ণয় করো: $\int \cos ecx (\cos ecx - \cot x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

43. নিম্নলিখিত সমাকলসমূহ নির্ণয় করো: $\int \cos x^\circ dx$

 [Watch Video Solution](#)

44. নিম্নলিখিত সমাকলসমূহ নির্ণয় করো: $\int \cot^2 \theta d\theta$

 [Watch Video Solution](#)

45. নিম্নলিখিত সমাকলসমূহ নির্ণয় করো: $\int \cos^2 \theta d\theta$

 [Watch Video Solution](#)

46. নিম্নলিখিত সমাকলসমূহ নির্ণয় করো: $\int \frac{1 + \tan^2 x}{1 + \cot^2 x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

47. নিম্নলিখিত সমাকলসমূহ নির্ণয় করো: $\int \frac{\sec x + 2 \cot^2 x + \cos^2 x}{\cos x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

48. নিম্নলিখিত সমাকলসমূহ নির্ণয় করো: $\int \frac{\sec^2 x}{\cos e c^2 x} dx$

 Watch Video Solution

49. যেসব বক্রের (x, y) বিন্দুতে $\frac{dy}{dx} = 2x^2 - 3$, তাদের সমীকরণ নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

50. নিম্নলিখিত প্রতিক্ষেত্রে অপেক্ষকের $x -$ এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

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

 Watch Video Solution

51. নিম্নলিখিত প্রতিক্ষেত্রে অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$\left(a^{\frac{2}{3}} + x^{\frac{2}{3}}\right)^3$$

 Watch Video Solution

52. নিম্নলিখিত প্রতিক্ষেত্রে অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$\frac{12x^2 - 7x - 10}{3x + 2}$$

 [Watch Video Solution](#)

53. নিম্নলিখিত প্রতিক্ষেত্রে অপেক্ষকের x - এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$\frac{x^3 - 6x - 9}{x - 3}$$

 [Watch Video Solution](#)

54. নিম্নলিখিত প্রতিক্ষেত্রে অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$\frac{x^6 - 1}{x - 1}$$

 [Watch Video Solution](#)

55. নিম্নলিখিত প্রতিক্ষেত্রে অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$\frac{x^3 - 4x^2 + 5x - 2}{(x - 1)^2}$$

 Watch Video Solution

56. নিম্নলিখিত প্রতিক্ষেত্রে অপেক্ষকের x - এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

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

 Watch Video Solution

57. নিম্নলিখিত প্রতিক্ষেত্রে অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো:

$$\frac{2x^3 - 7x + 2}{x^3 + 2x^2}$$

 Watch Video Solution

58. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{e^{6 \log x} - e^{4 \log x}}{e^{3 \log x} - e^{\log x}} dx$

 Watch Video Solution

59. মান নির্ণয় করো: $\left(a^{\frac{1}{x-y}}\right)^{\frac{1}{x-z}} \times \left(a^{\frac{1}{y-z}}\right)^{\frac{1}{y-x}} \times \left(a^{\frac{1}{z-x}}\right)^{\frac{1}{z-y}}$

 Watch Video Solution

60. সমাকল করো: $\int \frac{8^{2+x} + 2}{2^{x+3}} dx$

 Watch Video Solution

61. সমাকল করো: $\int \frac{(27)^{1+x} + (9)^{1-x}}{3^x} dx$

 Watch Video Solution

62. সমাকল করো: $\int \frac{2^{6x} - 1}{2^{2x} - 1} dx$

 Watch Video Solution

63. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \cos^3 x dx$

 [Watch Video Solution](#)

64. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \sin^4 x dx$

 [Watch Video Solution](#)

65. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \cos^4 x dx$

 [Watch Video Solution](#)

66. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \frac{\cos x + \sin x}{\cos x - \sin x} (1 - \sin 2x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

67. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \frac{2 - 3 \sin x}{\cos^2 x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

68. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \frac{\sin^3 x + \cos^3 x}{\sin x + \cos x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

69. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \frac{1 + \cos x}{1 - \cos x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

70. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sqrt{1 + \sin 2\theta}} d\theta$

 [Watch Video Solution](#)

71. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int (\cos^3 \theta - 3 \cos \theta \sin^2 \theta) d\theta$

 [Watch Video Solution](#)

72. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x}$

 [Watch Video Solution](#)

73. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \frac{a \sin^3 x + b \cos^3 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

74. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \frac{\cos^2 x - \sin^2 x}{\sqrt{1 + \cos 4x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

75. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \tan^{-1} \left(\frac{\sin x}{1 - \cos x} \right) dx$

 [Watch Video Solution](#)

76. দেখাও যে: $\int \sqrt{1 + \cos x} dx = 2\sqrt{2} \sin \frac{x}{2} + c$

 [Watch Video Solution](#)

77. দেখাও যে: $\int \sqrt{1 - \cos 2x} dx = -\sqrt{2} \cos x + c$

 [Watch Video Solution](#)

78. দেখাও যে: $\int \sqrt{1 + \sin 2x} dx = \sin x - \cos x + c$

 [Watch Video Solution](#)

79. দেখাও যে: $\int \sqrt{1 + \sin x} dx = 2 \left(\sin \frac{x}{2} - \cos \frac{x}{2} \right) + c$

 [Watch Video Solution](#)

80. দেখাও যে: $\int \frac{dx}{1 + \sin x} = \tan x - \sec x + c$

 [Watch Video Solution](#)

81. দেখাও যে: $\int \frac{dx}{1 - \cos x} = -(\operatorname{cosec} x + \cot x) + c$

 [Watch Video Solution](#)

82. দেখাও যে: $\int \frac{\cos x}{\sqrt{1 + \sin x}} dx = 2 \left(\sin \frac{x}{2} + \cos \frac{x}{2} \right) + c$

 [Watch Video Solution](#)

83. দেখাও যে: $\int \sin 7x \cos 3x dx = - \left[\frac{1}{20} \cos 10x + \frac{1}{8} \cos 4x \right] + c$

 Watch Video Solution

84. দেখাও যে: $\int \cos 2x \cos 4x dx = \frac{\sin(6x)}{12} + \frac{\sin(2x)}{4} + c$

 Watch Video Solution

85. দেখাও যে: $\int \cos 7x \sin 4x dx = \frac{1}{6} \cos 3x - \frac{1}{2^2} \cos 11x + c$

 Watch Video Solution

86. দেখাও যে: $\int \sin 7x \sin 3x dx = \frac{1}{8} \sin 4x - \frac{1}{20} \sin 10x + c$

 Watch Video Solution

87. $(-4, 2)$ বিন্দুগামী কোনো বক্রের (x, y) বিন্দুতে স্পর্শকের প্রবণতা $2x + 1$

হলে বক্রের সমীকরণ নির্ণয় করো

 Watch Video Solution

88. যে বক্রের (x, y) বিন্দুতে নতি $(-y)$ এবং যা $(2, 1)$ বিন্দুগামী, তার সমীকরণ

নির্ণয় করো।

 Watch Video Solution

89. একটি অপেক্ষক নির্ণয় করো যার অবকল $\sin^2 x \cos^2 x dx$

 Watch Video Solution

90. $\frac{dy}{dx} = 3\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ হলে y -কে x এর আবেক্ষক রূপে প্রকাশ করো, দেওয়া

আছে, $y = 12$, যখন $x = 4$



 Watch Video Solution

91. প্রমাণ করো:

$$\int \cos x \cos 2x \cos 3x dx = \frac{1}{4} \left(x + \frac{\sin 2x}{2} + \frac{\sin 4x}{4} + \frac{\sin 6x}{6} \right) + c$$

 Watch Video Solution

92. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int \sin x \cos 2x dx$

 Watch Video Solution

93. সমাকলন করো : $\int \cos 2x \cos 3x dx$

 Watch Video Solution

94. মান নির্ণয় করো $\int \sin x \sin 2x dx$

 Watch Video Solution

 Watch Video Solution

95. প্রমাণ করো: $\int \sin^2 x \cos 2x dx = \frac{1}{4} \left(\sin 2x - \frac{\sin 4x}{4} - x \right) + c$

 Watch Video Solution

96. প্রমাণ করো: $\int 2 \cos^2 2x \sin 4x dx = -\frac{1}{16} (4 \cos 4x + \cos 8x) + c$

 Watch Video Solution

97. প্রমাণ করো: $\int \frac{\cos 2x - \cos 2\alpha}{\cos x - \cos \alpha} dx = 2(x \cos \alpha + \sin x) + c$

 Watch Video Solution

98. প্রমাণ করো: $\int \frac{\sin x - \cos 2x}{1 + \sin x} dx = -(x + 2 \cos x) + c$

 Watch Video Solution

99. প্রমাণ করো: $\int \frac{\cos x - \cos 2x}{1 - \cos x} dx = x + 2 \sin x + c$

 Watch Video Solution

100. প্রমাণ করো: $\int \frac{\sin^8 x - \cos^8 x}{1 - 2 \sin^2 x \cos^2 x} dx = -\frac{1}{2} \sin 2x + c$

 Watch Video Solution

101. নিম্নলিখিত সমাকলগুলি নির্ণয় করো: $\int (\cos 5x + \cos 4x) dx$

 Watch Video Solution

102. প্রমাণ করো: $\int \sec^2 x \cos^2 2x dx = \tan x + \sin 2x - 2x + c$

 Watch Video Solution

103. প্রমাণ করো: $\int \frac{\cos^4 x}{\sin^2 x} dx = -\left(\frac{3x}{2} + \frac{1}{4}\sin 2x + \cot x\right) + c$

 Watch Video Solution

104.

প্রমাণ

করো:

$$\int \sin mx \sin nx dx (m^2 \neq n^2) = \frac{1}{2} \left[\frac{\sin(m-n)x}{m-n} - \frac{\sin(m+n)x}{m+n} \right] + c$$

 Watch Video Solution

105. একটি অপেক্ষক নির্ণয় করো যার অন্তরকলজ হয়:

$$(x^4 - 1)$$

 Watch Video Solution

106. $\int \frac{1}{x^2 + 1} dx$ এর মান হবে—

 Watch Video Solution

107. সমাকলন করো : $\int \cos e^x dx (\cos x)$

 Watch Video Solution

108. যদি $I = \int \sec^2 x \cos e^4 x dx = A \cot^3 x + B \tan x + C \cot x + D$

হয়, তবে—

A. $A = -\frac{1}{3}$

B. $B = 2$

C. $C = -2$

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer:

 Watch Video Solution

109. সমাকলন করো : $\int \cos x d(\sec x)$

 [Watch Video Solution](#)

110. $f(x) = \int (x^8 + 4) dx$ হয়, তবে $f(0)$ এর মান হবে

 [Watch Video Solution](#)

111. $\int \sin 2x \sin 3x dx = \frac{\sin x}{2} - \frac{\sin Kx}{10} + c$ হয়, তবে K এর মান হবে—

 [Watch Video Solution](#)

112. $\int \frac{dx}{1 + \sin x} = \tan\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{\lambda}\right) + b$ হয়, তবে λ এর মান হবে—

 [Watch Video Solution](#)

113. $\int \frac{dx}{(2x - 7)}$ এর মান হবে—

 Watch Video Solution

114. $\int \frac{\cos^4 x}{\sin^2 x} dx = -K \left(\frac{x}{2} + \frac{1}{12} \sin 2x + \frac{1}{3} \cot x \right) + c$ হয়, তবে K এর মান হবে—

 Watch Video Solution

115. $\int \frac{2x^3 - 7x + 2}{x^3 + 2x^2} dx = 2x - n \log|x| - \frac{1}{x} + c$ হয়, তবে n এর মান হবে—

 Watch Video Solution

116. মনে করো, $f(x) = \tan^{-1} \frac{1 + \cos x}{\sin x}$ এবং $g(x) = \tan^{-1} \frac{\sin x}{1 - \cos x}$
 $\int \{f(x) + g(x)\} dx =$

A. $\frac{\pi x}{2} - \frac{x^2}{4} + c$

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

C. $\frac{\pi x}{2} + \frac{x^2}{4} + c$

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

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

117. মনে করো, $f(x) = \tan^{-1} \frac{1 + \cos x}{\sin x}$ এবং $g(x) = \tan^{-1} \frac{\sin x}{1 - \cos x}$

$\int \{f(x) - g(x)\} dx =$

A. $\pi x + c$

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

C. 0

D. $\pi x + x^2 + c$

Answer:

 Watch Video Solution

118. মনে করো, $f(x) = \tan^{-1} \frac{1 + \cos x}{\sin x}$ এবং $g(x) = \tan^{-1} \frac{\sin x}{1 - \cos x}$

$$\int [f(x) - g(x)] dx =$$

A. $\frac{\pi x}{2} - \frac{x^2}{4} + c$

B. $\pi x - \frac{x^2}{4} + c$

C. $\pi x + \frac{x^2}{4} + c$

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer:

 Watch Video Solution

119. মনে করো, $f(x) = \cos 7x \cos 3x$, $g(x) = \sin 7x \sin 3x$

$$\int f(x) dx =$$

A. $\frac{1}{4} \sin 4x + \frac{1}{10} \sin 10x + c$

B. $\frac{1}{8} \sin 4x + \frac{1}{20} \sin 10x + c$

C. $\frac{1}{8} \sin 4x + \frac{1}{20} \sin 10x + c$

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

120. মনে করো, $f(x) = \cos 7x \cos 3x$, $g(x) = \sin 7x \sin 3x$

$$\int g(x) dx =$$

A. $\frac{1}{8} \sin 4x - \frac{1}{20} \sin 10x + c$

B. $\frac{1}{4} \sin 4x - \frac{1}{10} \sin 10x + c$

C. $\frac{1}{4}\sin 4x + \frac{1}{20}\sin 10x + c$

D. $\frac{1}{4}\sin 4x + \frac{1}{10}\sin 10x + c$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

121. মনে করো, $f(x) = \cos 7x \cos 3x$, $g(x) = \sin 7x \sin 3x$

$$\int \{f(x) + g(x)\} dx =$$

A. $\frac{1}{8}\sin 4x + c$

B. $\frac{1}{10}\sin 10x + c$

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

D. $\frac{1}{20}\sin 10x + c$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

