

MATHS

BOOKS - CHHAYA MATHS (BENGALI)

পরিবর্ত বা প্রতিস্থাপন পদ্ধতি

Example

1. সমাকলন করো: $\int (ax + b)^7 dx$



Watch Video Solution

2. সমাকলন করো: $\int \frac{x^2}{2 + x^3} dx$

 [Watch Video Solution](#)

3. সমাকলন করো: $\int e^x (\sin x + \cos x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

4. সমাকলন করো: $\int x^2 \tan x^3 dx$

 [Watch Video Solution](#)

5. সমাকলন করো: $\int \frac{x dx}{\sqrt{3x^2 + 1}}$

 [Watch Video Solution](#)

6. সমাকলন করো: $\int (\tan x - x) \tan^2 x dx$



Watch Video Solution

7. সমাকলন করো: $\int \frac{e^{\cos^{-1} x}}{\sqrt{1-x^2}} dx$



Watch Video Solution

8. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{x^2 + 1}{(x + 1)^2} dx$



Watch Video Solution

9. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{ax + b}{cx + e} dx$



Watch Video Solution

10. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{ax+b} + \sqrt{ax-b}}$



Watch Video Solution

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



Watch Video Solution

12. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{x^7}{x-1} dx$



Watch Video Solution

13. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{(2x - x^2)^{\frac{3}{2}}}$

 Watch Video Solution

14. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{x^2(x^4 + 1)^{\frac{3}{4}}}$

 Watch Video Solution

15. নিম্নলিখিত সমাকলগুলোর মান নির্ণয় করো: $\int \frac{e^x - 1}{e^x + 1} dx$

 Watch Video Solution

16. নিম্নলিখিত সমাকলগুলোর মান নির্ণয় করো: $\int \frac{5^x + 1}{5^x - 1} dx$



Watch Video Solution

17. নিম্নলিখিত সমাকলগুলোর মান নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{e^x - 1}}$



Watch Video Solution

18. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2 - a^2}}$



Watch Video Solution

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



Watch Video Solution

20. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{a^3 - x^3}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

21. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{\tan x dx}{a + b \tan^2 x}$

 [Watch Video Solution](#)

22. সমাকলন করো: $\int \tan x \tan 2x \tan 3x dx$

 [Watch Video Solution](#)

23. সমাকলন করো: $\int \frac{\sin x}{\sin(x - a)} dx$



Watch Video Solution

24. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয়

করো: $\frac{\sec(\sqrt{x})}{\sqrt{x}}$



Watch Video Solution

25. নীচের প্রত্যেকটি অপেক্ষকের x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয়

করো: $\frac{\cot^2 x}{\cos ex - 1}$



Watch Video Solution

26. সমাকল করো: $\int \frac{\log(\log x)}{x \log x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

27. নীচের সমাকল দুটি নির্ণয় করো: $\int \frac{\cos ecx dx}{\log(\cos ecx - \cot x)}$

 [Watch Video Solution](#)

28. সমাকলন করো: $\int \frac{x e^x dx}{(x + 1)^2}$

 [Watch Video Solution](#)

29. সমাকলন করো: $\int e^x (\tan x - \log \cos x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

30. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{a \sin x + b \cos x}$

 [Watch Video Solution](#)

31. সমাকলন করো: $\int \frac{\sin x}{\sqrt{1 + \sin x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

32. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{\sin^3 x \sin(x + \alpha)}}$

 [Watch Video Solution](#)

33. সমাকলন করো: $\int \frac{\cos x dx}{\sin(2x)}$



Watch Video Solution

34. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x^2 + x + 1}$



Watch Video Solution

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



Watch Video Solution

36. সমাকলন করো: $\int \frac{e^x dx}{1 - 3e^x - 3e^{2x}}$



Watch Video Solution

37. সমাকলন করো: $\int \frac{(3x - 5)dx}{x^2 - 2x + 10}$

 [Watch Video Solution](#)

38. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{2x^2 + 3x + 4}}$

 [Watch Video Solution](#)

39. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{3 - 5x - 2x^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

40. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{(x - \alpha)(\beta - x)}}$

 [Watch Video Solution](#)

41. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{x + 1}{\sqrt{4 + 8x - 5x^2}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

42. সমাকলন করো: $\int \frac{2x^2 - 3x + 9}{x^2 + 4x - 5} dx$

 [Watch Video Solution](#)

43. মান নির্ণয় করো: $\int \frac{dx}{(2x - 3)\sqrt{3x + 2}}$

 [Watch Video Solution](#)

44. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(x-3)\sqrt{2x^2-12x+17}}$

 [Watch Video Solution](#)

45. মান নির্ণয় করো: $\int \sqrt{\frac{1+x}{1-x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

46. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(2x^2+a^2)\sqrt{x^2+a^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

47. মান নির্ণয় করো: $\int (2x^2 + 5x + 6) dx$



Watch Video Solution

48. মান নির্ণয় করো: $\int(2x^2 - 5x + 6) dx$



Watch Video Solution

49. $\frac{1}{(x + b)(x + a)}$ এর x -এর সাপেক্ষে সমাকল নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

50. সমাকল নির্ণয় করো $\int \frac{\cos 2x dx}{\sin^4 x + \cos^4 x}$



Watch Video Solution

51. সমাকল নির্ণয় করো $\int \frac{\sqrt{\cos 2x}}{\sin x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

52. সমাকল নির্ণয় করো $\int \frac{\sqrt{\cos 2x}}{\sin x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

53. সমাকল নির্ণয় করো $\int \left(\frac{\sin(x - \alpha)}{\sin(x + \alpha)} \right) dx$

 [Watch Video Solution](#)

1. $\int \frac{e^x}{x} (x \log x + 1) dx$ সমাকল নির্ণয়ে প্রতিস্থাপন সমীকরণটি

হবে—

A. $x \log x = z$

B. $e^x \log x = z$

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

D. $\frac{e^x}{x} = z$

Answer: B



Watch Video Solution

2. $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx =$

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

B. $\log f(x) + c$

C. $\log|f'(x)| + c$

D. $\log|f(x)| + c$

Answer: D



Watch Video Solution

3. $\int x^2 \cdot \sqrt[3]{x^3 - 5} dx$ সমাকল নির্ণয়ে প্রতিস্থাপন সমীকরণটি

হবে—

A. $x^3 - 5 = z$

B. $x^3 - 5 = z^2$

C. $x^3 - 5 = z^3$

D. $x^3 - 5 = z^4$

Answer: C



Watch Video Solution

4. $\int \tan x dx =$

A. $-\log|\cos x| + c$

B. $-\log|\sin x| + c$

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

D. $\log|\sin x| + c$

Answer: A



Watch Video Solution

5. $\int e^x \{\phi(x) + \phi'(x)\} dx$ সমাকল নির্ণয়ে প্রতিস্থাপন সমীকরণটি হবে—

A. $\phi(x) = z$

B. $e^x = z$

C. $e^x \phi(x) = z$

D. $\frac{1}{2} e^x \phi(x) = z$

Answer: C



Watch Video Solution

$$6. \int \cos e c x d x =$$

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

B. $\log \left| \tan \frac{x}{2} \right| + c$

C. $\log \left| \cot \frac{x}{2} \right| + c$

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

Answer: B



Watch Video Solution

$$7. \int \frac{d x}{x \log |x|} =$$

A. $\log x + c$

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

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

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

Answer: C



Watch Video Solution

8. $\int \frac{\sin(\log x)}{x} dx$

A. $\cos(\log x) + c$

B. $-\cos(\log x) + c$

C. $\sin(\log x) + c$

D. $-\sin(\log x) + c$

Answer: B



Watch Video Solution

9. $\int e^{3-5x} dx =$

A. $-5e^{3-5x} + c$

B. $5e^{3-5x} + c$

C. $-\frac{1}{5}e^{3-5x} + c$

D. $\frac{1}{5}e^{3-5x} + c$

Answer: C



Watch Video Solution

10. $\int 5^{3x-4} dx$

A. $\frac{3}{\log 5} 5^{3x-4} + c$

B. $\frac{5^{3x-4}}{3 \log 5} + c$

C. $-\frac{5^{3x-4}}{3 \log 5} + c$

D. $3 \log 5 \cdot 5^{3x-4} + c$

Answer: B



Watch Video Solution

11. $\int \sqrt{2-3x} dx =$

A. $-\frac{2}{9}(2 - 3x)^{\frac{3}{2}} + c$

B. $-\frac{1}{6}(2 - 3x)^{-\frac{1}{2}} + c$

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

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

Answer: A



Watch Video Solution

12. $\int \tan x dx =$

A. $\log|\cos x| + c$

B. $-\log|\cos x| + c$

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

$$D. \log|\sin x| + c$$

Answer: B



Watch Video Solution

$$13. \int (3 - 4x)^4 dx =$$

A. $-\frac{1}{20}(3 - 4x)^5 + c$

B. $-(3 - 4x)^3 + c$

C. $-\frac{4}{5}(3 - 4x)^5 + c$

D. $-16(3 - 4x)^3 + c$

Answer: A



Watch Video Solution

14. $\int e^{-\frac{1}{x}} \cdot \frac{1}{x^2} dx$

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

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

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

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

Answer: C



Watch Video Solution

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



Watch Video Solution

16. সমাকলন করো: $\int (2 - 3x)^7 dx$



Watch Video Solution

17. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{a + bx}$



Watch Video Solution

18. সমাকলন করো: $\int 2x \sin(x^2 + 1) dx$



Watch Video Solution

19. সমাকলন করো: $\int \sec^2(7 - 4x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

20. সমাকলন করো: $\int \sin(3 - 4x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

21. সমাকলন করো: $\int \cos^2(2x + 3) dx$

 [Watch Video Solution](#)

22. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x \log x}$

 [Watch Video Solution](#)

23. সমাকলন করো: $\int e^{2-3x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

24. সমাকলন করো: $\int 10^{2x-5} dx$

 [Watch Video Solution](#)

25. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{ax+b}}$

 [Watch Video Solution](#)

26. সমাকলন করো: $\int \frac{\cos(\log x)}{x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

27. সমাকলন করো: $\int \frac{\cos(\sqrt{x})}{\sqrt{x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

28. সমাকলন করো: $\int \sin x \sin(\cos x) dx$

 [Watch Video Solution](#)

29. সমাকলন করো: $\int e^{\cot^{-1} x} \cdot \frac{1}{1+x^2} dx$



Watch Video Solution

30. সমাকলন করো: $\int \frac{\sin(\tan^{-1} x)}{1+x^2} dx$



Watch Video Solution

31. সমাকলন করো: $\int \frac{e^{a \sin^{-1} x}}{\sqrt{1-x^2}} dx$



Watch Video Solution

32. সমাকলন করো: $\int x \sqrt{x^2 + 1} dx$



Watch Video Solution

33. সমাকলন করো: $\int x^3 \cdot \sqrt[3]{x^4 - 4} dx$

 [Watch Video Solution](#)

34. সমাকলন করো: $\int \frac{x dx}{\sqrt{3x^2 + 4}}$

 [Watch Video Solution](#)

35. সমাকলন করো: $\int \frac{\sin^2 x}{\cos^4 x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

36. সমাকলন করো: $\int \frac{\tan^4 \sqrt{x} \sec^2 \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$



Watch Video Solution

37. সমাকলন করো: $\int \frac{(1 + \log x)^2}{x} dx$



Watch Video Solution

38. সমাকলন করো: $\int \frac{\cos x}{\sqrt{1 + \sin x}} dx$



Watch Video Solution

39. সমাকলন করো: $\int x^2 \cdot \sqrt[3]{x^3 + 8} dx$



Watch Video Solution

40. সমাকলন করো: $\int (x + \cot x) \cot^2 x dx$



Watch Video Solution

41. সমাকলন করো: $\int \frac{x dx}{\sin^2(x^2)}$



Watch Video Solution

42. সমাকলন করো: $\int \frac{1 + \cot x}{x + \log(\sin x)} dx$



Watch Video Solution

43. সমাকলন করো: $\int e^x \cos^2(e^x) dx$

 Watch Video Solution

44. সমাকলন করো: $\int e^{\frac{1}{x}} \cdot \frac{1}{x^2} dx$

 Watch Video Solution

45. সমাকলন করো: $\int x^2 \cdot 10^{x^3} dx$

 Watch Video Solution

46. সমাকলন করো: $\int \frac{\cos x + x \sin x}{x(x + \cos x)} dx$

 Watch Video Solution

47. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(1+x^2)\sqrt{\tan^{-1}x+4}}$



Watch Video Solution

48. সমাকলন করো: $\int \sqrt{2+\sin 3t} \cos 3t dt$



Watch Video Solution

49. সমাকলন করো: $\int \tan^3 2x \sec 2x dx$



Watch Video Solution

50. সমাকলন করো: $\int \frac{x^5}{\sqrt{1+x^3}} dx$



 Watch Video Solution

51. সমাকলন করো: $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{x+1}}$

 Watch Video Solution

52. সমাকলন করো: $\int \frac{\tan x}{\log(\cos x)} dx$

 Watch Video Solution

53. সমাকলন করো: $\int \frac{2x-3}{3x+4} dx$

 Watch Video Solution

54. সমাকলন করো: $\int \frac{\sec x dx}{\log(\tan x + \sec x)}$

 [Watch Video Solution](#)

55. সমাকলন করো: $\int \frac{\sin 6x - \sin 2x}{\cos 6x - \cos 2x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

56. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\operatorname{cosec} 4x - \cot 4x}$

 [Watch Video Solution](#)

57. সমাকলন করো: $\int \frac{\sin 2x dx}{a^2 \sin^2 x + b^2 \cos^2 x}$



 Watch Video Solution

58. সমাকলন করো: $\int \frac{\tan x \sec^2 x dx}{\sqrt{a^2 + b^2 \tan^2 x}}$

 Watch Video Solution

59. সমাকলন করো: $\int \frac{(x + 1) dx}{\sqrt{1 - 2x - x^2}}$

 Watch Video Solution

60. সমাকলন করো: $\int \frac{(4x - 3) dx}{\sqrt[3]{4x^2 - 6x + 9}}$

 Watch Video Solution

61. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{x+3} - \sqrt{x+2}}$

 Watch Video Solution

62. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{4x+3} - \sqrt{4x-3}}$

 Watch Video Solution

63. সমাকলন করো: $\int \frac{x-a}{x+a} dx$

 Watch Video Solution

64. সমাকলন করো: $\int \frac{2x+3}{3x-4} dx$



 Watch Video Solution

65. সমাকলন করো: $\int x \cdot \sqrt[3]{x+2} dx$

 Watch Video Solution

66. সমাকলন করো: $\int (2x - 5) \sqrt{2x + 1} dx$

 Watch Video Solution

67. সমাকলন করো: $\int \frac{2x - 1}{(x + 1)^2} dx$

 Watch Video Solution

68. সমাকলন করো: $\int \frac{x}{a + bx} dx$



Watch Video Solution

69. সমাকলন করো: $\int \frac{px}{\sqrt[3]{qx + r}} dx$



Watch Video Solution

70. সমাকলন করো: $\int \frac{x^6}{x - 1} dx$



Watch Video Solution

71. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x + \sqrt{x}}$



 Watch Video Solution

72. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{x} - 1}$

 Watch Video Solution

73. সমাকলন করো: $\int \frac{x^3 + 3x^2 + 2x - 7}{2x + 1} dx$

 Watch Video Solution

74. সমাকলন করো: $\int \frac{e^{2x}}{e^x - 1} dx$

 Watch Video Solution

75. সমাকলন করো: $\int \left(\frac{x+1}{x} \right) (x + \log x)^2 dx$

 [Watch Video Solution](#)

76. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{1 + e^{\frac{x}{2}}}$

 [Watch Video Solution](#)

77. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{1 + e^x}$

 [Watch Video Solution](#)

78. সমাকলন করো: $\int \frac{e^x dx}{\sqrt{e^x + 8}}$

 [Watch Video Solution](#)

 Watch Video Solution

79. সমাকলন করো: $\int \frac{e^x}{1 + e^{2x}} dx$

 Watch Video Solution

80. সমাকলন করো: $\int \frac{2^x}{2^x + 1} dx$

 Watch Video Solution

81. সমাকলন করো: $\int \frac{10^x - 1}{10^x + 1} dx$

 Watch Video Solution

82. সমাকলন করো: $\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\cos^4 x} dx$

 [Watch Video Solution](#)

83. সমাকলন করো: $\int \sqrt{\frac{\sin x}{\cos^5 x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

84. সমাকলন করো: $\int \left(1 - \frac{1}{x^2}\right) e^{x + \frac{1}{x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

85. সমাকলন করো: $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(xe^x)} dx$



Watch Video Solution

86. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x^2 \sqrt{1-x^2}}$



Watch Video Solution

87. সমাকলন করো: $\int \frac{x^2 dx}{(a+bx)^2}$



Watch Video Solution

88. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x^2 \sqrt{a^2+x^2}}$



Watch Video Solution

89. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(1+x^2)\sqrt{1+x^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

90. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(1-x^2)\sqrt{1-x^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

91. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x^3\sqrt{x^2-1}}$

 [Watch Video Solution](#)

92. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(1-x)\sqrt{1-x^2}}$



Watch Video Solution

93. সমাকলন করো: $\int \frac{\cos^5 x}{\sin x} dx$



Watch Video Solution

94. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{x+1} + \sqrt[3]{x+1}}$



Watch Video Solution

95. সমাকলন করো: $\int \frac{x^3 dx}{\sqrt{1-x^2}}$



Watch Video Solution

96. সমাকল করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{(a^2 - x^2)^3}}$



Watch Video Solution

97. সমাকল করো: $\int \frac{x^2 + 1}{(x^2 - 1)^2} dx$



Watch Video Solution

98. সমাকল করো: $\int \sqrt{\frac{a+x}{a-x}} dx$



Watch Video Solution

99. সমাকল করো: $\int \sqrt{\frac{x}{a-x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

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

 [Watch Video Solution](#)

101. সমাকল করো: $\int \tan 2x \tan 3x \tan 5x dx$

 [Watch Video Solution](#)

102. সমাকল করো: $\int \frac{\cos x}{\cos(x+\alpha)} dx$



Watch Video Solution

103. সমাকল করো: $\int \frac{\sin x}{\sin(x + a)} dx$



Watch Video Solution

104. সমাকল করো: $\int \frac{\sin(x - \alpha)}{\sin(x + \alpha)} dx$



Watch Video Solution

105. সমাকল করো: $\int \frac{\tan x - \tan \alpha}{\tan x + \tan \alpha} dx$



Watch Video Solution

106. সমাকল করো: $\int e^x \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{x^2} \right) dx$



Watch Video Solution

107. সমাকল করো: $\int \frac{e^x}{x} (x \log x + 1) dx$



Watch Video Solution

108. সমাকল করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{\sin^3 x \sin(x + \alpha)}}$



Watch Video Solution

109. সমাকল করো: $\int e^x (\cos x - \sin x) dx$



Watch Video Solution

110. সমাকল করো: $\int e^x [\log(\sec x + \tan x) + \sec x] dx$



Watch Video Solution

111. সমাকল করো: $\int \frac{e^x (1 + x^2)}{(1 + x)^2} dx$



Watch Video Solution

112. সমাকল করো: $\int \sqrt{\sin x} \cos^3 x dx$



Watch Video Solution

113. সমাকল করো: $\int \frac{dx}{\sin x + \cos x}$

 [Watch Video Solution](#)

114. সমাকল করো: $\int \frac{dx}{3 \sin x - 4 \cos x}$

 [Watch Video Solution](#)

115. সমাকল করো: $\int \frac{dx}{\cos 2x + \sqrt{3} \sin 2x}$

 [Watch Video Solution](#)

116. সমাকল করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{1 + \sin x}}$



Watch Video Solution

117. সমাকল করো: $\int \frac{dx}{x \log x [\log(\log x)]}$



Watch Video Solution

118. সমাকল করো: $\int \frac{\sin x + x \cos x}{x \sin x} dx$



Watch Video Solution

119. সমাকল করো: $\int \frac{\tan^2 x}{\sec x - 1} dx$



Watch Video Solution

120. সমাকল করো: $\int \frac{1 + \sin x}{\sin x(1 + \cos x)} dx$



Watch Video Solution

121. সমাকল করো: $\int \frac{1 + \tan x}{1 - \tan x} dx$



Watch Video Solution

122. $\int \frac{\sin(x - \alpha)}{\sin(x + \alpha)} dx$

A. a

B. $(-a)$

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

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

Answer: D



Watch Video Solution

123. $\int \frac{dx}{a^2 - x^2} = \frac{1}{2a} \log|f(x)| + c$ शून्य $f(x) =$

A. $\frac{a - x}{a + x}$

B. $\frac{x - a}{x + a}$

C. $\frac{a + x}{a - x}$

D. $\frac{x + a}{x - a} + c$

Answer: C



Watch Video Solution

$$124. \int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}} = k \sin^{-1} \frac{x}{a} + c \text{ হলে } k =$$

A. 1

B. (- 1)

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

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

Answer: B



Watch Video Solution

125. যে প্রতিস্থাপন দ্বারা $\int \frac{dx}{(px + q)\sqrt{ax^2 + bx + c}}$ আকারের

সমাকল নির্ণয় করা যায়, তা হবে—

A. $px + q = \frac{1}{z}$

B. $ax^2 + bx + c = z^2$

C. $ax^2 + bx + c = z$

D. $ax^2 + bx + c = z^3$

Answer: A



Watch Video Solution

126. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2} = k \log \left| \frac{x - a}{x + a} \right| + c$ হলে $k =$

A. $\frac{1}{a}$

B. $\frac{1}{2a}$

C. $2a$

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: B



Watch Video Solution

127. যদি $a < 0$ হয়, তবে $\int \frac{dx}{\sqrt{ax^2 + bx + c}}$ সমাকলকে যে

সমাকল সূত্রের প্রয়োগে নির্ণয় করা যায় তাহা হবে—

A. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + k^2}} = \log|x + \sqrt{x^2 + k^2}| + c$

B. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - k^2}} = \log|x + \sqrt{x^2 - k^2}| + c$

$$C. \int \frac{dx}{\sqrt{k^2 - x^2}} = \sin^{-1} \frac{x}{k} + c$$

D. A or B

Answer: C



Watch Video Solution

$$128. \int \frac{dx}{9x^2 + 4} =$$

A. $\frac{1}{2} \tan^{-1} 3 \frac{x}{2} + c$

B. $\frac{1}{6} \tan^{-1} 3 \frac{x}{2} + c$

C. $\frac{1}{6} \tan^{-1} 2 \frac{x}{3} + c$

D. $\frac{2}{27} \tan^{-1} 3 \frac{x}{2} + c$

Answer: B

 **Watch Video Solution**

$$129. \int \frac{dx}{25 - 16x^2} =$$

A. $\frac{1}{10} \log \left| \frac{5 + 4x}{5 - 4x} \right| + c$

B. $\frac{1}{40} \log \left| \frac{5 - 4x}{5 + 4x} \right| + c$

C. $\frac{1}{20} \log \left| \frac{5 + 4x}{5 - 4x} \right| + c$

D. $\frac{1}{40} \log \left| \frac{5 + 4x}{5 - 4x} \right| + c$

Answer: D

 **Watch Video Solution**

$$130. \int \frac{dx}{\sqrt{9 - 4x^2}} =$$

A. $\frac{1}{2} \sin^{-1} \frac{2x}{3} + c$

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

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

D. $\frac{1}{2} \cos^{-1} \frac{2x}{3} + c$

Answer: A



Watch Video Solution

$$131. \int \frac{dx}{\sqrt{25x^2 + 9}} =$$

A. $\log \left| 5x + \sqrt{25x^2 + 9} \right| + c$

B. $\frac{1}{5} \log \left| x + \sqrt{25x^2 + 9} \right| + c$

C. $\frac{1}{5} \log \left| 5x + \sqrt{25x^2 + 9} \right| + c$

D. $\frac{1}{5} \log \left| 5x + \sqrt{x^2 + \frac{9}{25}} \right| + c$

Answer: C



Watch Video Solution

132. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{4x^2 + 9}$



Watch Video Solution

133. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{2x^2 - 5}$



Watch Video Solution

134. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{16 - 25x^2}$

 [Watch Video Solution](#)

135. সমাকলন করো: $\int \frac{x(1 - x^2)dx}{x^4 + 1}$

 [Watch Video Solution](#)

136. সমাকলন করো: $\int \frac{x^2 dx}{9 - x^6}$

 [Watch Video Solution](#)

137. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{x}(4x - 49)}$

 [Watch Video Solution](#)

138. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x\sqrt{x+1}}$

 [Watch Video Solution](#)

139. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{e^x + e^{-x}}$

 [Watch Video Solution](#)

140. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{x} + x\sqrt{x}}$



Watch Video Solution

141. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{16x^2 + 25}}$



Watch Video Solution

142. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{3x^2 - 5}}$



Watch Video Solution

143. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{49 - 9x^2}}$



Watch Video Solution

144. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x + x(\log x)^2}$

 [Watch Video Solution](#)

145. সমাকলন করো: $\int \frac{e^x dx}{\sqrt{e^{2x} - a^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

146. সমাকলন করো: $\int \frac{\cos x dx}{8 + \cos^2 x}$

 [Watch Video Solution](#)

147. সমাকলন করো: $\int \frac{d(x^2 - 1)}{x\sqrt{2 - x^2}}$



Watch Video Solution

148. সমাকলন করো: $\int \frac{x^2 + \sin^2 x}{1 + x^2} \sec^2 x dx$



Watch Video Solution

149. সমাকলন করো: $\int \frac{d(\log x)}{x + 1}$



Watch Video Solution

150. সমাকলন করো: $\int \frac{1 + 2x^2}{x^2(1 + x^2)} dx$



Watch Video Solution

151. সমাকলন করো: $\int \frac{\cos x dx}{\sqrt{\cos 2x}}$

 [Watch Video Solution](#)

152. সমাকলন করো: $\int \frac{\sin x dx}{\cos 2x}$

 [Watch Video Solution](#)

153. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{1-x^2} \{1 + (\sin^{-1} x)^2\}}$

 [Watch Video Solution](#)

154. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x\sqrt{4 - (\log x)^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

155. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x^2 - 2ax}$

 [Watch Video Solution](#)

156. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{2ax - x^2}$

 [Watch Video Solution](#)

157. সমাকলন করো: $\int \frac{x^2 dx}{x^2 - a^2}$



Watch Video Solution

158. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{2x - x^2}}$



Watch Video Solution

159. সমাকলন করো: $\int \frac{\sec^2 x}{\sqrt{5 - \sec^2 x}} dx$



Watch Video Solution

160. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x^2 + 4x + 8}$



Watch Video Solution

161. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{6x^2 + 7x + 2}$

 [Watch Video Solution](#)

162. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{1 + x - x^2}$

 [Watch Video Solution](#)

163. সমাকলন করো: $\int \frac{x dx}{4x^4 + 4x^2 + 5}$

 [Watch Video Solution](#)

164. সমাকলন করো: $\int \frac{x dx}{x^4 - x^2 + 1}$



 Watch Video Solution

165. সমাকলন করো: $\int \frac{e^x dx}{5 - 4e^x - e^{2x}}$

 Watch Video Solution

166. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x\sqrt{1+x^3}}$

 Watch Video Solution

167. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x \left[(\log x)^2 - 6(\log x) + 5 \right]}$

 Watch Video Solution

168. সমাকলন করো: $\int \frac{x + 2}{x^2 - 3x + 2} dx$



Watch Video Solution

169. সমাকলন করো: $\int \frac{(x + 2) dx}{2x^2 + 6x + 5}$



Watch Video Solution

170. সমাকলন করো: $\int \frac{2x + 1}{x(x + 3)} dx$



Watch Video Solution

171. সমাকলন করো: $\int \frac{x^2 dx}{x^2 - a^2}$

 Watch Video Solution

172. সমাকলন করো: $\int \frac{x^2 dx}{x^2 + a^2}$

 Watch Video Solution

173. সমাকলন করো: $\int \frac{x^2 dx}{x^2 + 6x + 12}$

 Watch Video Solution

174. সমাকলন করো: $\int \frac{16x^4 + 2x + 2}{4x^2 + 1} dx$

 Watch Video Solution

175. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - x - 6}}$

 [Watch Video Solution](#)

176. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{1 - x - x^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

177. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{5 - 4x - 2x^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

178. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - 8x + 15}}$

 Watch Video Solution

179. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{(x - \alpha)(x - \beta)}}$

 Watch Video Solution

180. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{5x^2 + 6x + 4}}$

 Watch Video Solution

181. সমাকলন করো: $\int \frac{x dx}{\sqrt{(x^2 - a^2)(b^2 - x^2)}} \quad (b^2 > a^2)$

 Watch Video Solution

182. সমাকলন করো: $\int \frac{\sec^2 x dx}{\sqrt{5 \sec^2 x - 12 \tan x - 1}}$

 [Watch Video Solution](#)

183. সমাকলন করো: $\int \frac{\cos x dx}{\sqrt{6 + 11 \sin x - 10 \sin^2 x}}$

 [Watch Video Solution](#)

184. সমাকলন করো: $\int \frac{e^x dx}{\sqrt{e^{2x} - 5e^x + 6}}$

 [Watch Video Solution](#)

185. সমাকলন করো: $\int \frac{2^x dx}{\sqrt{4^x - 2^{x+2} + 5}}$



Watch Video Solution

186. সমাকলন করো: $\int \frac{px + q}{\sqrt{x^2 + r^2}} dx$



Watch Video Solution

187. সমাকলন করো: $\int \frac{(2x + 3)dx}{\sqrt{x^2 + 4x + 5}}$



Watch Video Solution

188. সমাকলন করো: $\int \frac{2x dx}{\sqrt{1 - x^2 - x^4}}$



Watch Video Solution

189. সমাকলন করো: $\int \frac{5 - 2x}{\sqrt{5 + 4x - x^2}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

190. সমাকলন করো: $\int \sqrt{\frac{2 + x}{2 - x}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

191. সমাকলন করো: $\int \sqrt{\frac{2x + 1}{3x + 2}} dx$

 [Watch Video Solution](#)

192. সমাকলন করো: $\int \sqrt{\frac{a - x}{x}} dx$



Watch Video Solution

193. সমাকলন করো: $\int \frac{(2x + 1)dx}{\sqrt{x^2 + 4x + 3}}$



Watch Video Solution

194. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(x + 2)\sqrt{x + 3}}$



Watch Video Solution

195. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(2x + 3)\sqrt{x + 5}}$



Watch Video Solution

196. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{\sqrt{\frac{2}{3}x^3 - x^2 + \frac{1}{3}}}$

 [Watch Video Solution](#)

197. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(1-x)\sqrt{x}}$

 [Watch Video Solution](#)

198. সমাকলন করো: $\int \frac{\sqrt{x} dx}{x-1}$

 [Watch Video Solution](#)

199. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x\sqrt{2ax - a^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

200. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2 - a^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

201. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(1+x)\sqrt{1-x^2}}$

 [Watch Video Solution](#)

202. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(1+x)\sqrt{1+2x-x^2}}$



Watch Video Solution

203. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2 + x + 1}}$



Watch Video Solution

204. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(1+x)\sqrt{1+2x-x^2}}$



Watch Video Solution

205. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{(1+x^2)\sqrt{1-x^2}}$



Watch Video Solution

$$206. \int \frac{dx}{(4 - 3x^2)\sqrt{3 + 4x^2}}$$



Watch Video Solution

$$207. \int \frac{dx}{(3 + 4x^2)\sqrt{4 - 3x^2}}$$



Watch Video Solution

$$208. \int (3x^2 - 4x + 2) dx$$



Watch Video Solution

$$209. \int \frac{dx}{(x - 1)^3(x - 3)^2}$$



Watch Video Solution

210. সমাকলন করো: $\int \frac{dx}{x(x^n + 1)}$



Watch Video Solution

211. $\int \sqrt{1 + \cos ecx} dx$ এর মান হবে—



Watch Video Solution

212. $\int \frac{3x^2 + 4}{x^3 + 4x - 4} dx$



Watch Video Solution

213. $\int \frac{x - 1}{\sqrt{x^2 - 2x}} dx$ ($x > 0$) এর মান হবে—

 Watch Video Solution

214. সমাকলন করো : $\int \cos x \cos ecx dx$

 Watch Video Solution

215.

যদি

$$I = \int \frac{\sin x + \sin^3 x}{\cos 2x} dx = A \cos x + B \log|f(x)| + c \text{ হয়}$$

তবে—

A. $A=1/4, B=-1/\sqrt{2}, f(x)=(\sqrt{2}\cos x-1)/(\sqrt{2}\cos x+1)$

B. $A=1/2,$ $B=-(3)/(4\sqrt{2}),$ $f(x)=(\sqrt{2}\cos x-1)/(\sqrt{2}\cos x+1)$

C. $A=-1/2, B=3/\sqrt{2}, f(x)=(\sqrt{2}\cos x-1)/(\sqrt{2}\cos x+1)$

D. $A=1/2,$ $B=(3)/(4\sqrt{2}),$ $f(x)=(\sqrt{2}\cos x-1)/(\sqrt{2}\cos x+1)$

Answer: B,D

 [Watch Video Solution](#)

216.

যদি

$$\int \frac{dx}{x^{\frac{1}{2}} + x^{\frac{1}{3}}} = \frac{K}{3} \sqrt{x} - \frac{K}{2} x^{\frac{1}{3}} + Kx^{\frac{1}{6}} - K \log|x^{\frac{1}{6}} + 1| + c$$

হয় তবে K এর মান হবে—

 [Watch Video Solution](#)

Watch Video Solution

217. যদি $\int \sin^2 x \cos^2 x dx = \frac{1}{n} \left[x - \frac{\sin 4x}{4} \right] + c$ হয়, তবে n এর মান হবে—

 Watch Video Solution

218.
$$\int \frac{dx}{\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right)}$$

 Watch Video Solution

219. যদি $\int \frac{e^x}{e^{2x} + 6e^x + 5} dx = \frac{1}{\lambda} \log \left| \frac{e^x + 1}{e^x + 5} \right| + c$ হয়, তবে λ এর মান হবে—

 Watch Video Solution

220. যদি $\int \frac{x^2 + 4}{x^4 + 16} dx = \frac{1}{K\sqrt{2}} \tan^{-1} \left(\frac{x^2 - 4}{2\sqrt{2}x} \right) + c$ হয়

তবে K এর মান হবে—



Watch Video Solution

221. মনে করো, $f(x) = \frac{3}{x^4 + 3x^2 + 9}$ এবং

$$g(x) = \frac{x^2}{x^4 + 3x^2 + 9}$$

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

A. $\frac{1}{2\sqrt{3}} \log \left| \frac{x^2 - \sqrt{3}x - 3}{x^2 + \sqrt{3}x - 3} \right| + c$

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

$$C. (1)/(2\sqrt{3})$$

log abs

$$((x^2 -$$

$$\sqrt{3x+3})/(x^2+\sqrt{3x+3))+c$$

$$D. 1/3 \tan^{-1}((x^2+3x)/(3x))+c$$

Answer: B



View Text Solution

222. মনে করো, $f(x) = \frac{3}{x^4 + 3x^2 + 9}$ এবং

$$g(x) = \frac{x^2}{x^4 + 3x^2 + 9}$$

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

A. $\frac{1}{2\sqrt{3}} \log \left| \frac{x^2 - \sqrt{3}x - 3}{x^2 + \sqrt{3}x + 3} \right| + c$

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

$$C. \frac{1}{2\sqrt{3}} \log \left| \frac{x^2 - \sqrt{3}x + 3}{x^2 + \sqrt{3}x + 3} \right| + c$$

$$D. \frac{1}{3} \tan^{-1} \left(\frac{x^2 + 3x}{3x} \right) + c$$

Answer: C

 [View Text Solution](#)

223. মনে করো, $f(x) = \frac{3}{x^2 - 9}$

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

 [Watch Video Solution](#)

224. $\int e^{2x+7} dx$

 [Watch Video Solution](#)

$$225. \int g'(x)g(x)dx =$$



[Watch Video Solution](#)

$$226. \int \frac{g'(x)}{\sqrt{g(x)}} dx =$$



[Watch Video Solution](#)