



MATHS

BOOKS - DR HARSWAROOP SHARMA MATHS (HINDI)

समाकलन

हल सहित उदाहरण

1. फलन $y = 3 \cos x$, $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ का रफ स्कैच खींचिए और वक्र x -अक्ष तथा y -अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. $y = mx$, x -अक्ष एवं कोटि $x = 2$ के बीच का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. परवलय $y^2 = 4x$ तथा सरल रेखा $x = 4$ के बीच का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

5. परवलय $y^2 = 4ax$ और इसकी नाभिलम्ब जीवा से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

6. वक्र $y = x^2$ एवं रेखा $y = 4$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ एवं कोटियों $x = 0$ और $x = ae$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जहाँ $b^2 = a^2(1 - e^2)$ एवं $x < 1$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. सरल रेखा $x = \frac{1}{2}a$, द्वारा विभाजित वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ के भागों के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. प्रथम चतुर्थांश में वृत्त $x^2 + y^2 = 32$, रेखा $y = x$ एवं x - अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा सरल रेखा $y = mx$ के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. वक्र $x^2 = y$, $y = x + 2$ तथा x-अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. परवलय $x^2 = y$ तथा $y^2 = x$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

14. रेखा $y = 3x + 2$, x अक्ष एवं कोटियों $x = -1$ एवं $x = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. वक्र $x^2 = 4y$ एवं सरल रेखा $x = 4y - 2$ के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

16. दिखाइए कि परवलयों $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4ay$ के बीच का क्षेत्रफल $\frac{16}{3}a^2$ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

17. समाकल की सहायता से उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्षों के निर्देशांक $A(2, 0)$, $B(4, 5)$, $C(6, 3)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

18. x - अक्ष के ऊपर तथा वृत्त $x^2 + y^2 = 8x$ एवं परवलय $y^2 = 4x$ के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

19. आकृति 8.17 में AOBA प्रथम चतुर्थांश में दीर्घवृत्त $9x^2 + y^2 = 36$ का एक भाग है जिसमें $OA=2$ इकाई है | लघु चाप AB एवं जीवा AB के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

$$20. \int dx = \int 1 dx = \int x^0 dx = \frac{x^{0+1}}{0+1} + c = x + c.$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$21. \int x^8 dx = \frac{x^{8+1}}{8+1} + c = \frac{x^9}{9} + c.$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$22. \int x^{-15} dx = \frac{x^{-15+1}}{-15+1} + c = \frac{x^{-14}}{-14} + c = -\frac{1}{14}x^{-14} + c.$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$23. \int \sqrt{x} dx = \int x^{1/2} dx = \frac{x^{1/2+1}}{\frac{1}{2}+1} + c = \frac{2}{3}x^{3/2} + c.$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$24. \int \frac{\cot^2 \theta}{\cos \theta} d\theta \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित समाकलनों को ज्ञात कीजिए:

(i) $\int \frac{x^3 - 1}{x^2} dx$ (ii) $\int \left(x^{\frac{2}{3}} + 1\right) dx$

(iii) $\int \left(x^{\frac{2}{3}} + 2ex - \frac{1}{x}\right) dx$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित समाकलनों को ज्ञात कीजिए:

(i) $\int (\sin x + \cos x) dx$ (ii) $\int \cos ecx (\cos ecx + \cot x) dx$

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



वीडियो उत्तर देखें

27. फलन $16x^7$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

28. $\int 10 \frac{dx}{x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\int 8 \sin x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. फलन e^{x+a} का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. फलन $x^8 + \frac{1}{x} - e^x + 5$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. $\int(ax^3 + bx^2 + cx + d) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\int\left(\frac{5x + 7}{x} + e^x\right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $= 5x + 7 \log_e |x| + e^x + c$

B. $= 5x - 7 \log_e |x| + e^x + c$

$$C. = 5x + 8 \log_e |x| + e^x + c$$

$$D. = 5x + 7 \log_e |x| + e^{-x} + c$$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

36. $\int \left(\frac{ax^4 + bx^2 + c}{x^4} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. फलन $\frac{(x+2)(4x^2-5)}{x}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. $\int \left(3e^x - \frac{1}{5x} + \sec x \tan x \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

42. $\int \frac{3 + 4 \cos x}{\sin^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

$$43. \int e^{6x} dx = \frac{e^{6x}}{6} + c.$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$44. \int \sec^2 5x dx = \frac{\tan 5x}{5} + c.$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$45. \int \sin 7x dx = \frac{-\cos 7x}{7} + c.$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$46. \int (\sqrt{1-5x} + 9e^{3x}) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

47. $\int \left(7e^{2x} + \frac{5}{2x+7} + \sec^2 3x - 2\sqrt{1-5x} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिये

(i) $\sin mx$ (ii) $2x \sin(x^2 + 1)$ (iii) $\frac{\tan^4 \sqrt{x} \sec^2 \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$ (iv) $\frac{\sin(\tan^{-1} x)}{1 + x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित समाकलनों को ज्ञात कीजिये:

(i) $\int \sin^3 x \cos^2 x dx$ (ii) $\int \frac{\sin x}{\sin(x+a)} dx$ (iii) $\int \frac{1}{1 + \tan x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

50. $\int \frac{x^7}{1+x^{16}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

51. $\int \frac{x^3 dx}{1 + x^8}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

55. फलन $\cos^2 x \sin x$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

56. मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

57. $\int \frac{\sin x}{\sqrt{9 - \cos^2 x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

59. $\int \frac{1}{x \log x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

60. $\int x^2 \tan^4 x^3 \sec^2 x^3 dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

61. $\int \sec x \log(\sec x + \tan x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

62. $\int \frac{1}{x(1 + \log_e x)^n} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{1}{8} \sin^4 x^2 + c.$

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

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

D. $\frac{1}{8} \sin^4 x^3 + c.$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

65. $\int \frac{x^8 dx}{(1-x^3)^{1/3}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

67. $\int \cot^3 \theta \cdot \operatorname{cosec}^2 \theta d\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

69. $\int \frac{\cos^2(\log_e x)}{x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

72. $\int \frac{(x^4 - x)^{1/4}}{x^5} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

73. $\int \frac{x^5}{x^6 + 5} dx$ का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

74. $\int \frac{\cot x}{\log \sin x} dx$ का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

76. $\int \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}} dx$ का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

78. $\int \frac{\sin x}{a + b \cos x} dx$ का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

79. $\int \frac{e^x}{1 + e^x} dx$ का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

80. $\int \frac{\cos ec^2 3x}{\cot 3x} dx$ का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

81. $\int \frac{\sin 2x}{a \cos^2 x + b \sin^2 x} dx$ का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

82. $\int \frac{a}{b + ce^x} dx$ का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

85. $\int \frac{1}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

86. फलन $\sin^2 \frac{x}{2}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

87. $\int (\cos^4 x - \sin^4 x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

91. $\int \frac{\sec \theta}{\sec \theta \tan \theta} d\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

94. मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sin 4x \cos 6x dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

95. $\int \sin^3 \theta d\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

98. $\int \tan^3 2x \sec 2x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

99. निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए :

(i) $\int \cos^2 x dx$ (ii) $\int \sin 2x \cos 3x dx$.

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

102. $\int \frac{\sin^{-1} \sqrt{x} - \cos^{-1} \sqrt{x}}{\sin^{-1} \sqrt{x} + \cos^{-1} \sqrt{x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

103. $\int \frac{dx}{\sqrt{1 + \cos 4x}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

104. $\int \frac{dx}{9+x^2}$ का समाकलन कीजिए?

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

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

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

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

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

105. $\int \frac{1}{7 + 8x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

106. $\frac{1}{\sqrt{9 - 4x^2}}$ का समाकलन कीजिए?

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

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

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

108. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - 9}}$ का मान ज्ञात कीजिए?

A. $\log|x + 9| + c$

B. $\log|x + \sqrt{x^2}| + c$

C. $\log|x + \sqrt{x^2 - 9}| + c$

D. $\log|x - 9| + c$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

114. $\int \frac{1}{\sin(\theta - \alpha)\sin(\theta - \beta)} d\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

115. $\int \frac{d\theta}{\sin^4 \theta + \cos^4 \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

116. $\int x^3 \log_e x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

118. $\int e^x \sin x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

119. $\int \tan^{-1} x dx$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

120. $\int \log_e x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

125. फलन $x^2 a^x$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

126. $\int x^n \log_e x$ का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

128. ज्ञात कीजिए :

(i) $\int e^x \left(\tan^{-1} x + \frac{1}{1+x^2} \right) dx$ (ii) $\int \frac{e^x (x^2 + 1)}{(x+1)^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

135. $\int \operatorname{cosec}^3 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

136. $\int \sec^3 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

137. $\int \sin(\log_e x) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

138. $\int e^{-2x} \sin 3x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

139. $\int x \sqrt{x^4 + 9} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

142. $\int e^x \{\log \sin x + \cot x\} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

143. $\int \frac{1}{x^2 - a^2} dx$ का मान ज्ञात करना, जबकि $x > a$.

 वीडियो उत्तर देखें

144. $\int \frac{dx}{a^2 - x^2}$ का मान ज्ञात करना, जबकि $x < a$.

 वीडियो उत्तर देखें

145. $\int \frac{dx}{(x+1)(x+2)}$ का मान ज्ञात कीजिए?

A. $\log|(x-1) \cdot (x-2)| + c$

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

C. $\log|(x+1) \cdot (x+2)| + c$

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

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

148. $\int \frac{1}{5 - 2x - x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{11}{4} \log \left| \frac{x+1}{x+6} \right| + \frac{5}{2(x+1)} + c$

B. $\frac{11}{4} \log \left| \frac{x+1}{x+3} \right| + \frac{5}{2(x+1)} + c$

C. $\frac{17}{4} \log \left| \frac{x+1}{x+3} \right| + \frac{5}{2(x+1)} + c$

D. $\frac{11}{4} \log \left| \frac{x-2}{x+3} \right| + \frac{5}{2(x+1)} + c$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

152. निम्नलिखित समाकलनों को ज्ञात कीजिए :

(i) $\int \frac{dx}{x^2 - 16}$ (ii) $\int \frac{dx}{\sqrt{2x - x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

153. $\int \frac{dx}{9 - x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए?

A. $\frac{1}{6} \log \left| \frac{3+x}{3-x} \right| + c$

B. $\log \left| \frac{3+x}{3-x} \right| + c$

C. $6 \log \left| \frac{3+x}{3-x} \right| + c$

D. $\log |(3+x)| + c$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

154. मान ज्ञात कीजिए :

$$\int \frac{1}{(x+b)(x^2+a^2)} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

156. $\int \frac{2x - 3}{x^2 + 3x - 18} dx$

A. $\frac{1}{3} \log|x - 3| + \frac{5}{3} \log|x + 6| + c$

B. $\log|x - 3| + \frac{5}{3} \log|x + 6| + c$

C. $\frac{1}{3} \log|x - 3| + \log|x + 6| + c$

D. $\log|x - 3| + \log|x + 6| + c$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

157. $\int \frac{(3 \sin \phi - 2) \cos \phi}{5 - \cos^2 \phi - 4 \sin \phi} d\phi$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

164. $\int \frac{x dx}{(x^2 - a^2)(x^2 - b^2)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

178. $\int \frac{dx}{5 - 3 \cos x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

179. $\int \frac{1}{5 + 4 \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

182. फलन $\int \frac{x dx}{x^4 + x^2 + 1}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

186. फलन $\frac{x^2 + 1}{x^4 - x^2 + 1}$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

190. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - 4x + 12}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

191. $\int \frac{dx}{\sqrt{5x^2 - 2x}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

193. $\int \frac{dx}{\sqrt{4x^2 - x + 4}}$ का मान ज्ञात कीजिए?

 वीडियो उत्तर देखें

194. $\int \frac{dx}{\sqrt{3x^2 + 5x + 7}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\log \left[x + \frac{5}{6} + \sqrt{x^2 + \frac{5}{3}x + \frac{7}{3}} \right] + c$

B. $\frac{1}{\sqrt{3}} \log \left[x + \frac{5}{6} + \sqrt{x^2 + \frac{5}{3}x + \frac{7}{3}} \right] + c$

$$C. \frac{1}{\sqrt{3}} \log \left[x + \sqrt{x^2 + \frac{5}{3}x + \frac{7}{3}} \right] + c$$

$$D. \sqrt{3} \log \left[x + \frac{5}{6} + \sqrt{x^2 + \frac{5}{3}x + \frac{7}{3}} \right] + c$$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

196. $\frac{x + 3}{\sqrt{5 - 4x - x^2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $-\sqrt{5 - x^2} + \sin^{-1} \left(\frac{x + 2}{3} \right) + c$

B. $-\sqrt{5 - 4x} + \sin^{-1} \left(\frac{x + 2}{3} \right) + c$

C. $-\sqrt{5 - 4x - x^2} + \sin^{-1} \left(\frac{x + 2}{3} \right) + c$

$$D. -\sqrt{5 - 4x - x^2} + \sin^{-1}(x + 2) + c$$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

197. $\int \sqrt{x^2 + 2x + 5} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $(x + 1)\sqrt{x^2 + 2x + 5} + \log|x + 1 + \sqrt{x^2 + 2x + 5}| + c$

B. $\frac{1}{2}(x + 1)\sqrt{x^2 + 2x + 5} + \log|x + 1 + \sqrt{x^2 + 2x + 5}| + c$

C. $(x + 1)\sqrt{x^2 + 2x + 5} + 2\log|x + 1 + \sqrt{x^2 + 2x + 5}| + c$

D. $\frac{1}{2}(x + 1)\sqrt{x^2 + 2x + 5} + 2\log|x + 1 + \sqrt{x^2 + 2x + 5}| + c$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

198. $\int \sqrt{(2x^2 - 5x - 1)} dx$ का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

200. फलन $\sin^5 x$ का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

204. निम्नलिखित समाकलनो का मान ज्ञात कीजिए:

(i) $\int_2^3 x^2 dx$ (ii) $\int_4^9 \frac{\sqrt{x}}{(30 - x^3/2)^2} dx$

(iii) $\int_1^2 \frac{x}{(x+1)(x+2)} dx$ (iv) $\int_0^{\pi/4} \sin^3 2t \cos 2t dt$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

206. $\int_a^b \frac{\log_e x}{x} dx$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

209. $\int_0^a y^3 dx$ का मान ज्ञात कीजिए, जहाँ $x^3 + y^3 = a^3$.

 वीडियो उत्तर देखें

वाडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

212. $\int_1^2 x \log_e x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

213. $\int_{-1}^1 (x + 1) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

215. सिद्ध कीजिए की : $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{\cot x dx}{\tan x + \cot x} = \frac{\pi}{12}$.

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

219. $\int_1^3 \frac{\cos(\log_e x)}{x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

221. $\int_1^2 \frac{\log_e x}{x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

224. $\int_0^1 \frac{e^{2x} + e^{4x}}{e^{3x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

225. सिद्ध कीजिए की-

$$\int_0^1 x^m (1-x)^n dx = \int_0^1 x^n (1-x)^m dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

226. सिद्ध कीजिए की

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

228. सिद्ध कीजिए की

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

 वीडियो उत्तर देखें

229. सिद्ध कीजिए की

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

230. सिद्ध कीजिए की

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

 वीडियो उत्तर देखें

231. सिद्ध कीजिए की

$$\int_0^{\pi/2} \sin 2x \log \tan x dx = 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

232. सिद्ध कीजिए की

$$\int_{\frac{\pi}{8}}^{3\pi/8} \frac{\tan^2 x}{\tan^2 x + \cot^2 x} dx = \frac{\pi}{8}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

234. सिद्ध कीजिए की

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

236. सिद्ध कीजिए की

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



वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{\pi^2}{12}$

B. $\frac{\pi^2}{14}$

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

D. $\frac{\pi^2}{18}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

238. सिद्ध कीजिए की $\int_0^{\pi/4} \log \sin 2\theta d\theta = -\frac{\pi}{4} \log_e 2$.

 वीडियो उत्तर देखें

239. सिद्ध कीजिए की

$$\int_0^{\pi/2} \log \cos x dx = \int_0^{\pi/2} \log_e (\sin x) dx = -\frac{\pi}{2} \log 2 \text{ अथवा } \frac{\pi}{2} \log \frac{1}{2}$$

,

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

241. $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

243. $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

244. $\int_1^{\infty} \frac{1}{1+x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

245. $\int_0^{\infty} \frac{dx}{(1+x^2)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

246. योग-परिभाषा द्वारा $\int_a^b x^2 dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

247. योगफल की सीमा के रूप में $\int_0^2 (x^2 + 1) dx$ का मान कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

248. योगफल की सीमा के रूप में निम्न का मान ज्ञात कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

250. $\int_0^\pi \sqrt{1 + 4\sin^2 \frac{x}{2} - 4\sin \frac{x}{2}} dx$ का मान कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

251. यदि $\int f(x) dx = \psi(x)$ है, तो $\int x^5 f(x^3) dx$ बराबर है :

A. $\frac{1}{3} \left[x^3 \psi(x^3) - \int x^2 \psi(x^3) dx \right] + c$

B. $\frac{1}{3} x^3 \psi(x^3) - 3 \int x^3 \psi(x^3) dx + c$

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

D. $\frac{1}{3} \left[x^3 \psi(x^3) - \int x^3 \psi(x^3) dx \right] + c$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

252. $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

253. यदि $\int \frac{5 \tan x}{\tan x - 2} dx = x + a \log|\sin x - 2 \cos x| + k$ है, तो a का मान ज्ञात कीजिए है :

 वीडियो उत्तर देखें

254. $\int_0^1 \frac{8 \log(1+x)}{1+x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

255. $\int \frac{\sec^2 x}{(\sec x + \tan x)^{9/2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

256. $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \left(x^2 + \frac{\log(\pi + x)}{\pi - x} \right) \cos x dx$ का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

257. $\int \frac{2x^{12} + 5x^9}{(x^5 + x^3 + 1)^3} dx$ बराबर है:

- A. $\frac{-x^5}{(x^5 + x^3 + 1)^2} + c$
- B. $\frac{x^{10}}{2(x^5 + x^3 + 1)^3} + c$
- C. $\frac{x^5}{2(x^5 + x^3 + 1)^2} + c$
- D. $\frac{x^{10}}{2(x^5 + x^3 + 1)^2} + c.$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

1. $y = x$, $x = -1$ और $x = 2$.



वीडियो उत्तर देखें

2. $y = x \sin x$, $x = 0$ से 2π तक |



वीडियो उत्तर देखें

3. $xy = b^2$, $x = a$, से $x = b$ तक |



वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र $y^2 = x$, रेखाओं $x = 1$, $x = 4$ एवं x -अक्ष से घिरे क्षेत्र का प्रथम पाद में क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रथम चतुर्थांश में वक्र $y^2 = 9x$, $x = 2$, $x = 4$ एवं x -अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. प्रथम चतुर्थांश में $x^2 = 4y$, $y = 2$, $y = 4$ एवं x अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

9. सरल रेखा $y = mx$, x अक्ष और कोटि $x = 3$ के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. परवलय $x^2 = 4ay$, x अक्ष और कोटि $x = c$ के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. परवलय $y^2 = 4ax$ के उस भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जो x अक्ष, कोटि $x = 2a$ तथा नाभिलम्ब से घिरे हुआ है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. वृत्त $x^2 + y^2 = 4a^2$, रेखा $x = a$ के द्वारा दो भागों में विभाजित किया जाता है। दोनों भागों के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि वक्र $x = y^2$ एवं रेखा $x = 4$ से घिरा हुआ क्षेत्रफल रेखा $x = a$ द्वारा दो बराबर भागों में विभाजित होता है। तो a का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. प्रथम चतुर्थांश में वृत्त $x^2 + y^2 = 4$, रेखा $x = \sqrt{3}y$ एवं x -अक्ष द्वारा घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. छेदक रेखा $x = \frac{a}{\sqrt{2}}$ द्वारा वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ के छोटे भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. परवलय $y = x^2$ एवं $y = |x|$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. वक्र $y^2 = 4x$ एवं रेखा $x = 3$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. साइक्लाइड (cycloid) $x = a(\theta - \sin \theta)$, $y = a(1 - \cos \theta)$ के लिए वक्र के एक चाप एवं आधार से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. वक्र $a^2y^2 = x^3(2a - x)$ का सम्पूर्ण क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. वक्र $y^2 = 2y - x$ तथा y अक्ष से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. वक्र $a^3y^3 = x^4(b + x)$ की लूप (loop) का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. प्रथम चतुर्थांश में वक्र $y = 4x^2$ तथा , $x = 0$, $y = 1$ तथा $y = 4$ के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए कि अतिपरवलय $x^2 - y^2 = a^2$ तथा रेखा $x = a$ तथा $x = 2a$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल $2\sqrt{3}a^2 - a^2 \log(2 + \sqrt{3})$ वर्ग इकाई होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

24. वक्र $y = \cos x$ तथा x - अक्ष के मध्य क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जो $x = 0$ से $x = 2\pi$ के मध्य स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 8(B)

1. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल समाकल से ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाओं के समीकरण $y = 2x + 1$, $y = 3x + 1$ और $x = 4$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. परवलय $y^2 = 4ax$ और सरल रेखा $y = 2ax$ द्वारा घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. क्षेत्र $\{(x, y) : y^2 \leq 4x, 4x^2 + 4y^2 \leq 9\}$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित वक्रों के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

$$y^2 = 4x, y^2 = x, x = 1 \text{ और } x = 4.$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि वक्र $y^2 = 4x$ तथा $x^2 = 4y$, रेखाओं $x = 0, x = 4, y = 0, y = 4$ द्वारा घिरे हुए वर्ग के क्षेत्रफल को तीन बराबर भागों में बाँटते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. परवलय $x^2 = 4y$ और वृत्त $4x^2 + 4y^2 = 9$ के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वक्रों $(x - 1)^2 + y^2 = 1$ एवं $x^2 + y^2 = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. वक्रों $y = x^2 + 2$, $y = x$, $x = 0$ एवं $x = 3$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. समाकलन का उपयोग करते हुए एक ऐसे त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष $(-1, 0)$, $(1, 3)$ एवं $(3, 2)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

10. वक्र $y = x^2 - 3x$, x -अक्ष तथा सरल रेखा $y = 2x$ के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. x-अक्ष के ऊपर वक्रों $y^2 = 2ax - x^2$ तथा $y^2 = ax$ द्वारा घिरे हुए क्षेत्रफल का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो परवलयों $y^2 = 4x$ और $x^2 = 4y$ से घिरे हुए क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. दिए हुए वक्रों एवं रेखाओं से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

(i) $y = x^2$, $x = 1$, $x = 2$ एवं X - अक्ष

(ii) $y = x^4$, $x = 1$, $x = 5$ एवं X - अक्ष

 वीडियो उत्तर देखें

14. वक्रों $y = x$ एवं $y = x^2$ के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $y = |x + 3|$ का ग्राफ खींचिए एवं $\int_{-6}^0 |x + 3| dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $x = 0$ एवं $x = 2\pi$ तथा वक्र $y = \sin x$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. वृत्तों $x^2 + y^2 = 4$ और $x^2 + y^2 = 4x$ से घिरे हुए क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए दो परवलयों $y^2 = 4a(x + a)$ तथा $y^2 = 4b(b - x)$ से घिरे हुए क्षेत्र का क्षेत्रफल $\frac{8}{3}\sqrt{ab}(a + b)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. परवलयों $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4by$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. $y = |x + 1|$ का ग्राफ खींचिए $\int_{-4}^2 |x + 1| dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. परवलय $4y = 3x^2$ एवं रेखा $2y = 3x + 12$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ एवं रेखा $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1$ से घिरे लघु क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ एवं रेखा $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. समाकलन विधि का उपयोग करते हुए एक वक्र $|x| + |y| = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. वक्रों $\{(x, y) : y \geq x^2 \text{ तथा } y = |x|\}$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि $y = ax^2$ और $x = ay^2$, $a > 0$ के अन्तर्गत क्षेत्रफल 1 वर्ग इकाई है, तब a का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. समाकलन विधि का उपयोग करते हुए, रेखाओं $2x + y = 4$, $3x - 2y = 6$ एवं $x - 3y + 5 = 0$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. सरल रेखा $y = x + 1$ का $x = 2$ तथा $x = 3$ के बीच भाग x -अक्ष के परितः घुमाया जाता है। परिक्रमण से बने पिण्ड का वक्रपृष्ठ है :

A. $\frac{32\pi}{3}$

B. $7\pi\sqrt{2}$

C. 37π

D. $\frac{7\pi}{\sqrt{2}}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ का क्षेत्रफल होगा -

A. πab

B. $\frac{\pi(a^2 + b^2)}{4}$

C. $\pi(a + b)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा रेखा $y = mx$ के बीच क्षेत्रफल वर्ग इकाई में होगा -

A. $\frac{5}{3} \frac{a^2}{m}$

B. $\frac{8}{3} \frac{a^2}{m^3}$

C. $\frac{7}{4} \frac{a^2}{m^2}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र $x = 1$, $x = 3$, $xy = 1$ तथा x-अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल होगा -

A. $\log 2$

B. $\log 3$

C. $\log 4$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र $y^2 = 4x$ तथा $y = 2x$ के मध्य क्षेत्र का क्षेत्रफल होगा -

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

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{4}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा नाभिलम्ब जीवा के मध्य क्षेत्र का क्षेत्रफल होगा -

A. $\frac{8}{3}a^2$

B. $\frac{8}{3}a$

C. $\frac{4}{3}a$

D. $\frac{4}{3}a^2$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. प्रथम चतुर्थांश में वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ एवं रेखाओं $x = 0$, $x = 2$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है :

A. π

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. वक्र $y^2 = 4x$, y -अक्ष एवं रेखा $y = 3$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है :

A. 2

B. $\frac{9}{4}$

C. $\frac{9}{3}$

D. $\frac{9}{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. वृत्त $x^2 + y^2 = 4$ एवं रेखा $x + y = 2$ से घिरे छोटे भाग का क्षेत्रफल है :

A. $2(\pi - 2)$

B. $\pi - 2$

C. $2\pi - 1$

D. $2(\pi + 2)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. वक्रों $y^2 = 4x$ एवं $y = 2x$ के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल है :

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

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{4}$

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र $y = x^3$, x-अक्ष एवं कोटियों $x = -2$, $x = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है

:

A. -9

B. $\frac{-15}{4}$

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

D. $\frac{17}{4}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. वक्र $y = x|x|$, x-अक्ष एवं कोटियों $x = -1$ तथा $x = 1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है :

A. 0

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{2}{3}$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. $y^2 \geq 6x$ और वृत्त $x^2 + y^2 = 16$ में सम्मिलित क्षेत्र का क्षेत्रफल है :

A. $\frac{4}{3}(4\pi - \sqrt{3})$

B. $\frac{4}{3}(4\pi + \sqrt{3})$

C. $\frac{4}{3}(8\pi - \sqrt{3})$

D. $\frac{4}{3}(8\pi + \sqrt{3})$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

14. y -अक्ष $y = \cos x$ एवं $y = \sin x$, $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है :

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

B. $\sqrt{2} - 1$

C. $\sqrt{2} + 1$

D. $\sqrt{2}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

15. $A = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq 1 \text{ तथा } y^2 \leq 1 - x\}$ के द्वारा प्रदत्त क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. वक्रों $y = \sqrt{x}$, $2y - x + 3 = 0$ तथा x अक्ष से घिरे उस क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जो प्रथम चतुर्थांश में स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(A)

1. निम्नलिखित समाकलों (Integrals) का मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int v dy$ (b) $\int x^6 dx$ (c) $\int x^a dx$ (d) $\int t^4 dt$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों (Integrals) का मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int x^{-5} dx$ (b) $\int x^{-1/3} dx$ (c) $\int x^{-3/4} dx$ (d) $\int z^{-1/4} dz$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों (Integrals) का मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int 2^x dx$ (b) $\int 3^x dx$ (c) $\int b^x dx$ (d) $\int b^{x+a} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों (Integrals) का मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{\sec^2 x}{\cos e c^2 x} dx$ (b) $\int \sec x (\sec x + \tan x) dx$
(c) $\int [2x^2 - 3 \sin x + 5\sqrt{5}] dx$ (d) $\int (2x - 3 \cos x + e^x) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों (Integrals) का मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int x^2 \left(1 - \frac{1}{x^2}\right) dx$ (b) $\int (2x^2 + e^x) dx$

(c) $\int \frac{dx}{5^{-x}}$ (d) $\int \frac{dx}{\sec x}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों (Integrals) का मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{x^3 + 5x^2 - 4}{x^2} dx$ (b) $\int \frac{dt}{t}$

(c) $\int \frac{x^3 + 3x + 4}{\sqrt{x}} dx$ (d) $\int \frac{dx}{x\sqrt{x}}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों (Integrals) का मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 dx$ (b) $\int \frac{dz}{z\sqrt{z^2 - 1}}$

(c) $\int \frac{dy}{1 + y^2}$ (d) $\int e^x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों (Integrals) का मान ज्ञात कीजिए-

$$(i) \int \frac{x^3 - x^2 - x - 1}{x - 1} dx \quad (ii) \int (1 - x)\sqrt{x} dx$$

$$(iii) \int \sqrt{x}(3x^2 + 2x + 3) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(B)

1. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int (ax^2 + bx + c) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int (8x^7 - 4x^7 + 6) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int (e^x + 2 \sin x - 3 \cos x) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int (x^2 - \cos x + \sec x \tan x) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int (x + 3)(2x + 5) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{(1+x)^3}{\sqrt{x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \left(\frac{1}{\sqrt{x}} - \sqrt{x} \right) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \left(\frac{3x^2 + 4x + 5}{\sqrt{x}} \right) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x}{a+x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \left(1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots \right) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int (1 - x^2) \sqrt{2} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{\sec \theta}{\tan^2 \theta} d\theta.$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \left(\sin x - \frac{2}{x} + e^x \right) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{e^{\log_e x}}{x} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \left(\cos x - \frac{5}{x} + e^x \right) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{1}{1 - \cos x} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{1 + \cos 2x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{2 - 3 \sin x}{\cos^2 x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \left(\frac{2 \cos x}{3 \sin^2 x} - 1 \right) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{\sin x}{1 - \sin x} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{5 \cos^3 x + 2 \sin^3 x}{2 \sin^2 x \cos^2 x} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x+a} + \sqrt{x+b}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(C)

1. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) $(x + 3)^3$ (b) $(8x - 9)^3$ (c) $(ax + b)^4$ (d) $(3 + 4x)^5$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) $x\sqrt{x+2}$ (b) $\sqrt{6x+7}$ (c) $\sqrt{ax+b}$ (d) $\sqrt{2x + \frac{5}{3}}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) $\frac{2x}{1+x^2}$ (b) $\frac{(\log x)^2}{x}$ (c) $\frac{1}{a+bx}$ (d) $\frac{1}{2+3x}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) $\sin 3x$ (b) $\sin x \sin(\cos x)$ (c) $\cos(4x+5)$ (d) $\sec^2(7-4x)$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) $\cos^3 x$ (b) $\tan^2(2x - 3)$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

$7a^x + 3a \cos(9x + 2)$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) e^{3x+4} (b) e^{4-3x} (c) e^{2x+3} (d) $e^{x/2}$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) $\frac{1}{\sqrt{25 - x^2}}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{1 - 9x^2}}$ (c) $\frac{1}{x + x \log x}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{3 - \frac{x^2}{4}}}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) $\frac{1}{(5x + 4)^2}$ (b) $\frac{1}{(a + bx)^4}$ (c) $\frac{1}{\left(\frac{c}{2} + bx\right)^3}$ (d) $\frac{1}{(7x - 5)^3}$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) $\frac{1}{5 + (2 - 3x)^2}$ (b) $\frac{1}{1 + 9x^2}$ (c) $\frac{1}{x - \sqrt{x}}$ (d) $\frac{1}{b^2 + a^2x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

$$\cos\left(\frac{2}{5}x - 2\right) + a^{3x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

$$(a) \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} \quad (b) \frac{1 + x + x^2}{x^2(1 + x)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

(a) $\sin m\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + \cos n\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$ (b) $\sin(ax + b)\cos(ax + b)$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{x^2(x^4 + 1)^{\frac{3}{4}}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sin\left(2x + \frac{\pi}{2}\right) dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int x^3 \cos x^4 dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int (4x + 2) \sqrt{x^2 + x + 1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int n x^{n-1} \cos x^n dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{1}{x(\log x)^m} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x}{\sqrt{1-x^4}} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x}{1+x^4} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x dx}{\sqrt{1+x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x^2}{(2+3x^3)^3} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x dx}{\sqrt{x+4}}, x > 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x^{m-1}}{\sqrt{1-x^m}} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{2x^3}{4+x^8} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x^3 dx}{(4 - x^4)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int x^{-1/2} \operatorname{cosec}^2 \sqrt{x} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \cot x \log \sin x dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x}{e^{x^2}} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x^2}{16 + 25x^6} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int x \cos^3 x^2 \sin x^2 dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{(e^{5 \log x} - e^{4 \log x})}{(e^{3 \log x} - e^{2 \log x})} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int e^x (1 + x) \cos ec^2(xe^x) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{\cos x dx}{\sqrt{4 - \sin^2 x}}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x^4 + 1}{x^6 + 1} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \sin^4 x \cos x dx$ (b) $\int \cos^2 x \sin x dx$

(c) $\int \cot^2 x \cos e c^2 x dx$ (d) $\int \sec^p x \tan x dx$

(e) $\int \sin x \cos x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{(\log_e x)^3}{x} dx$ (b) $\int \frac{\sin(\log_e x)}{x} dx$

(c) $\int \frac{1 + \log_e x}{x} dx$ (d) $\int \frac{1}{x \cos^2(\log_e x)} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int e^x \sin e^x dx$ (b) $\int e^x (4 + 5e^x)^n dx$

(c) $\int \frac{e^{m \sin^{-1} x}}{\sqrt{1-x^2}} dx$ (d) $\int e^{\tan x} \sec^2 x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{\tan^{-1} x}{(1+x^2)^{3/2}} dx$ (b) $\int \frac{\tan^{-1} x}{1+x^2} dx$

(c) $\int \frac{(\sin^{-1} x)}{\sqrt{1-x^2}} dx$ (d) $\int \frac{\sec^{-1} x}{x\sqrt{x^2-1}} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{1}{\sqrt{x} [\sqrt{x} + 1]} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{\log_e x \sin [1 + (\log_e x)^2]}{x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

$$x \sqrt{1 + 2x^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

$$(a) \int \frac{x^3 \sin(\tan^{-1} x^4)}{1 + x^8} dx \quad (b) \int \frac{1}{x^2 \cos^2\left(\frac{1}{x}\right)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(F)

1. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(a) \int \frac{2x^{n-1}}{x^n + 3} dx \quad (b) \int \frac{4x^3}{(x^4 + 5)^5} dx$$
$$(c) \int \frac{x}{9 - 4x^2} dx \quad (d) \int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(a) \int \frac{e^{a \tan^{-1} x}}{1 + x^2} dx \quad (b) \int \frac{e^{\tan^{-1} x}}{1 + x^2} dx$$

$$(c) \int \frac{e^{\cos^{-1} x}}{\sqrt{1-x^2}} dx \quad (d) \int \frac{e^{m \sec^{-1} x}}{x \sqrt{x^2-1}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(a) \int \frac{\sec x \cos ecx}{\log \cot x} dx$$

$$(b) \int \frac{\sec^2(\log_e x)}{x} dx$$

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

$$(d) \int \frac{\sin x}{\sin(x-\alpha)} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(a) \int \frac{e^{2x} - 1}{e^{2x} + 1} dx \quad (b) \int \frac{\log_e \sqrt{x+1}}{x+1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(a) \int \frac{\sin(\tan^{-1} x)}{1+x^2} dx \quad (b) \int \frac{dx}{1-\tan x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(a) \int \frac{\sec^2 x dx}{\sqrt{\tan x}} \quad (b) \int \frac{1}{x\sqrt{1+\log_e x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(a) \int \frac{\cos e^{c^2} x}{1+\cot x} dx \quad (b) \int \frac{\sin x}{1+\cos x} dx$$
$$(c) \int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx \quad (d) \int \frac{\sin x}{(1+\cos x)^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{dx}{e^x + 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\cos x}{\sqrt{1 + \sin x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \tan x \sec^2 x \sqrt{1 - \tan^2 x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{1}{\cos(x - a)\cos(x - b)} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(G)

1. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\cot^2 x$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$(\tan x + \cot x)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sin^2(2x + 5)$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sin 3x \cos 4x$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{1}{1 - \cos 2x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{1}{1 + \cos 2x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sqrt{1 + \sin 2x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\cos 2x \cos 4x \cos 6x$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sin^3(2x + 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{1 + \sin 2x}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\cos 2x - \cos 2\alpha}{\cos x - \cos \alpha}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\sec x + \tan x}{\sec x - \tan x}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sin^3 x \cos^3 x$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sin x \sin 2x \sin 3x$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sin 4x \sin 8x$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sqrt{1 + \sin \frac{x}{2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\cos x}{1 + \cos x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sin^4 x$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\cos^4 2x$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\sin^2 x}{1 + \cos x}$$



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\cos x - \sin x}{1 + \sin 2x}$$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\tan^4 x$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\sin^3 x + \cos^3 x}{\sin^2 x \cos^2 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{1}{\sin x \cos^3 x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\cos 2x}{(\cos x + \sin x)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रत्येक फलन का समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sin^{-1}(\cos x)$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\tan(1 + \log_e x)}{x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\tan x}{\log \sec x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{2 \cos x - 3 \sin x}{6 \cos x + 4 \sin x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\sec x}{\log(\sec x + \tan x)} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\sqrt{\sin 2x} \cdot \cos 2x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin x \cos x} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\cos e c^2 x}{1 + \cot x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \sin x \sqrt{a^2 - \cos x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{1}{1 + \cot x} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \sec x \log(\sec x + \tan x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int \frac{dx}{4+x^2}$ (b) $\int \frac{dx}{5+4x^2}$

(c) $\int \frac{3x^2}{x^6+1} dx$ (d) $\int \frac{x^2 dx}{4+x^2}$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int \frac{dx}{\sqrt{4-9x^2}}$ (b) $\int \frac{dx}{\sqrt{1+4x^2}}$

(c) $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2-4}}$ (d) $\int \frac{dx}{\sqrt{9-25x^2}}$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int \frac{dx}{\sqrt{(2-x)^2+1}}$ (b) $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{a^6+x^6}}$

(c) $\int \frac{e^x dx}{\sqrt{4+e^{2x}}}$ (d) $\int \frac{x-1}{\sqrt{x^2+1}} dx$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int \frac{dx}{e^x + e^{-x}}$ (b) $\int \frac{dx}{\sqrt{1 - e^{2x}}}$

(c) $\int \frac{a^x dx}{\sqrt{1 - a^{2x}}}$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \sqrt{\frac{1+x}{1-x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(i) \int \cos^3 x e^{\log \sin x} dx \quad (ii) \int e^{3 \log x} (x^4 + 1)^{-1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \sqrt{\frac{a-x}{a+x}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(a) \int \frac{e^x - \sin x}{e^x + \cos x} dx \quad (b) \int f'(ax + b) [f(ax + b)]^n dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$(i) \int \frac{dx}{\sqrt{\sin^3 x \sin(x + \alpha)}} \quad (ii) \int \frac{2 + \sin 2x}{1 + \cos 2x} e^x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{x dx}{a^4 + x^4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \left(\frac{1}{(1+x^2)\sqrt{p^2+q^2(\tan^{-1}x)^2}} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \sqrt{\frac{1-\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(j)

1. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int x^2 \log_e x dx$ (b) $\int \log_e (1+x^2) dx$

(c) $\int x \log_e x dx$ (d) $\int (\log_e x)^2 dx$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int x \cos x dx$ (b) $\int \sec^3 x dx$

(c) $\int x^2 \sin 2x dx$ (d) $\int x \cos e c^2 a x dx$

(e) $\int x \sec^2 x dx$ (f) $\int x \sec^2 2x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int \sin^{-1} x dx$ (b) $\int \cot^{-1} x dx$

(c) $\int x \sin^{-1} x dx$ (d) $\int x \cos^{-1} x dx$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int x \log_e 2x dx$ (b) $\int \log_{10} x dx$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int x e^{ax} dx$ (b) $\int \frac{e^{1/x}}{x^3} dx$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

(a) $\int x \sin 3x dx$ (b) $\int x \sin^2 x dx$
(c) $\int x \tan^2 x dx$ (d) $\int \frac{(x-3)e^x}{(x-1)^3} dx$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int x^3 \tan^{-1} x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int x (\log_e x)^2 dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int x^2 e^x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \sin x \log_e (\sec x + \tan x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \sec x \log(\sec x + \tan x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int (x^2 + \log x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(K)

1. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sin^{-1} \sqrt{\frac{x}{a+x}} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \tan^{-1} \left(\frac{3x-x^3}{1-3x^2} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \tan^{-1} \left(\frac{\sqrt{1+x^2} - 1}{x} \right) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \cos x \sqrt{4 - \sin^2 x} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{\sin(\log_e x)}{x^3} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{m \tan^{-1} x}{(1+x^2)^{3/2}} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \cos ec^{-1} \sqrt{\frac{x+a}{x}} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int x \frac{\sin^{-1} 1}{2} \sqrt{\left(\frac{2a-x}{a}\right)} dx.$$

 उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकल का मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \cos \left[2 \cot^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} \right] dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(L)

1. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकल ज्ञात कीजिये:

$$e^x \sin x$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकल ज्ञात कीजिये:

$$e^{3x} \sin 4x$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकल ज्ञात कीजिये:

$$e^{2x} \sin x$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकल ज्ञात कीजिये:

$$e^{3x} \sin 4x$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकल ज्ञात कीजिये:

$$e^x \sin^2 x$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकल ज्ञात कीजिये:

$$e^x \sin x \cos x$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकल ज्ञात कीजिये:

$$\frac{\sqrt{x^2 + 1} [\log(x^2 + 1) - 2 \log x]}{x^4}$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष समाकल ज्ञात कीजिये:

$$e^{4x} \sin 3x$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(M)

1. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\sec x \tan x \sqrt{\sec^2 x + 1}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{1}{\log x} - \frac{1}{(\log x)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$e^x (1 + \tan x) \sec x.$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{x \sin x}{\cos^2 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$e^x (\sin x + \cos x).$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$x \cot^2 x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\left(x^2 \sqrt{x^6 - 1} \right).$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{\log \sec^{-1} x}{x \sqrt{x^2 - 1}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$x^2 \sin x \cos x.$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{x - \sin x}{1 - \cos x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{e^x(1 + \sin x)}{1 + \cos x}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$e^x \sin x \cos x \cos 2x.$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$e^x \left(\frac{2 + \sin 2x}{1 + \cos 2x} \right).$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$e^x \left(\frac{x+2}{x+4} \right)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

$$\frac{5 \sin(\log_e x)}{x^3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित फलानो का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए :

सिद्ध कीजिए की $\int e^{\tan^{-1} x} \left(\frac{1 + x + x^2}{1 + x^2} \right) dx = x e^{\tan^{-1} x} + c.$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(N)

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{dx}{x^2 - 9}$ (b) $\int \frac{dx}{24 - 6x^2}$

(c) $\int \frac{dx}{x^2 - 7}$ (d) $\int \frac{dx}{(x + 3)^2 - 4}$

(e) $\int \frac{2x}{x^2 + 3x + 2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{2x}{x^2 + 3x + 2} dx$ (b) $\int \frac{(2x + 1)dx}{(x + 1)(x - 2)}$
(c) $\int \frac{5x dx}{(x + 1)(x^2 - 4)}$ (d) $\int \frac{3x dx}{(x - 2)(x + 1)}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{\cos x dx}{(1 - \sin x)(2 - \sin x)}$ (b) $\int \frac{\sec^2 x dx}{(\tan x + 1)(\tan x + 2)}$
(c) $\int \frac{(2x - 3)dx}{(x^2 - 1)(2x + 3)}$
(d) $\int \frac{dx}{(x^2 + 1)(x^2 + 4)}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{x^3 + 3}{x^3 - 3x} dx$ (b) $\int \frac{x^3 + x + 1}{x^2 - 1} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{x^2}{x^6 + x^3 - 2} dx$ (b) $\int \frac{e^x dx}{(1 + e^x)(2 + e^x)}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{dx}{x(x+1)^2}$ (b) $\int \frac{x dx}{(x-1)^2(x+2)}$
(c) $\int \frac{x dx}{x^2 + 2x + 1}$ (d) $\int \frac{(x+1) dx}{(x+1)^2(x-2)}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$(a) \int \frac{dx}{x^4 - a^4} \quad (b) \int \frac{dx}{(x^2 + a^2)(x^2 + b^2)}$$
$$(c) \int \frac{2x}{(x^2 + 1)(x^2 + 3)} dx \quad (d) \int \frac{x^2 dx}{(x^2 + 1)(x^2 + 4)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{x^4 - 1}$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{1 - \sin^4 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{\sin x}{\sin^3 x + \cos^3 x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(O)

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{2x^2 + 5x + 3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x^2 dx}{1 - x^6}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{5x - 2}{1 + 2x + 3x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{x + 3}{x^2 - 2x - 5} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{3x}{1 + 2x^4} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{9x^2 + x + 5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{x^4 + 8x^2 + 9}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{5x dx}{(x + 1)(x^2 + 9)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(P)

1. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{1 + \cos^2 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{(a \sin x + b \cos x)^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{1 - \sin^4 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{12 \cos x - 5 \sin x}$$



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{3 + 4 \sin x}$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{4 + 5 \cos x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{4 + 5 \sin x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{12 \cos x - 5 \sin x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{1 - 2 \sin x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{\sin x + \sec x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{5 + 4 \sin x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{dx}{x(x^4 - 1)}$ (b) $\int \frac{dx}{x(x^{3/2} + 1)}$

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



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{x(a + bx^n)}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

(a) $\int \frac{dx}{(x^2 + a^2)(x^2 + b^2)}$ (b) $\int \frac{x^2 dx}{(x^2 + 1)(x^2 + 4)(x^2 + 9)}$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$(a) \int \frac{x^2 + 1}{x^4 + x^2 + 1} dx \quad (b) \int \frac{x^2 - 1}{x^4 + x^2 + 1} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{x(x^4 + 1)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(S)

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{4 - x^2} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{5 - 4x - x^2} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{1 - 4x^2} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{x^2 + 4x + 6} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{4 - 3x - 2x^2} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{x^2 + 4x + 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{1 - 4x - x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{x^2 + 4x - 5} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{1 + 3x - x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int (2x + 1) \sqrt{x^2 + 2x + 5} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{x^2 + 3x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{1 + \frac{x^2}{9}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \sqrt{15 - 2x - x^2} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(T)

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{x^4 - 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{2x^2 + 5x + 3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{2x + 1}{\sqrt{4x^2 + 5x + 6}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{4\sin^2 x + 9\cos^2 x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{a^2 - b^2 \cos^2 x} \quad a > b$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{d\theta}{\sin^4 \theta + \cos^4 \theta}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 3x + 1}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{xdx}{\sqrt{9 + 8x - x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{(2 \sin x + 3 \cos x)^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{\sin x dx}{\sin x - \cos x}$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{\sec^2 x}{\sqrt{\tan^2 x + 4}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 2x + 2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{\sqrt{7 - 6x - x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{\sqrt{8+3x-x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{dx}{\sqrt{(x-a)(x-b)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{(4x + 1)}{\sqrt{2x^2 + x - 3}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{(6x + 7)}{\sqrt{(x - 5)(x - 4)}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int \frac{5x + 3}{\sqrt{x^2 + 4x + 10}} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(U)

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_1^2 x^5 dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_1^4 \frac{dx}{\sqrt[3]{x}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_2^3 \frac{dx}{x}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_1^2 (4x^3 - 5x^2 + 6x + 9) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_{\pi/6}^{\pi/2} \cos x dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_2^3 \frac{dx}{x^2-1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^a \frac{dx}{x^2 + a^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_{\pi/6}^{\pi/4} \cos ecx dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^{\pi} \left(\sin^2 \frac{x}{2} - \cos^2 \frac{x}{2} \right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^1 \left(xe^x + \sin \frac{\pi x}{4} \right) dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^{\pi/2} \sqrt{1 - \cos 2x} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^1 x e^{x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_1^{\sqrt{3}} \frac{\tan^{-1} x}{1+x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^{\pi/4} (2 \sec^2 x + x^3 + 2) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_2^3 \frac{x}{x^2 + 1} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_1^a (3x^2 + 2x + 1) dx = 11 \text{ हो, तो } a \text{ के मान ज्ञात कीजिए}$$

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^2 \frac{6x + 3}{x^2 + 4} dx \text{ के मान ज्ञात कीजिए}$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^1 x \log_e \left(1 + \frac{x}{2}\right) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_1^e \frac{e^x}{x} (1 + x \log_e x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^2 x \sqrt{x+2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^a \sqrt{a^2 - x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int_0^2 \frac{1}{4 + x - x^2} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^{\pi/2} e^x (\sin x + \cos x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^{\pi/2} \sqrt{\sin \phi} \cos^5 \phi d\phi$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_{-1}^1 \frac{dx}{x^2 + 2x + 5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(W)

1. सिद्ध कीजिए कि $\int_{-1}^1 \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx = 2$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int_0^{\pi/2} \cos^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^1 x(1-x)^4 dx = \frac{1}{30}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_0^a \frac{\sqrt{x} dx}{\sqrt{a-x} + \sqrt{x}}$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin^{3/2} x}{\sin^{3/2} x + \cos^{3/2} x} dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos^5 x dx}{\sin^5 x + \cos^5 x}$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^\pi \frac{x \tan x}{\sec x + \cos x} dx = \frac{\pi^2}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^\infty \log_e \left(x + \frac{1}{x} \right) \frac{dx}{1+x^2} = \pi \log_e 2$

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int_0^{\pi/2} (2 \log \sin x - \log \sin 2x) dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} \frac{x + \pi/4}{2 - \cos 2x} dx = \frac{\pi^2}{6\sqrt{3}}$

 वीडियो उत्तर देखें

20. (i) $\int_0^{\pi} \frac{x dx}{1 + \sin x}$ का मान ज्ञात कीजिये।

(ii) $\int_0^{\pi/2} \frac{\sin x - \cos x}{1 + \sin x \cos x} dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\pi/2} \frac{\sec^2 x dx}{(\sec x + \tan x)^n} = \frac{n}{n^2 - 1}$

 वीडियो उत्तर देखें

22. (i) $\int_0^{\pi} \log(1 + \cos x) dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

(ii) $\int_0^1 x(1-x)^n dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int_0^{\pi/4} \frac{\sin(\cos 2x)}{\operatorname{cosec} 2x} dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\pi/2} x^2 \operatorname{cosec}^2 x dx = \pi \log_e 2$

 वीडियो उत्तर देखें

26. (i) $\int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin^7 x dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

(ii) $\int_0^{2\pi} \cos^5 x dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

27. (i) $\int_{-5}^5 |x + 2| dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

(ii) $\int_2^8 |x - 5| dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

(iii) $\int_2^4 |x - 1| dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^\pi \frac{e^{\cos x} dx}{e^{\cos x} + e^{-\cos x}} = \frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\pi/2} \frac{\cos x dx}{1 + \cos x + \sin x} = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2} \log_e 2$

 वीडियो उत्तर देखें

30. दर्शाइए की $\int_0^a f(x)g(x)dx = 2 \int_0^a f(x)dx$, यदि f और g को $f(x) = f(a - x)$ तथा $g(x) + g(a - x) = 4$ के रूप में परिभाषित किया गया है।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 (W)

1. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^\pi \frac{x dx}{a^2 - \cos^2 x} = \frac{\pi^2}{2a\sqrt{a^2 - 1}}, a > 1$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(X)

1. निम्न समकालो का नाम ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^\infty e^{-x/2} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समकालो का नाम ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^{\infty} x e^{-x} dx.$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समकालो का नाम ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^{\infty} \frac{dx}{a^2 + x^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समकालो का नाम ज्ञात कीजिए-

$$\int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2 \sqrt{a^2 + x^2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न समकालो का नाम ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न समकालो का नाम ज्ञात कीजिए-

$$\int_1^{\infty} \frac{(x^2 + 3) dx}{x^6(x^2 + 1)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(Y)

1. योग परिभाषा द्वारा निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_a^b x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. योग परिभाषा द्वारा निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_a^b \frac{1}{x^2} dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. योग परिभाषा द्वारा निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. योग परिभाषा द्वारा निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. योग परिभाषा द्वारा निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. योग परिभाषा द्वारा निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

$$\int_2^3 x^2 dx.$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिये -

$$\int_1^4 (x^2 - x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. योग परिभाषा द्वारा निम्नलिखित समाकलों के मान ज्ञात कीजिए-

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

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7(Z)

1. $\int x^0 dx$ का मान होगा

A. $1 + c$

B. $x + c$

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

D. $0 + c$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x}$ का मान होगा:

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

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

C. $\tan x \cdot \cot x + c$

D. $\tan x - \cot 2x + c$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{dx}{x^{1/3}}$ का मान होगा

A. $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{x^{4/3}} + c$

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

C. $-\frac{1}{3} x^{-4/3} + c$

$$D. -\frac{1}{3}x^{4/3} + c$$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{dx}{x}$ का मान होगा:

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

B. $\log|x| + c$

C. $1 + c$

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \frac{1}{\operatorname{cosec} x} dx$ का मान होगा:

A. $-\cos x + c$

B. $-\frac{1}{\operatorname{cosec} x \cot x} + c$

C. $\sin x + c$

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int (ay)^p dy$ का मान होगा:

A. $\frac{(ay)^{p+1}}{p+1} + c$

B. $\frac{a^p y^{p+1}}{p+1} + c$

C. $p \cdot (ay)^{p-1} + c$

D. $\frac{a^p y^{p-1}}{p-1} + c$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{a^3 - x^3}} dx$ का मान होगा:

A. $\frac{2}{3} \left(\frac{x}{a}\right)^{3/2} + c$

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

C. $\frac{2}{3} \cos^{-1} \left(\frac{x}{a}\right)^{3/2} + c$

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\int e^{x \log a} e^x dx$ का मान होगा:

A. $(ae)^x + c$

B. $\frac{(ae)^x}{\log ae} + c$

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

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{\cos 2x}{\cos x} dx$ का मान होगा:

A. $2 \sin x + \log|\sec x - \tan x| + c$

B. $2 \sin x - \log|\sec x - \tan x| + c$

C. $2 \sin x + \log|\sec x + \tan x| + c$

$$D. 2 \sin x - \log|\sec x + \tan x| + c$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{(1 + \log x)^2}{x} dx$ का मान होगा:

A. $\frac{1}{3}(1 + \log x)^3 + c$

B. $(1 + \log x)^2 + c$

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

D. $2(1 + \log x) + c$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. $\int x^x (1 + \log_e x) dx$ का मान होगा:

A. $a^x \log_e x + c$

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

C. $x^x + c$

D. $x^x(x + 1) + c$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{\tan(\log x)}{x} dx$ का मान होगा:

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

B. $\log|\sec(\log x)| + e$

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

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

13. $\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin x \cos x} dx$ का मान होगा:

A. $2\sqrt{\cot x} + c$

B. $\sqrt{\cot x} + c$

C. $\sqrt{\tan x} + c$

D. $2\sqrt{\tan x} + c$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ का मान होगा:

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

B. $\sqrt{\frac{\cos x}{x}} + c$

C. $\sin \sqrt{x} + c$

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

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

15. $\int e^x \sec x (1 + \tan x) dx$ का मान होगा:

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

16. $\int x^2 e^{x^3} dx$ का मान होगा:

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

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

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

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

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)$ का प्रतिअवकलज है:

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

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

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

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $\frac{d}{dx}f(x) = 4x^3 - \frac{3}{x^4}$ जिसमें $f(2) = 0$ तो $f(x)$ है:

A. $x^4 + \frac{1}{x^3} - \frac{129}{8}$

B. $x^3 + \frac{1}{x^4} + \frac{129}{8}$

C. $x^4 + \frac{1}{x^3} + \frac{129}{8}$

$$D. x^3 + \frac{1}{x^4} - \frac{129}{8}$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. $\int \frac{10x^9 + 10^x \log_{e^{10}} dx}{x^{10} + 10^x}$ बराबर है:

A. $10^x - x^{10} + C$

B. $10^x + x^{10} + C$

C. $(10^x - x^{10})^{-1} + C$

D. $\log(10^x + x^{10}) + C$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^2 x}$ बराबर है:

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

B. $\tan x - \operatorname{cosec} x + C$

C. $\tan x \cot x + C$

D. $\tan x - \cot 2x + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$ बराबर है:

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

B. $\tan x + \operatorname{cosec} x + C$

C. $-\tan x + \cot x + C$

$$D. \tan x + \sec x + C$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(e^x x)} dx$ बराबर है:

A. $-\cot(ex^x) + C$

B. $\tan(xe^x) + C$

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. $\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 2}$ बराबर है:

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

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

C. $(x + 1)\tan^{-1} x + C$

D. $\tan^{-1} x + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. $\int \frac{dx}{\sqrt{9x - 4x^2}}$ बराबर है:

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

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

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \frac{x dx}{(x - 1)(x - 2)}$ बराबर है:

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

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

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

D. $\log |(x - 1)(x - 2)| + C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\int \frac{dx}{x(x^2 + 1)}$ बराबर है:

A. $\log|x| - \frac{1}{2}\log(x^2 + 1) + C$

B. $\log|x| + \frac{1}{2}\log(x^2 + 1) + C$

C. $-\log|x| + \frac{1}{2}\log(x^2 + 1) + C$

D. $\frac{1}{2}\log|x| + \log(x^2 + 1) + C$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. $\int \sqrt{1 + x^2} dx$ बराबर है:

A. $\frac{x}{2}\sqrt{1 + x^2} + \frac{1}{2}\log\left|(x + \sqrt{1 + x^2})\right| + C$

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

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

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

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\int \sqrt{x^2 - 8x + 7} dx$ बराबर है:

A.

$$\frac{1}{2}(x-4)\sqrt{x^2-8x+7} + 9\log|x-4 + \sqrt{x^2-8x+7}| + C$$

B.

$$\frac{1}{2}(x+4)\sqrt{x^2-8x+7} + 9\log|x+4 + \sqrt{x^2-8x+7}| + C$$

C.

$$\frac{1}{2}(x-4)\sqrt{x^2-8x+7} - 3\sqrt{2}\log|x-4 + \sqrt{x^2-8x+7}| + C$$

D.

$$\frac{1}{2}(x-4)\sqrt{x^2-8x+7} - \frac{9}{2}\log|x-4 + \sqrt{x^2-8x+7}| + C$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{dx}{1+x^2}$ बराबर है:

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

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. $\int_0^{\frac{2}{3}} \frac{dx}{4+9x^2}$ बराबर है:

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

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

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

A. 6

B. 0

C. 3

D. 4

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

32. 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

33. $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (x^3 + x \cos x + \tan^5 x + 1) dx$ का मान है :

A. 0

B. 2

C. π

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

34. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \log\left(\frac{4 + 3 \sin x}{4 + 3 \cos x}\right) dx$ का मान है:

A. 2

B. $\frac{3}{4}$

C. 0

D. -2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. $\int \frac{dx}{e^x + e^{-x}}$ बराबर है:

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

36. $\int \frac{\cos 2x}{(\sin x + \cos x)^2} dx$ बराबर है:

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

B. $\log|\sin x + \cos x| + C$

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

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

A. 1

B. 0

C. -1

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नांकित को सिद्ध कीजिए:

(i) $\int_1^3 \frac{dx}{x^2(x+1)} = \frac{2}{3} + \log \frac{2}{3}$ (ii) $\int_0^1 x e^x dx = 1$

(iii) $\int_{-1}^1 x^{17} \cos^4 x dx = 0$ (iv) $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 2 \tan^3 x dx = 1 - \log 2$

(v) $\int_0^1 \sin^{-1} x dx = \frac{\pi}{2} - 1$



वीडियो उत्तर देखें

40. योगफल की सीमा के रूप में $\int_0^1 e^{2-3x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें