



# MATHS

## BOOKS - SANJEEV PUBLICATION

### MATHS (HINDI)

#### समाकलन

#### द्रष्टान्तीय उदाहरण

1. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापक्षे समाकलन कीजिए -

$$(i) x^6 (ii) \sqrt{x} (iii) \frac{x^2 + 1}{x^4} (iv) \frac{1}{\sqrt{x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int \frac{ax^2 + bx + C}{x} dx$  ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3.  $\int \frac{\sin^2 x}{1 + \cos x} dx$  का  $x$  के सापक्षे समाकलन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int \frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x} dx$  ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7.  $\int \frac{1}{1 + \sin x} dx$  ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक वक्र की प्रवणता  $\frac{dy}{dx} = 2x - \frac{3}{x^2}$  द्वारा दी जाती है। यह वक्र बिंदु  $(1, 1)$  से गुजरता है। वक्र की समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. निरीक्षण विधि का उपयोग करते हुए निम्नलिखित फलनों का प्रति अवकलज ज्ञात कीजिए-

(i)  $\cos 2x$

$$(ii) 3x^2 + 3x^3$$

$$(iii) \frac{1}{x}, x \neq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $f(x) = 4x^3 - 6$  द्वारा परिभाषित फलन  $f$  का प्रतिअवकलज  $F$  ज्ञात कीजिए, जहाँ  $F(0) = 3$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का  $x$  के सापक्षे समाकलन कीजिए-

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

$$(ii) \frac{1}{\sin^2 x \cos^2 x}$$

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

 उत्तर देखें

12.  $\sin 2x$  का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $\sin 2x - 4e^{3x}$  का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समाकलन का मान ज्ञात कीजिए।

$$\int \left\{ \frac{x^{ab-ac}}{x^{ba-bc}} / \frac{x^{bc}}{x^{ac}} \right\} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

15.  $\int \frac{x^3 + 5x^2 - 4}{x^2} dx$  को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16.  $\int \frac{x^3 + 3x + 4}{\sqrt{x}} dx$  को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17.  $\int \frac{(1 + \tan x)(1 - \sin 2x)}{(1 - \tan x)} dx$  का मान ज्ञात

कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

( पाठ्यपुस्तक उदाहरण 9)

(i)  $\frac{\cos[\log(x)]}{x}$

(ii)  $\frac{e^{\sin^{-1} x}}{\sqrt{1 - x^2}}$



$$(iii) \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$$

$$(iv) \frac{1}{\cos^2(5x + 2)}$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

( पाठ्यपुस्तक उदाहरण 10 )

$$(i) \frac{\log \left[ x + \sqrt{1 + x^2} \right]}{\sqrt{1 + x^2}}$$

$$(ii) \sec x \log(\sec x + \tan x)$$

$$(iii) \frac{1}{1 + \tan x}$$



वीडियो उत्तर देखें

20.  $\tan^2(2x - 3)$  का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. (a)  $\sec^2(7 - 4x)$  का समाकलन कीजिए।

(b) त्रिकोणमितीय फलनों का चरों द्वारा प्रतिस्थापन विधि से

$\tan x, \cot x, \sec x, \cos ecx$  के समाकलन -

 वीडियो उत्तर देखें

22. समाकलन कीजिए - ( पाठ्यपुस्तक उदाहरण 11 )

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

 वीडियो उत्तर देखें

23.  $\sqrt{\sec x + 1}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन करो।

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(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

25. मान ज्ञात कीजिये -

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



वीडियो उत्तर देखें

26. मान ज्ञात कीजिये -

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



वीडियो उत्तर देखें

27. मान ज्ञात कीजिये -

$$\int \frac{\sec^2 \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$$



वीडियो उत्तर देखें

28.  $\int \sec^{n+1} x \tan x dx$  का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

29. 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

30. निम्न समाकलनों को मान ज्ञात कीजिये। - ( पाठ्यपुस्तक

उदाहरण 13 )

(i)  $I = \int \cos 3x \cos 4x dx$

(ii)  $\int \sin^2 x dx$

(iii)  $\int \cos^3 x dx$

(iv)  $\int \sin^4 x dx$



वीडियो उत्तर देखें

31.  $\int \sin 3x \cos x dx$  का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

32.  $\int \cos 2x \cos 4x \cos 6x dx$  को हल कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

33.  $\int \frac{1 - \cos x}{1 + \cos x} dx$  को हल कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

34. फलन  $\frac{\cos x}{1 + \cos x}$  का समाकलन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



35. फलन  $\sin^2(2x + 5)dx$  का समाकलन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए |

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

(ii)  $\frac{1}{\sqrt{9 - 25x^2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

37.  $\frac{1}{\sqrt{x^2 - 4x + 5}}$  का x सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

39.  $\frac{1}{\sqrt{5x - 6 - x^2}}$  का x सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

40.  $\frac{(1+x)^2}{x+x^3}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

41.  $\int \frac{\sin 2x \cos 2x}{\sqrt{9 - \cos^4 2x}} dx$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि  $\int \frac{2^x}{\sqrt{1-4^x}} = k \sin^{-1} 2^x + C$  तो  $k$  का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित समाकलनों को ज्ञात कीजिये -

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



वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित समाकलनों को मान ज्ञात कीजिये -

$$(i) \int \frac{dx}{x^2 - 6x + 13} \quad (ii) \int \frac{dx}{\sqrt{5x^2 - 2x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

45. मान ज्ञात कीजिये -

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

 वीडियो उत्तर देखें

46.  $\int \frac{1}{\sqrt{7 - 6x - x^2}}$  को हल कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

47. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलनों को मान ज्ञात कीजिये। -

(i)  $\int \frac{1}{16x^2 - 9} dx$  (ii)  $\int \frac{1}{9 - 4x^2} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

48.  $\frac{1}{x^2 - x - 2}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

पाठ्यपुस्तक उदाहरण 23 )

 वीडियो उत्तर देखें

50.  $\frac{1}{(x + 1)^2(x^2 + 1)}$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

( पाठ्यपुस्तक उदाहरण 24 )

 वीडियो उत्तर देखें

51.  $\frac{x^2 + x + 1}{(x - 1)^3}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए । (

पाठ्यपुस्तक उदाहरण 21 )

 उत्तर देखें

52.  $\int \frac{1}{\sin x + \sin 2x} dx$  का मान ज्ञात कीजिये। (

पाठ्यपुस्तक उदाहरण 26 )

 वीडियो उत्तर देखें

53.  $\frac{2x}{(x^2 + 1)(x^2 + 3)} dx$  का मान ज्ञात कीजिये। (

पाठ्यपुस्तक उदाहरण 27 )

 वीडियो उत्तर देखें



54.  $\int \frac{1}{x(x^n - 1)} dx$  का मान ज्ञात कीजिये। (

पाठ्यपुस्तक उदाहरण 28 )

 वीडियो उत्तर देखें

55.  $\int \frac{dx}{(x + 1)(x + 2)}$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

56.  $\int \frac{dx}{x(x^3 + 1)}$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

58. मान ज्ञात कीजिये -

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

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

60.  $\int \frac{1}{1 - 6x - 9x^2}$  का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

61.  $\frac{5x - 2}{3x^2 + 2x + 1}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

62.  $\frac{1}{\sqrt{x^2 - 8x + 15}}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन  
कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

63.  $\frac{1}{\sqrt{1 + 3x - 4x^2}}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन  
कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

64.  $\int \frac{2x + 5}{\sqrt{x^2 + 3x + 1}} dx$  का मान ज्ञात कीजिये। (

पाठ्यपुस्तक उदाहरण 34 )

 वीडियो उत्तर देखें

65.  $\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 7}$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

66.  $\int \frac{dx}{4x^2 - 4x - 3}$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

67.  $\int x \cos x dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

68. फलन  $x^2 e^x$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

69.  $x \log x dx$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

70.  $x^2 \sin 2x$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

71.  $\log x$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

72.  $\tan^{-1} x$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

73.  $\int \cos^{-1} \sqrt{\frac{x}{a+x}} dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 उत्तर देखें

74.  $\int \log \left[ x + \sqrt{x^2 + a^2} \right] dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

75.  $\frac{x^2}{(x \sin x + \cos x)^2}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन

कीजिए -





वीडियो उत्तर देखें

76.  $\frac{x + \sin x}{1 + \cos x}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

79. ज्ञात कीजिए।

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

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



वीडियो उत्तर देखें

80.  $e^{3x} \sin 4x$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए - (

पाठ्यपुस्तक उदाहरण 45 )



वीडियो उत्तर देखें

81.  $\int \frac{\sin(\log x)}{x^3} dx$  का मान ज्ञात कीजिये। (

पाठ्यपुस्तक उदाहरण 46 )

 वीडियो उत्तर देखें

82.  $\int \frac{x e^{\tan^{-1} x}}{\sqrt{1-x^2}} dx$  का मान ज्ञात कीजिये | (

पाठ्यपुस्तक उदाहरण 47 )

 उत्तर देखें

83.  $\int e^{3x} \cos(4x + 5) dx$  का मान ज्ञात कीजिये। ( पाठ्यपुस्तक उदाहरण 48 )

 वीडियो उत्तर देखें

84. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\sqrt{x^2 + 2x + 5}$

(ii)  $\sqrt{3 - 2x - x^2}$

(iii)  $\sqrt{x^2 + 8x - 6}$

 वीडियो उत्तर देखें

85.  $\int \sec^3 x dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

86.  $\int e^{\sin x} \cos x \sqrt{4 - e^{2 \sin x}} dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

87.  $\int e^{-x} \cos x dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

88.  $\int \sin\left(b \frac{\cos(x)}{a}\right) dx$  का मान ज्ञात कीजिये ।

 उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

विविध उदाहरण

1.  $\int \frac{1}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x} dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $\cos \sqrt{x}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin x \cos x} dx$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\int (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int \frac{[x^5 - x]^{\frac{1}{5}}}{x^6} dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें



7.  $\int (2x^2 - 3 \sin x + 5\sqrt{x}) dx$

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलन  $\frac{2x}{1+x^2} dx$  का समाकलन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

9. फलन  $\frac{(\log x)^2}{x}$  का समाकलन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलन  $x \tan^{-1} x$  का समाकलन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

11. फलन  $\frac{x \cos^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}}$  का समाकलन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

12. वक्र  $x^2 + y^2 = \pi^2$  तथा  $y = \sin x$  के मध्यवर्ती प्रथम चतुर्थांश में स्थित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. वृत्तों  $x^2 + y^2 = 1$  व  $(x - 1)^2 + y^2 = 1$  के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. वक्रों  $y = \sin x, y = \cos x$ ,  $y$ -अक्ष व  $0 \leq x \leq \pi/2$  के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

15. वक्र  $y = x^2 + 2$  रेखा  $y = x$ ,  $x = 0$  एवं  $x = 3$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिये कि वक्र  $y^2 = 4x$  एवं  $x^2 = 4y$ , रेखाओं  $x = 0$ ,  $x = 4$ ,  $y = 4$  एवं  $y = 0$  से घिरे वर्ग के क्षेत्रफल को तीन बराबर भागों में विभाजित करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\sqrt[3]{x^2}$  (ii)  $e^{3x}$

(iii)  $\left(\frac{1}{2}\right)^x$  (iv)  $e^{2 \log_e x}$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\int \sec^2 x \cos ec^2 x ds$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\int a^x da$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें



10. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\int \tan^2 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\int \cot^2 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\int \left[ 1 + \frac{1}{1+x^2} + \frac{3}{x\sqrt{x^2-1}} + 2^x \right] dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\int \cot x (\tan x - \operatorname{cosec} x) dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\int \log_x x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नमाला 9 2

1. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $x \sin x^2$

(ii)  $x \sqrt{x^2 + 1}$

 वीडियो उत्तर देखें



2. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{e^x - \sin x}{e^x + \cos x} \quad (ii) \frac{e^x}{\sqrt{1 + e^x}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \sqrt{e^x + 1}$$
$$(ii) \frac{e^{\sqrt{x}} \cos e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\frac{1}{x(1 + \log x)}$

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\frac{e^{m \tan^{-1} x}}{1 + x^2}$  (ii)  $\frac{\sin^p x}{\cos^{p+2} x}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\frac{1}{\sqrt{1 + \cos 2x}}$  (ii)  $\frac{1 + \cos x}{\sin x \cos x}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\sin 3x \sin 2x$

(ii)  $\sqrt{1 - \sin x}$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\cos^4 x$

(ii)  $\sin^3 x$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\frac{1}{\sin x \cos^3 x}$  (ii)  $\frac{(1+x)e^x}{\cos^2(xe^x)}$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\frac{1}{1 - \tan x}$

(ii)  $\frac{1}{1 + \cot x}$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\frac{\sec^4 x}{\sqrt{\tan x}}$

(ii)  $\frac{1 - \tan x}{1 + \tan x}$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{\sin(x + a)}{\sin(x - a)} \quad (ii) \frac{\sin x}{\sin(x - a)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{\sin 2x}{\sin 5x \sin 3x}$$
$$(ii) \frac{\sin 2x}{\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{1}{3 \sin x + 4 \cos x}$$

$$(ii) \frac{1}{\sin(x - a)\sin(x - b)}$$

 उत्तर देखें

15. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

$$(ii) \frac{\sec x}{\sqrt{\sin(2x + \alpha) + \sin \alpha}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

### प्रश्नमाला 9 3

1. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{1}{50 + 2x^2} \quad (ii) \frac{1}{\sqrt{32 - 2x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें



2. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{1}{\sqrt{1 - e^{2x}}}$$

$$(ii) \frac{1}{\sqrt{1 + 4x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{x^2}{\sqrt{x^6 + 4}} \quad (ii) \frac{x^4}{\sqrt{1 - x^{10}}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का x के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{1}{x^2 + 6x + 10} \quad (ii) \frac{1}{\sqrt{2x^2 - x + 2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{1}{\sqrt{3x - 2 - x^2}} \quad (ii) \frac{1}{\sqrt{4 + 8x - 5x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{\sin 2x}} \quad (ii) \frac{1}{\sqrt{x^2 + 2ax + b^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \sqrt{\frac{a-x}{x}} \quad (ii) \sqrt{\frac{a+z}{a-x}}$$

 उत्तर देखें

10. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{a^3 - x^3}}$$

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



उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{1}{(1 - x^2)^3 / 2}$$

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



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{1}{\sqrt{(x-a)(\beta-x)}}$$

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



उत्तर देखें

13. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(i) \frac{1}{\sqrt{(x-1)(x-2)}}$$

$$(ii) \frac{\cos x}{\sqrt{4-\sin^2 x}}$$



वीडियो उत्तर देखें

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

(i)  $\frac{1}{16 - 9x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

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

$$\frac{1}{x^2 - 36}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

 वीडियो उत्तर देखें



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

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

$$\frac{x^2}{x^4 - x^2 - 12}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

$$\frac{x^2}{(x^2 + a^2)(x^2 + b^2)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

$$\int \frac{x + 1}{x^3 + x^2 - 6x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

$$\frac{x^2 + 8x + 4}{x^3 - 4x}$$



वीडियो उत्तर देखें

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

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



वीडियो उत्तर देखें

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

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



वीडियो उत्तर देखें

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

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



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{e^x}{e^{2x} + 5e^x + 6}$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें



21. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{x(x^5 + 1)}$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{x(a + bx^n)}$$



उत्तर देखें

23. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{8}{(x + 2)(x^2 + 4)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{x^2 + 2x + 10}$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{9x^2 - 12x + 8}$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{\cos x}{\sin^2 + 4 \sin x + 5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{x + 1}{x^2 + 4x + 5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{(3 \sin x - 2) \cos x}{5 - \cos^2 x - 4 \sin x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{2e^{2x} + 3e^x + 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{\sqrt{4x^2 - 5x + 1}}$$

 वीडियो उत्तर देखें



13. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{\sqrt{5x - 6 - x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{\sqrt{4 + 3x - 2x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{\sec x - 1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{\frac{\sin(x - \alpha)}{\sin(x + \alpha)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{e^x}{e^{2x} + 6e^x + 5}$$



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $x \cos x$

(ii)  $x \sec^2 x$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $x^3 e^{-x}$

(ii)  $x^3 \sin x$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$x^3(\log x)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $e^{2x} e^{e^x}$

(ii)  $(\log x)^2$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

(ii)  $\cos ec^{-1} \sqrt{\frac{x+a}{x}}$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\sin^{-1}(3x - 4x^3)$

(ii)  $\frac{x}{1 + \cos x}$



वीडियो उत्तर देखें



7. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\tan^{-1} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$

(ii)  $\cos \sqrt{x}$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

(i)  $\frac{x}{1 + \sin x}$

(ii)  $x^2 \tan^{-1} x$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1 - x^2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^x (\cot x + \log \sin x)$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^x \left( \frac{1 - \sin x}{1 - \cos x} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^x \left[ \log x + \frac{1}{x^2} \right]$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^x [\log(\sec x + \tan x) + \sec x]$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^x (\sin x + \cos x) \sec^2 x$$



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^x \left( \frac{1}{x^2} - \frac{2}{x^3} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\cos 2\theta \cdot \log \left( \frac{\cos \theta + \sin \theta}{\cos \theta - \sin \theta} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$(\sin^{-1} x)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें



1. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sin(\log x)$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{e^{a \tan^{-1} x}}{(1 + x^2)^{\frac{3}{2}}}$$



उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^{x/\sqrt{2}} \cos(x + \alpha)$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^{a \sin^{-1} x}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\cos\left(b\frac{\log(x)}{a}\right)$$



उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^{4x} \cos 4x \cos 2x$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{2x - x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{x^2 + 6x - 4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{2x^2 + 3x + 4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$x^2 \sqrt{a^6 - x^6}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\sqrt{4 - 3x - 2x^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें



1. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$1 + 2 \tan x (\tan x + \sec x)$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$e^x \sin^3 x$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$x^2 \log(1 - x^2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{\sqrt{x} - \sqrt{a}}{\sqrt{(x + a)}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{\sin x - \cos x}{\sqrt{\sin 2x}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{\sin^6 x + \cos^6 x}{\sin^2 x \cos^2 x}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{\tan^{-1} x}{x^2}$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें



17. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{1}{x \left[ 6(\log x)^2 + 7(\log x) + 2 \right]}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

$$\frac{\sin x + \cos x}{9 + 16 \sin 2x}$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न फलनों का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

22.  $\int \frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x} dx$  बराबर है -

A.  $\tan x + x + c$

B.  $\cot x + x + c$

C.  $\tan x - x + c$

D.  $\cot x - x + c$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

23.  $\int \frac{1}{\sqrt{32 - 2x^2}} dx$  बराबर है -

A.  $\sin^{-1}\left(\frac{x}{4}\right) + c$

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

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

D.  $\cos^{-1}\left(\frac{x}{4}\right) + c$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

24.  $\int \log x dx$  बराबर है -

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

B.  $x \log x + c$

C.  $x \log\left(\frac{x}{e}\right) + c$

D.  $\frac{\log(x)}{e}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25.  $\int \frac{dx}{x(x+1)}$  बराबर है -

A.  $\log\left(\frac{x}{x+1}\right) + c$

B.  $\log\left(\frac{x+1}{x}\right) + c$

C.  $\frac{1}{2}\log\left(\frac{x}{x+1}\right) + c$

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

## अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1.  $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)$  का प्रतिअवकज 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

2. 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



3.  $\int \frac{10x^9 + 10^x \log_e 10}{x^{10} + 10^x} dx$  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

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

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

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

C.  $\tan x \cot x + C$

D.  $\tan x - \cot 2x + C$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5.  $\int \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx$  बराबर है -

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

B.  $\tan x + \cos ex + C$

C.  $-\tan x + \cot x + C$

D.  $\tan x + \sec x + C$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(e^x x)} dx$  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

7.  $\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 2}$  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**

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

9.  $\int x^2 e^{x^3} dx$  बराबर है -

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

10.  $\int \sqrt{1+x^2} dx$  बराबर है -

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

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

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



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

13.  $\int (\sin^{-1} x + \cos^{-1} x) dx$  बराबर है -

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

B. 0

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

D. 1

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

14.  $\int \frac{dx}{1 - e^x}$  का मान बराबर होगा ---

A.  $-\log(e^{-x} - 1) + C$

B.  $\log(1 + e^x) + C$

C.  $\log(1 + e^{-x}) + C$

D.  $\log\left(\frac{1 + e^x}{e^{-x}}\right) + C$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

15.  $\int \sin^2 x dx$  का मान होगा --

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

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

C.  $\frac{x}{2} + \frac{\cos 2x}{4} + C$

D.  $\frac{x}{2} - \frac{\cos 2x}{4} + C$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न

1.  $\int 2^x dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int \frac{1}{x} dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $\int b^{2x} db$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\int e^{3 \log_e x} dx$  का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int \frac{e^x dx}{\sqrt{1 - e^{2x}}}$  का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\int \frac{x dx}{(1 - x^2)^{(3)/(2)}}$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\int (\log_a x) dx$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\int x \cos ec^2 x dx$  का मान लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलन  $\frac{e^{5 \log x} - e^{4 \log x}}{e^{3 \log x} - e^{2 \log x}}$  का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $\int x e^x dx$  ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न लघुत्तरात्मक प्रश्न



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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 उत्तर देखें

3.  $\int \frac{\sec^2 x dx}{\tan x \sqrt{\tan^2 x - 1}}$  का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलन  $\frac{\log x}{(1 + \log x)^2}$  का  $x$  के सापेक्ष समाकलन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. मान ज्ञात कीजिये :  $\int \sqrt{5 - 4x - x^2} dx$  .



वीडियो उत्तर देखें

6. मान ज्ञात कीजिये---

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



वीडियो उत्तर देखें

7. ज्ञात कीजिए  $\int \frac{dx}{\sqrt{9 + 8x - x^2}}$



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न निबन्धात्मक प्रश्न

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. फलन  $\frac{3x+5}{x^3-x^2-x+1}$  का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलन  $\frac{5x}{(x+1)(x^2-4)}$  का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. हल करें  $\int \frac{1}{\cos^4 x + \sin^4 x} dx$

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलन  $\frac{1}{x - x^3}$  का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int \frac{1}{\sqrt{5x - 6 - x^2}} dx =$

 वीडियो उत्तर देखें

1. वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. वक्र  $y = \cos x$  तथा  $x$ -अक्ष से परिबद्ध क्षेत्रफल का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जबकि



वीडियो उत्तर देखें

3.  $x = 0$  एवं  $x = 2\pi$  के मध्य वक्र  $y = \cos x$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

दृष्टांतीये उदाहरण

1. परवलय  $y^2 = 4x$  तथा रेखा  $x = 3$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. वक्र  $y = 2\sqrt{1 - x^2}$  तथा x-अक्ष के ऊपर परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें



3. परवलय  $y^2 = 4ax$ , x-अक्ष , रेखा  $x = 2a$  तथा नाभिलम्ब से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. परवलय  $y = 4x^2$  व रेखाओं  $y = 1$  व  $y = 4$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. दीर्घवृत्त  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  तथा कोटियों  $x = ae$  व  $x = 0$  से घिरे का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये, जहां,  $b^2 = a^2(1 - e^2), e < 1$ .

 वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त  $x^2 + y^2 = 9$  व रेखा  $x = \sqrt{2y}$  तथा x-अक्ष से परिबद्ध क्षेत्र का प्रथम पाद में क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वृत्त  $x^2 + y^2 = 16$  का चित्र बनाकर इसमें  $y$ -अक्ष तथा रेखा  $x = 1$  के मध्य का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  एवं रेखा  $x = \frac{a}{\sqrt{2}}$  से घिरे छोटे भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. रेखा  $2x + y = 4$ , x-अक्ष एवं कोटियों  $x = 0$  एवं  $x = 3$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. परवलय  $y^2 = 4ax$  तथा  $y = x$  द्वारा प्रथम चतुर्थांश में घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

12. वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  तथा वक्र  $y = |x|$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. परवलयों  $y^2 = 4ax$  तथा  $x^2 = 4by$  के मध्यवर्ती क्षेत्र ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. दीर्घवृत्त  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  तथा रेखा  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$  के मध्यवर्ती लघु क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

15. परवलय  $x^2 = 4y$  व रेखा  $x = 4y - 2$  के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

16. वक्र  $x^2 + y^2 = 2$  व  $x = y^2$  के मध्य छोटे भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

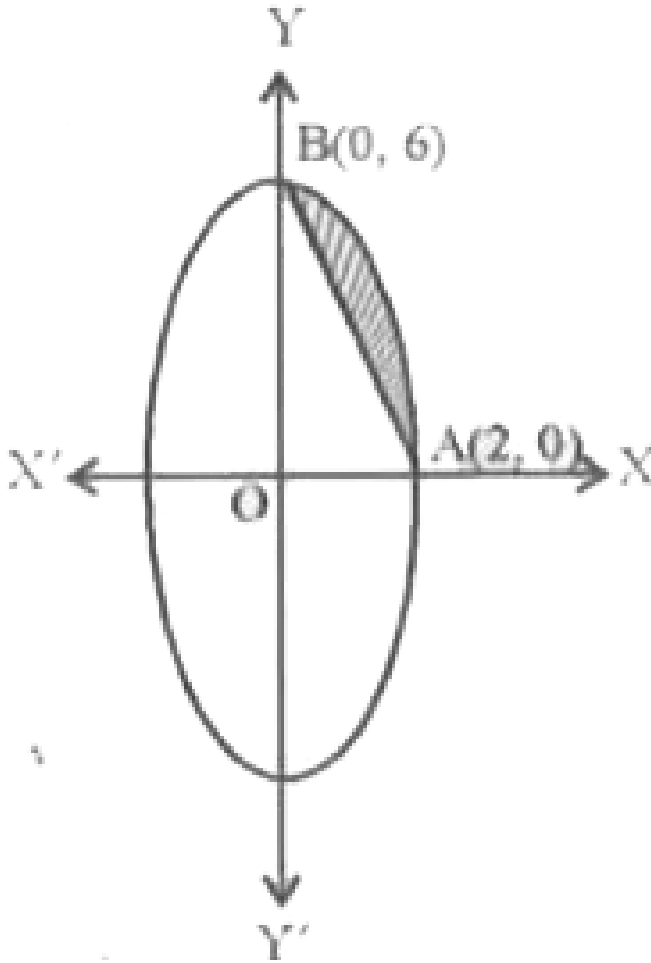
17. x-अक्ष के ऊपर तथा वृत्त  $x^2 + y^2 = 8x$  एवं परवलय  $y^2 = 4x$  के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

18. आकृति में AOBA प्रथम चतुर्थांश में दीर्घवृत्त  $9X^2 + Y^2 = 36$  का एक भाग है जिसमें  $OA = 2$  इकाई तथा  $OB = 6$  इकाई है। लघु चाप AB एवं जीवा



AB के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



 वीडियो उत्तर देखें

19. परवलयों  $y^2 = 4ax$  तथा  $x^2 = 4ay$  के मध्य उभयनिष्ठ क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

21. समाकलन का उपयोग करते हुए एक ऐसे त्रिकोणीय क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसकी भुजाओं के समीकरण  $y = 2x + 1$ ,  $y = 3x + 1$  एवं  $x = 4$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 1

1. परवलय  $y^2 = 4ax$  तथा उसके नाभिलम्ब जीवा से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त  $x^2 + y^2 = 4$  की आकृति बनाकर इसमें  $y$ -अक्ष व  $x = 1$  के मध्य का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र  $y = \sin x$  तथा  $x$ -अक्ष से परिबद्ध क्षेत्रफल का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये, जबकि  $0 \leq x \leq 2\pi$  ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र  $y = 2\sqrt{x}$  तथा  $x = 0, x = 1$  द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $y = |x|, x = -3, x = 1$  व  $x$ -अक्ष से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. वक्र  $x^2 = 4ay$ , x-अक्ष तथा रेखा  $x = 2$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. दीर्घवृत्त  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$  से परिबद्ध व x-अक्ष से ऊपर की ओर स्थित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. दीर्घवृत्त  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  का सम्पूर्ण क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. निर्देशी अक्षों व रेखा  $\frac{x}{a} - \frac{y}{b} = 2$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. रेखाओं  $x + 2y = 8$ ,  $x = 2$ ,  $x = 4$  तथा x-अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र  $y = x^2$ , कोटियों  $x = 1$ ,  $x = 2$  एवं x अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें



12. प्रथम चतुर्थरांश में स्थित एवं

$y = 4x^2$ ,  $x = 0$ ,  $y = 1$  तथा  $y = 4$  से घिरे क्षेत्र का

क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 2

1. परवलय  $4y = 3x^2$  तथा रेखा  $3x - 2y + 12 = 0$

के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्त  $x^2 + y^2 = 16$  व रेखा  $y = x$  तथा x-अक्ष के मध्यवर्ती प्रथम चतुर्थांश में स्थित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. परवलयों  $y^2 = 4x$  व  $x^2 = 4y$  के मध्यवर्ती उभयनिष्ठ क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र  $x^2 + y^2 = 1$  व सरल रेखा  $x + Y = 1$  के मध्यवर्ती प्रथम चतुर्थांश में स्थित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र  $y^2 = 4ax$  रेखा  $y = 2a$  एवं  $y$ -अक्ष में मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

6. वृत्त  $x^2 + y^2 = 16$  के उस भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जो परवलय  $y^2 = 6x$  के बाहर हो।

 वीडियो उत्तर देखें

7. समाकलन विधि का उपयोग करते हुए एक ऐसे त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये। जिसके शीर्षों के निर्देशांक  $A(2, 0)$ ,  $B(4, 5)$ ,  $C(6, 3)$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

1. वक्र  $y = \sqrt{x}$  तथा  $y = x$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल वर्ग इकाई में है -

A. .

B.  $1/9$

C.  $1/6$

D.  $2/3$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

2. वक्र  $y^2 = x$  तथा  $x^2 = y$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल वर्ग इकाई में है -

A.  $1/3$

B. 1

C.  $1/2$

D. 2

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

3.  $y = \sin x$ ,  $\frac{\pi}{2} \leq x \leq 3\frac{\pi}{2}$  तथा x-अक्ष से परिबद्ध

क्षेत्र का क्षेत्रफल वर्ग इकाई में है -

A. 1

B. 2

C. 1/2

D. 4

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

4.  $y^2 = 2x$  तथा वृत्त  $x^2 + y^2 = 8$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल वर्ग इकाई में है -

A.  $(2\pi + 4/3)$

B.  $(\pi + 2/3)$

C.  $(4\pi + 4/3)$

D.  $(\pi + 4/3)$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



5. परवलय  $y^2 = x$  तथा रेखा  $x + y = 2$  के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. प्रथम चतुर्थांश में वक्रों  $y^2 = 2ax - x^2$  व  $y^2 = ax$  के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. परवलय  $y = x^2$  तथा  $y = |x|$  के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

9.  $y^2 = 2x$ ,  $y = 4x - 1$  व  $y \geq 0$  के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

10. वक्र  $y^2 = 4x$ ,  $y$ -अक्ष एवं रेखा  $y = 3$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. दो वृत्तों  $x^2 + y^2 = 4$  एवं  $(x - 2)^2 + y^2 = 4$  के मध्यवर्ती क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न बहुवैकल्पिक प्रश्न

1. वक्र  $y = \sin x$  तथा x-अक्ष से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल होगा जब  $0 \leq x \leq \pi$ .

A. 1 वर्ग इकाई

B. 0 वर्ग इकाई

C. 2 वर्ग इकाई

D. -1 वर्ग इकाई

**Answer: C**



उत्तर देखें

2. वक्र  $y = \sqrt{x}$  तथा  $y = x$  से परिबद्ध क्षेत्रफल है -

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

B.  $\frac{1}{6}$

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

D. 1

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र  $y = x$ ,  $x = 1$  तथा x-अक्ष से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है -

A.  $\frac{1}{2}$  वर्ग इकाई

B. 2 वर्ग इकाई

C.  $\frac{3}{2}$  वर्ग इकाई

D. 3 वर्ग इकाई

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. दीर्घवृत्त  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  का सम्पूर्ण क्षेत्रफल होता है -

- A.  $\pi$  वर्ग इकाई
- B.  $\pi a$  वर्ग इकाई
- C.  $2\pi ab$  वर्ग इकाई
- D.  $\pi ab$  वर्ग इकाई

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. वक्र  $y^2 = 4ax$ , रेखा  $y = 2a$  एवं  $y$ -अक्ष के मध्य क्षेत्र का क्षेत्रफल है -

A.  $2\frac{a^2}{3}$  वर्ग इकाई

B.  $\frac{a^2}{3}$  वर्ग इकाई

C.  $2a^2$  वर्ग इकाई

D.  $4\frac{a^2}{3}$  वर्ग इकाई

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



6. वक्र  $y = \log_e x$ ,  $x = 0$  तथा x-अक्ष के मध्य परिवद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है -

A. 2

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

C. 1

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

7. परवलय  $x^2 = 4y$  तथा इसका नाभिलम्ब द्वारा परिबद्ध क्षेत्रफल है -

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

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

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

D.  $\frac{5}{3}$

**Answer: D**



उत्तर देखें

8. वक्र  $y = |x|$  तथा रेखा  $y = 1$  से परिबद्ध क्षेत्रफल है -

A. 4

B. 2

C. 1

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. वक्र  $x^2 = 16y$ , x-अक्ष तथा कोटि  $x = I$  द्वारा परिबद्ध क्षेत्रफल है -

A.  $\frac{I^3}{4}$

B.  $\frac{I^4}{16}$

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

D.  $I^3/48$

**Answer: D**



उत्तर देखें

10. वक्र  $y = \sin x$  के नीचे  $x = 0$  से  $x = \frac{\pi}{2}$  तक का

क्षेत्रफल है -

A.  $\pi$

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

C. 1

D. 2

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र  $y^2 = x$  तथा  $x^2 = y$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है -

A.  $\frac{1}{3}$  वर्ग इकाई

B. 1 वर्ग इकाई

C.  $\frac{1}{2}$  वर्ग इकाई

D. 2 वर्ग इकाई

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

12. परवलय  $y = \sin^2 x$  रेखाओं  $x = \frac{\pi}{2}$ ,  $x = \pi$  और

x-अक्ष से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है -

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

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

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

D.  $\pi$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. वक्र  $y = 4ax^2$ ,  $y$ -अक्ष तथा रेखाओं  $y = c$  से  $y = d$  तक परिबद्ध क्षेत्रफल है -

A.  $\frac{1}{3\sqrt{a}}(d^2 - c^2)$

B.  $\frac{1}{3\sqrt{a}}(d\sqrt{a} - c\sqrt{c})$

C.  $\frac{1}{3\sqrt{a}}(d\sqrt{d} - c\sqrt{c})$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



14. परवलय  $y^2 = 4ax$  तथा नाभिलम्ब द्वारा काटने तथा नाभिलम्ब एवं शीर्ष पर स्पर्श रेखा द्वारा निर्मित आयत के क्षेत्रफल का अनुपात होता है -

A. 3 : 4

B. 3 : 2

C. 1 : 2

D. 2 : 3

**Answer: D**



उत्तर देखें

15. निर्देशी अक्ष तथा रेखा  $\frac{x}{a} - \frac{y}{a} = 2$  से परिबद्ध क्षेत्रफल है -

A.  $2ab$

B.  $-2ab$

C.  $\frac{1}{2}ab$

D.  $4ab$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

## अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न अति लघुउत्तरात्मक प्रश्न

1. वक्र  $y = mx$ , x-अक्ष एवं कोटियों  $x = 0$  तथा  $x=4$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. परवलय  $y = 4x^2$  तथा रेखाओं  $y = 1$  और  $y = 4$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र  $y = x$ , x-अक्ष एवं कोटियों  $x = 0$  तथा  $x = 4$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र  $y = \sin x$  की कोटि  $x = \frac{\pi}{2}$  एवं x-अक्ष से परिबद्ध क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र  $y = x^2$ , रेखा  $x = 0$  तथा  $x = 2$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

## अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न लघुउत्तरात्मक प्रश्न

1.  $y = x$ ,  $x$ -अक्ष,  $x = -1$  तथा  $x = 2$  से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2.  $y = |x + 3|$  का ग्राफ खींचिए एवं  $\int_{-6}^0 |x + 3| dx$

का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

4. वक्र  $|x| + y = 1$  तथा  $x$ -अक्ष से घिरे हुए क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न निबंधात्मक प्रश्न

1. परवलय  $y^2 = 16x$  तथा  $y = x$  द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि परवलय  $y^2 = 16ax$  तथा रेखा  $y = 4mx$  द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल  $\frac{a^2}{12}$  वर्ग इकाई है, तो समाकलन के प्रयोग से  $m$  का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. 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 कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. 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



5. वृत्त  $x^2 + y^2 = 1$  तथा वक्र  $y = |x|$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें