



MATHS

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

समाकलनो का सनुप्रयोग

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. वक्र $y = x^3$, x - अक्ष और दो कोटियों $x = 1$ और $x = 2$ के द्वारा परिबद्ध क्षेत्रफल है-

A. $\frac{9}{4}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{13}{4}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{11}{4}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{15}{4}$ वर्ग इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. वक्र $y = \sin x$, $y = 0$, $x = 0$ और $x = \frac{\pi}{2}$ के

द्वारा परिबद्ध क्षेत्रफल है-

A. 1 वर्ग इकाई

B. 2 वर्ग इकाई

C. $\frac{1}{2}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{1}{4}$ वर्ग इकाई

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. वक्र $y = \log x$, x अक्ष और कोटियों $x = 1$, $x = 2$

से परिबद्ध क्षेत्रफल है-

A. $\log 4$ वर्ग इकाई

B. $\log\left(\frac{4}{e}\right)$ वर्ग इकाई

C. $\log(4e)$ वर्ग इकाई

D. $\log 2$ वर्ग इकाई

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. $4, x = 0$ और $x = \frac{\pi}{4}$ के बीच वक्र

$y = \sin 2x + \cos 2x$ के नीचे का क्षेत्रफल है-

A. 1 वर्ग इकाई

B. 2 वर्ग इकाई

C. 3 वर्ग इकाई

D. 4 वर्ग इकाई

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र $y = \sin x$, x अक्ष तथा कोटियों $x = 0$ एवं $x = 2\pi$ के बीच घिरा क्षेत्रफल है-

A. 1 वर्ग इकाई

B. 2 वर्ग इकाई

C. 3 वर्ग इकाई

D. 4 वर्ग इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. वक्र $y = x \sin x$, x अक्ष तथा कोटियों $x = 0$ एवं $x = 2\pi$ के बीच घिरा क्षेत्रफल है-

A. π वर्ग इकाई

B. 2π वर्ग इकाई

C. 3π वर्ग इकाई

D. 4π वर्ग इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. वक्र $y = k \sin x$ के द्वारा $x = \pi$ और $x = 2\pi$ के बीच परिबद्ध क्षेत्रफल है-

A. K वर्ग इकाई

B. $2K$ वर्ग इकाई

C. K^2 वर्ग इकाई

D. $\frac{K^2}{2}$ वर्ग इकाई

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. वक्र $y = \sqrt{3x + 4}$ के नीचे $x = 0$ और $x = 4$ के बीच का क्षेत्रफल है-

A. $\frac{112}{9}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{56}{9}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{84}{9}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{28}{9}$ वर्ग इकाई

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. वक्र $y = x - x^2$ द्वारा x -अक्ष, $x = 0$ और $x = 1$ के बीच परिबद्ध क्षेत्रफल है-

A. $\frac{1}{2}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{1}{3}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{1}{4}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{1}{6}$ वर्ग इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. वक्र $y = x^2$ और रेखा $y = 4$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल

है-

A. $\frac{3}{4}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{8}{3}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{16}{3}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{32}{3}$ वर्ग इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. वक्र $y = \log x$, $x = 1$, $x=1/2$

$x=3/2$ से घिरे भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. परवलय $y^2 = 4ax$ और इसकी नाभिलम्ब जीवा से घिरे क्षेत्रफल को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. परवलय $y^2 = 4ax$ और उसके अभिलम्ब से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. उस क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जो $x = 0$ एवं $x = 2\pi$ के मध्य वक्र $y = \cos x$ से घिरा हुआ है।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ का क्षेत्रफल समाकलन विधि से ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. वक्र $y = x^2$ एवं रेखा $y = 4$ से धीरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वक्रों $y = x$ एवं $y = x^2$ के मध्य घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. वक्रों $y^2 - x - 1 = 0$ और $y^2 + x - 1 = 0$

द्वारा घिरे हुए भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. समाकलन का प्रयोग करके x-अक्ष, रेखा $y = x$ और

वक्र $x^2 + y^2 = 32$ के द्वारा प्रथम चतुर्थांश में घेरा गया

क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. प्रथम चतुर्थांश में वक्र $x^2 + y^2 = 32$, रेखा $5y = x$

व x -अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. समाकलन विधि का प्रयोग करके त्रिभुज ABC का

क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्षों के निर्देशांक

$A(1, -2)$, $B(3, 5)$ और $C(5, 2)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. परवलय $y^2 = 4x$ तथा सरल रेखा $y = 2x$ द्वारा घिरे हुए क्षेत्र है क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. परवलय $y^2 = 4ax$ तथा रेखा $y = mx$ से घिरे हुए क्षेत्रफल को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. 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।



वीडियो उत्तर देखें

6. परवलय $y = x^2$ और $y = |x|$ से परिबिन्द क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ एवं सरल रेखा

$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ से घिरे लघु क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. वृत्तों $y^2 = 4x$ तथा $x^2 = 4y$ के बीच का क्षेत्रफल
ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि परवलयो $y^2=4x$ $x^2=4y$

$16/3$

वर्ग इकाई का।



वीडियो उत्तर देखें

4. परवलयो $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4by$ से घिरे क्षेत्र का

क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

6. दो परवलयो $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4xy$ से घिरे क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. सरल रेखा $x = a/2$ द्वारा विभाजित वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ के दो भागों में छोटे भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. परवलयों $y^2 = 4a(x + a)$ तथा $y^2 = 4b(b - x)$ से घिरे हुए क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वक्र $(y - 1)^2 = 4(x + 1)$ तथा रेखा $y = x - 1$

से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें