doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)

वक्रों का क्षेत्रफल

प्रश्न

1. $9x^2 + 16y^2 = 144$ का $x = 2$ से खण्डित लघु भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $(4\pi - 3\sqrt{3})$ वर्ग इकाई

B. $(4\pi + 3\sqrt{3})$ वर्ग इकाई

C. $(2\pi + 3\sqrt{3})$ वर्ग इकाई

D. $(\pi + \sqrt{3})$ वर्ग इकाई

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{3a}{2}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{2a}{3}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{1}{3a}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{1}{2a}$ वर्ग इकाई

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. उस बेलन का आयतन (घन सेमी में) एवं वक्रपृष्ठ (वर्ग सेमी में) ज्ञात कीजिए जिसकी ऊँचाई 10 सेमी और सिरों की त्रिज्या 3 सेमी है |

A. $90\pi, 60\pi$

B. $60\pi, 90\pi$

C. $80\pi, 60\pi$

D. $60\pi, 80\pi$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. एक शंकु की ऊँचाई 7 सेमी और आधार की त्रिज्या 3 सेमी है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

A. $3\pi\sqrt{20}, 22\pi$

B. $3\pi\sqrt{40}, 22\pi$

C. $3\pi\sqrt{58}, 21\pi$

D. $3\pi\sqrt{60}, 21\pi$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. एक लंब वृत्तीय शंकु को आधार के समांतर दो तालों द्वारा काटा गया और ऊंचाई को विभाजित किया गया।जिन तीन

भागों में शंकु को विभाजित किया गया हैं उनके आयतनों में अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 684π

B. 468π

C. 864π

D. 486π

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न

1. x=0 और $x = 2\pi$ के बीच वक्र y = sin x द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

A. 2 वर्ग इकाई

B. 4 वर्ग इकाई

C. 8 वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. वक्र $y = 2\cos x$, X-अक्ष तथा x = 0 और $x = 2\pi$से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

A. 2 वर्ग इकाई

B. 4 वर्ग इकाई

C. 8 वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. 0

B. 2π वर्ग इकाई

C. π वर्ग इकाई

D. 4π वर्ग इकाई

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

4. दो वक्रों $y^2 = 4ax$ एवं $x^2 = 4ay$ के बीच घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. $\frac{32}{3}a^2$ वर्ग इकाई

B. $\frac{16}{3}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{32}{3}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{16}{3}a^2$ वर्ग इकाई

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

5. परवलय $y^2 = 2x$ $x = 1$ $x = 4$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. $\frac{8\sqrt{2}}{3}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{14\sqrt{2}}{3}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{28}{3}$ वर्ग इकाई

D. $\frac{28\sqrt{2}}{3}$ वर्ग इकाई

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

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

A. πab वर्ग इकाई

B. $\frac{1}{4}\pi ab$ वर्ग इकाई

C. $\frac{1}{4}\pi ab$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. वक्र $y = 4x - x^2 - 3$ एवं x-अक्ष के द्वारा घेरे गए क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. $\frac{4}{3}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{3}{4}$ वर्ग इकाई

C. 7 वर्ग इकाई

D. $\frac{3}{2}$ वर्ग इकाई

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

8. वृत्त $x^2 + y^2 = 4$, रेखा $x - y\sqrt{3}$ से घिरे हुए प्रथम चतुर्थांश के क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. π वर्ग इकाई

B. $\frac{\pi}{2}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{\pi}{3}$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\frac{8}{3}ab$ वर्ग इकाई

B. $\frac{16}{3}ab$ वर्ग इकाई

C. $\frac{4}{3}ab$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. वक्र $y^2 = x$, रेखाओं x = 1, x = 4 एवं X-अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{16}{3}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{64}{3}$ वर्ग इकाई

C. $7\sqrt{2}$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र $y = 2x - x^2$ तथा रेखा $y = -x$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{9}{2}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{43}{6}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{35}{6}$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. दीर्घवृत्त $x^2 + 9y^2 = 9$ तथा सरल रेखा x + 3y = 3 द्वारा परिबद्ध छोटा क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. 3π घन इकाई

B. 4π घन इकाई

C. 6π घन इकाई

D. 9π घन इकाई

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण y = |x-1| तथा y = 1 से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल होगा इनमें से कोई नहीं

A. 1 वर्ग इकाई

B. 2 वर्ग इकाई

C. $\frac{1}{2}$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. वक्र $y = x|\sin x|x -$ अक्ष तथा भुज $x = 0, x = 2\pi$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. 2π वर्ग इकाई

B. 3π वर्ग इकाई

C. π वर्ग इकाई

D. 4π वर्ग इकाई

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें