



MATHS

BOOKS - RESONANCE HINDI

MATHEMATICS (DPP NO: 60)

प्रश्न

1. यदि अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{x \cos y + \sin 2y}$ का हल

$x = ce^{\sin y} - k(1 + \sin y)$ है, तो k का मान होगा

A. 1

B. 2

C. 3

D. 5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. अवकल समीकरण $(x^2 + y^3)(2x^2 dx + 3y dy) = 12x dx + 18y^2 dy$

का हल है-

A. $\frac{2}{3}x^3 + \frac{3}{2}y^2 = 6 \ln(x^2 + y^3) + c$

B. $x^2 + y^3 = 9 \ln(x^2 + y^3) + c$

C. $\frac{2}{3}x^3 + \frac{3}{2}y^2 = 6 \ln(x^3 + y^2) + c$

D. $x^3 + y^2 = 6 \ln(x^2 + y^3) + c$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. $x = -1$, $x = 2$ तथा $y = \begin{cases} -x^2 + 2 & x < 1 \\ 2x - 1 & x > 1 \end{cases}$ तथा x - अक्ष द्वारा परिबद्ध

क्षेत्र का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) है ।

A. $16/3$ वर्ग इकाई

B. $10/3$ वर्ग इकाई

C. $13/3$ वर्ग इकाई

D. $7/3$ वर्ग इकाई

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. व्यंजक $(x - 1)(x - 2) \dots (x - 100)$ में x^{98} का गुणांक है-

A. $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 100^2$

B. $(1 + 2 + 3 + \dots + 100)^2 - (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 100^2)$

C.

$$\frac{1}{2} \left[(1 + 2 + 3 + \dots + 100)^2 - (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 100^2) \right]$$

D. 0

Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि a, b, c, d, e पाँच धनात्मक हो, तब-

A. $\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{c}\right) \left(\frac{c}{d} + \frac{d}{e}\right) \geq 4\sqrt{\frac{a}{e}}$

B. $\frac{b}{a} + \frac{c}{b} + \frac{d}{c} + \frac{e}{d} + \frac{a}{e} \geq \frac{1}{5}$

C. $\frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{d} + \frac{d}{e} + \frac{e}{a} < 5$

D. $\frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{d} + \frac{d}{e} + \frac{e}{a} \geq 5$

Answer: A::D

6. समांतर श्रेणी a_1, a_2, \dots, a_9 एवं गुणोत्तर श्रेणी b_1, b_2, \dots, b_9 इस प्रकार है की $a_1 = b_1 = 1, a_9 = b_9$ एवं $\sum_{r=1}^9 a_r = 369$ हो, तब-

A. $b_6 = 27$

B. $b_7 = 27$

C. $b_8 = 81$

D. $b_9 = 81$

Answer: B::D

 वीडियो उत्तर देखें

$$7. \int_0^{\pi} \frac{\sin x}{1 + \cos^2 x} dx = \pi \frac{\cos \alpha}{1 + \sin^2 \alpha}$$

- A. α के किसी मान के लिए नहीं
- B. $(0, 2\pi)$ में α के ठीक दो मानों के लिए
- C. $(\frac{\pi}{2}, \pi)$ में α में कम से कम एक मान के लिए
- D. $(0, \frac{\pi}{2})$ में α के ठीक एक मान के लिए

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें