

MATHS

BOOKS - RESONANCE HINDI

MATHEMATICS DPP NO. 55

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. माना कि $C_1 : x^2 \leq 4[\sqrt{x}]y$, जहाँ $1 \leq x < 8$ तथा

$1 \leq y < 8$, $x^2 > 4[\sqrt{x}]y$, जहाँ $8 \leq x < 9$ तथा

$8 \leq t < 9$

$C_2: y^2 \leq 4[\sqrt{x}]x$, जहाँ $1 \leq x < 8$ तथा

$1 \leq y < 8, y^2 \geq 4[\sqrt{x}]x$, जहाँ $8 \leq x < 9$ तथा

$8 \leq y < 9$

तथा $C_3: x^2 + y^2 \geq 5[\sqrt{x}] \cdot [\sqrt{y}]$, जहाँ

$1 \leq x < 4, 1 \leq y < 4$

तीन वक्र हैं, जहाँ $[\cdot]$ महत्तम पूर्णांक फलन को प्रदर्शित

करता है

वक्रों C_1 तथा C_2 के मध्य स्थित क्षेत्र का क्षेत्रफल, जब

$1 \leq x < 4$ तथा $1 \leq y < 4$ है, है -

A. $\frac{11}{3}$

B. 9

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

2. माना कि $C_1 : x^2 \leq 4[\sqrt{x}]y$, जहाँ $1 \leq x < 8$ तथा $1 \leq y < 8$, $x^2 > 4[\sqrt{x}]y$, जहाँ $8 \leq x < 9$ तथा $8 \leq y < 9$

$C_2 : y^2 \leq 4[\sqrt{x}]x$, जहाँ $1 \leq x < 8$ तथा $1 \leq y < 8$, $y^2 \geq 4[\sqrt{x}]x$, जहाँ $8 \leq x < 9$ तथा $8 \leq y < 9$

तथा $C_3: x^2 + y^2 \geq 5[\sqrt{x}] \cdot [\sqrt{y}]$, जहाँ

$$1 \leq x < 4, 1 \leq y < 4$$

तीन वक्र है, जहाँ $[\cdot]$ महत्तम पूर्णांक फलन को प्रदर्शित करता है

वक्रों C_1 तथा C_2 के मध्य स्थित क्षेत्र का कुल क्षेत्रफल, जब $4 \leq x < 9$ तथा $4 \leq y < 9$ है, है -

A. $65 + \frac{280\sqrt{2}}{3}$

B. $113 + 72\sqrt{2}$

C. $65 - \frac{280\sqrt{2}}{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

3. $\int_0^{\infty} x^{2n+1} e^{-x^2} dx$ का मान है -

A. nl

B. $2.nl$

C. $\frac{(n+1)l}{2}$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $(1 + x)^m(1 - x)^n$ के प्रसार में x और x^2 के गुणांक क्रमशः 3 और -6 हों तो m और n के मान ज्ञात कीजिए।

A. $n = 6$

B. $n = 9$

C. $m = 12$

D. $m = 24$

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक शहर की गलियों को शतरंज की बिसात की रेखाओं की तरह व्यवस्थित किया गया है। उत्तर से दक्षिण की ओर जाने वाली 5 गलियाँ हैं और पूर्व से पश्चिम की ओर जाने वाली 3 गलियाँ हैं। एक व्यक्ति उत्तर-पश्चिम कोने से दक्षिण-पूर्व कोने तक कितने तरीकों से जा सकता है जबकि वह न्यूनतम सम्भावित दूरी से जाये।

A. $\frac{6!}{4!2!}$

B. 56

C. $\frac{8!}{5!3!}$

D. 15

Answer: A::D



उत्तर देखें

6. समीकरण $x + y = z + w = 19$ के धनात्मक पूर्णांक हलों की संख्या -

A. 15 समरूप वस्तुओं को 4 व्यक्तियों में बाँटने के तरीके

की संख्या के बराबर है।

B. 19 समरूप वस्तुओं को 4 व्यक्तियों में बाँटने के तरीके

की संख्या के बराबर है।

C. $(x^0 + x^1 + x^2 + \dots + x^{19})^4$ में x^{19} का

गुणांक के बराबर है।

D. $(x + x^2 + x^3 + \dots + x^{19})^4$ में x^{19} का

गुणांक के बराबर है।

Answer: A::D



उत्तर देखें

7. 22 खिलाड़ियों में से 10 खिलाड़ियों की एक टीम कितने प्रकार से बनायी जा सकती है यदि 6 विशेष खिलाड़ी सदैव

शामिल हो तथा 4 विशेष खिलाडी कभी भी सम्मिलित नहीं हो

-

A. ${}^{22}C_{10}$

B. ${}^{18}C_3$

C. ${}^{12}C_4$

D. ${}^{12}C_8$

Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें