



# 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**