



MATHS

BOOKS - RESONANCE HINDI

MATHEMATICS (DPP NO. 36)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि 8 से कम प्राकृत सम संख्याओं का समुच्चय A है तथा 7 से कम अभाज्य संख्याओं का समुच्चय B है तो A से B में संबंधों की संख्या है।

A. 2^9

B. 9^2

C. 3^2

D. $2^9 - 1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. सम्मिश्र संख्या z का काल्पनिक अक्ष में प्रतिबिम्ब है -

A. \bar{z}

B. $i z \bar{z}$

C. $-\bar{z}$

D. $-i \bar{z}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3.

यदि

$$z^7 - 1 = (z - 1)(z^2 - az + 1)(z^2 - bz + 1)(z^2 - cz + 1)$$

हो, तो $a + b + c$ का मान ज्ञात है -

A. -1

B. 0

C. 1

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

 उत्तर देखें

4. यदि $3^{49}(x + iy) = \left(\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i\right)^{100}$ तथा $x = ky$, तब k है

-

A. $-1/3$

B. $\sqrt{3}$

C. $-\sqrt{3}$

D. $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

5. परवलय $y^2 - 2x = 8y - 20$ के बिन्दुओं (4,6),(10,8) एवं (2,4) पर खींची गयी स्पर्श रेखाओं से बनने वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल है (वर्ग इकाई में)

A. 4

B. 2

C. 1

D. 8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में से कौनसा कथन "एक वास्तविक संख्या या तो परिमेय या अपरिमेय है" के तार्तिक रूप से तुल्य नहीं है -

A. यदि एक संख्या न तो परिमेय न अपरिमेय है तो यह वास्तविक नहीं है।

B. यदि एक संख्या परिमेय नहीं है या अपरिमेय नहीं है तो यह वास्तविक नहीं है।

C. यदि एक संख्या वास्तविक नहीं है तो यह न तो परिमेय न ही अपरिमेय है।

D. यदि एक संख्या वास्तविक है तो यह या तो परिमेय या अपरिमेय है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{a - 1 + \sqrt[n]{b}}{a} \right)^n$, $a, b > 0$ का मान है :

A. $a\sqrt{b}$

B. $b\sqrt{a}$

C. \sqrt{b}

D. \sqrt{a}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. बिन्दुओं की संख्या, जिन पर फलन

$f(x) = \text{Maximum} \left\{ \text{sgn}(x), -\sqrt{(9-x^2)}, x^3 \right\}$ सत्त

है परन्तु अवकलनीय नहीं है, है -

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

Answer: C

 उत्तर देखें

9. $x = k$ (k एक पूर्णांक है) पर $f(x) = [x]\sin(\pi x)$ का बायाँ अवकलज है

A. $(-1)^k(k-1)\pi$

B. $(-1)^{k-1}(k-1)\pi$

C. $(-1)^k k\pi$

D. $(-1)^{k-1} k\pi$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $f: R \rightarrow R$ इस प्रकार कि $f(1) = 3$ एवं $f'(1) = 6$ हो

तब $\text{Limit}_{x \rightarrow 0} \left(\frac{f(1+x)}{f(1)} \right)^{1/x}$ का मान है

A. 1

B. $e^{1/2}$

C. e^2

D. e^3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि एक चर A के प्रेक्षण 101, 102,, 250 हैं तथा दूसरे चर B के 100 प्रेक्षण 151, 152,, 250 हैं यदि उनकी चरिताएँ क्रमशः V_A तथा V_B हैं तब V_A / V_B है -

A. 1

B. 9/4

C. 4/9

D. 2/3

Answer: A

 उत्तर देखें

12. यदि रेखा $2x - 2y + \lambda = 0$ परवलय $x^2 = -8y$ की एक जीवा हो तो λ का अन्तराल है -

A. $(4, \infty)$

B. $(-\infty, 4)$

C. $(0, 4)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $y = 2x + 3$ परवलय $y^2 = 24x$ इस स्पर्श रेखा की समान्तर अभिलम्ब से दूरी है -

A. $5\sqrt{5}$

B. $10\sqrt{50}$

C. $15\sqrt{5}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि L_1 तथा L_2 परवलय $y^2 = x$ की किसी नाभीय जीवा के खण्ड की लम्बाई हो तो

A. $\frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} = 2$

B. $\frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} = \frac{1}{2}$

C. $\frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} = 4$

D. $\frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} = \frac{1}{4}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. परवलय $y^2 = 4ax$ के शीर्ष 'O' से दो लम्बवत चर लम्बवत चर जीवायें OP एवं OQ खींची जाती है यदि चर जीवा PQ, x- अक्ष को बिन्दु R

पर प्रतिच्छेद करती हो, तो दूरी OR :

- A. P एवं Q की भिन्न - भिन्न स्थितियों के अनुसार परिवर्तित होती है
- B. परवलय के अर्ध नाभिलम्ब के बराबर है
- C. परवलय के नाभिलम्ब के बराबर है
- D. परवलय के नाभिलम्ब का दो गुना है

Answer: C

 उत्तर देखें

16. परवलय $y = x^2 + 7x + 2$ पर बिंदु के निर्देशांक होंगे जो की सरल रेखा $y=3x-3$ से न्यूनतम दूरी पर है-

- A. (- 2, 8)

B. (- 2, - 8)

C. (2, - 8)

D. (2, 20)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि नाभिलम्ब के दो अन्तिम बिन्दु दिये गये हो तो इनसे खींचे जाने वाले परवल्यों की संख्या है

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $a \neq 0$ तथा रेखा $2bx + 3cy + 4d = 0$ परवलय $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4ay$ के प्रतिच्छेदन बिन्दु से जाती हो तो-

A. $d^2 + (2b + 3c)^2 = 0$

B. $d^2 + (3b + 2c)^2 = 0$

C. $d^2 + (2b - 3c)^2 = 0$

D. $d^2 + (3b - 2c)^2 = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. $\frac{96 \sin 80^\circ \sin 65^\circ \sin 35^\circ}{\sin 20^\circ + \sin 50^\circ + \sin 110^\circ}$ का यथार्थ मान है -

A. 12

B. 24

C. - 12

D. 48

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $f(x) = \prod_{n=1}^{100} (x - n)^{n(101-n)}$, जहाँ

$\prod_{i=1}^k a_1, a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_k$ के सतत् गुणनफल को व्यक्त करता है

तब $\frac{f(101)}{f'(101)} =$

A. 5050

B. $\frac{1}{5050}$

C. 10010

D. $\frac{1}{10010}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें