



MATHS

BOOKS - RESONANCE HINDI

MATHEMATICS (DPP NO. 41)

प्रश्न

1. k के कितने मानों के लिए समीकरण निकाय

$$(k + 1)x + 8y = 4k$$

$$kx + (k + 3)y = 3k - 1$$

के अनंत हल होंगे ?

A. 0

B. 1

C. 2

D. अनंत

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $x^2 + ax + 10 = 0$ तथा

$x^2 + bx - 10 = 0$ का एक मूल उभयनिष्ठ हो, तो

$a^2 - b^2$ का मान होगा

A. 10

B. 20

C. 30

D. 40

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि L_1 तथा L_2 परवलय $y^2 = x$ की किसी नाभीय जीवा के खंड 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

4. यदि अतिपरवलय की उत्केंद्रता 2 हो, तो इसके संयुग्मी अतिपरवलय की उत्केंद्रता है-

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{4}{3}$

C. 4

D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. दो सरल रेखायुग्म

$$l^2x^2 - m^2y^2 - n(lx + my) = 0 \quad \text{और}$$

$$l^2x^2 - m^2y^2 + n(lx - my) = 0 \quad \text{से निर्मित}$$

चतुर्भुज का क्षेत्रफल है-

A. $\frac{n^2}{|lm|}$

B. $\frac{n^2}{|lm|}$

C. $\frac{n}{2|lm|}$

D. $\frac{n^2}{4|lm|}$

Answer: A



6. त्रिभुज की भुजाये क्रमश 8 सेमी, 10 सेमी और 12 सेमी है, तो अधिकतम कोण है-

- A. सबसे छोटे कोण का तीन गुना
- B. सबसे छोटे कोण का दोगुना
- C. सबसे छोटे कोण का 1.5 गुना
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. एक त्रिभुज के शीर्ष $(0, 0)$, $(8,0)$ तथा $(0,14)$ हो, तो त्रिभुज का लम्ब केंद्र है-

A. $\left(\frac{8}{3}, \frac{14}{3}\right)$

B. $(4, 7)$

C. $(0, 0)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि 0, 1, 2, 3,9 का मानक विचलन K है, तब 10, 11, 12, 13,.....,19 का मानक विचलन है

A. K

B. $K + 10$

C. $K + \sqrt{10}$

D. $10K$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. पांच प्रश्नों का माध्य एवं प्रसरण क्रमश 4 और 5.2 है। यदि इनमें से तीन प्रेक्षण 1, 2 एवं 6 हैं, तो शेष दो प्रेक्षण हैं-

A. 2 तथा 9

B. 3 तथा 8

C. 4 तथा 7

D. 5 तथा 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. अतिपरवलय $x^2 \sec^2 \alpha - y^2 \cos ec^2 \alpha = 1$ के लिए α में परिवर्तन करने पर निम्लिखित में से किसका मान अचर रहता है ?

- A. शीर्षों के भुज का
- B. नाभि के भुजा का
- C. उत्केंद्रता का
- D. नियता का

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. आयतिय अतिपरवलय $xy = k^2$, जिसका केंद्र C है, पर किसी बिंदु P पर खींची गयी स्पर्श रेखा निर्देशक अक्षो को Q तथा R पर मिलती हो, तो त्रिभुज CQR के परिकेन्द्र का बिन्दुपथ है-

A. $x^2 + y^2 = 2k^2$

B. $x^2 + y^2 = k^2$

C. $xy = k^2$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



12. यदि अतिपरवलय $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ बिंदु (2,3) से गुजरता हो तथा इसकी उत्केंद्रता 2 हो, तो अतिपरवलय की अनुप्रस्थ अक्ष की लम्बाई होगी -

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Answer: C



उत्तर देखें

13. परवलय $y^2 = 4ax$ की समांतर जीवों के समुच्चय का मध्य बिंदु होता है-

- A. शीर्ष से गुजरने वाली किसी सरल रेखा पर
- B. नाभि से गुजरने वाली किसी सरल रेखा पर
- C. अक्ष के समांतर किसी सरल रेखा पर
- D. किसी अन्य परवलय पर

Answer: C



उत्तर देखें

14. यदि A और B दो अरिक्त समुच्चय हो, तो
 $(A - B) \cup (B - A) \cup (A \cap B) =$

A. $A \cup B$

B. $A \cap B$

C. A

D. \bar{B}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. पूर्णाकों के समुच्चय पर परिभाषित एक संबंध R इस प्रकार है कि $aRb \Rightarrow a = 2^k b$, किसी पूर्णांक k के लिए, तो R है-

A. एक तुल्यता संबंध

B. सवतुल्य लेकिन सम्मित नहीं

C. सवतुल्य और संक्रामक लेकिन सम्मित नहीं

D. सवतुल्य और सम्मित लेकिन संक्रामक नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

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

:

A. $\sqrt[a]{b}$

B. $\sqrt[b]{a}$

C. \sqrt{b}

D. \sqrt{a}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. दो वक्र $x = y^2$ तथा $xy = a^3$ समकोणीय प्रतिच्छेद करते हैं, तब a^2 का मान है-

A. $1/3$

B. 3

C. 2

D. $1/2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. 20 सेमी लम्बाई के तार को वृत्तीय खंड के रूप में मोड़ा गया है। इसका अधिकतम संभावित क्षेत्रफल है-

A. 10

B. 25

C. 30

D. 20

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. फलन $f(x) = 4x^3 - x|x - 2|$, $x \in [0, 3]$ का

न्यूनतम मान का बिंदु है:

A. $x=0$

B. $x = 1/3$

C. $x = 1/2$

D. $x=2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $a, b > 0$, तो $y = \frac{b^2}{a-x} + \frac{a^2}{x}$ का $(0, a)$

में न्यूनतम मान होगा-

A. $\frac{a+b}{a}$

B. $\frac{ab}{a+b}$

C. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$

D. $\frac{(a+b)^2}{a}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें