



MATHS

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS MATHS (HINDI)

परवलय

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. समीकरण $x^2 - 2xy + y^2 + 3x + 2 = 0$

निरूपित करती है

A. एक परवलय

B. एक दीर्घवृत्त

C. एक अतिपरवलय

D. एक वृत्त

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. $\frac{y}{2} = t$ तथा $x - 2 = t^2$ निम्नलिखित में से किसके

प्राचल समीकरण है?

A. $y^2 = 4x$

B. $x^2 = 4y$

C. $x^2 = -4y$

D. $y^2 = 4(x - 2)$

Answer: D



उत्तर देखें

3. परवलय $9x^2 - 6x + 36y + 9 = 0$ का शीर्ष है

A. $\left(\frac{1}{3}, -\frac{2}{9}\right)$

B. $\left(-\frac{1}{3}, -\frac{1}{2}\right)$

C. $\left(-\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right)$

D. $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. परवलय $x^2 = 12y$ के शीर्ष को इसके नाभिलम्ब के सिरों से मिलाने वाली रेखाओं द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है

A. 12 वर्ग इकाई

B. 16 वर्ग इकाई

C. 18 वर्ग इकाई

D. 24 वर्ग इकाई

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. PQ परवलय $y^2 = 4ax$ की द्विगुणित कोटि है। PQ को समत्रिभाजित करने वाले बिन्दुओं का बिन्दुपथ है

A. $9y^2 = 4ax$

B. $9x^2 = 4ay$

C. $9y^2 + 4ax = 0$

D. $9x^2 + 4ay = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि परवलय का शीर्ष मूलबिन्दु पर तथा नियता

$x + 5 = 0$ हो, तो उसका नाभिलम्ब होगा

A. 5

B. 10

C. 20

D. 40

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. परवलय $y^2 + 4x + 2y - 8 = 0$ के नाभिलम्ब तथा

अक्ष का प्रतिच्छेद बिन्दु है

A. $\left(\frac{5}{4}, -1\right)$

B. $\left(\frac{9}{4}, -1\right)$

C. $\left(\frac{7}{2}, \frac{5}{2}\right)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. उस परवलय का समीकरण जिसका शीर्ष $(-1, -2)$, अक्ष ऊर्ध्वाधर है तथा जो बिन्दु $(3, 6)$ से गुजरता है, है

A. $x^2 + 2x - 2y - 3 = 0$

B. $2x^2 = 3y$

C. $x^2 - 2x - 2y + 3 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि परवलय $y^2 = 4ax$ के बिन्दुओं $(at_1^2, 2at_1)$ तथा $(at_2^2, 2at_2)$ को मिलाने वाली जीवा परवलय की नाभि से गुजरती हो, तो

A. $t_1 t_2 = -1$

B. $t_1 t_2 = 1$

C. $t_1 + t_2 = -1$

D. $t_1 - t_2 = 1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. उस परवलय का समीकरण जिसकी नियता $y = 2x - 9$

तथा नाभि $(-8, -2)$ है, होगा

A. $x^2 + 4y^2 + 4xy + 16x + 2y + 259 = 0$

B.

$$x^2 + 4y^2 + 4xy + 116x + 2y + 259 = 0$$

C. $x^2 + y^2 + 4xy + 116x + 2y + 259 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. परवलय $y^2 = 2x$ की स्पर्श रेखा $18x-6y+1= 0$ का स्पर्श बिन्दु है

A. $\left(-\frac{1}{18}, -\frac{1}{3}\right)$

B. $\left(-\frac{1}{18}, \frac{1}{3}\right)$

C. $\left(\frac{1}{18}, -\frac{1}{3}\right)$

D. $\left(\frac{1}{18}, \frac{1}{3}\right)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभि

$(-3, 0)$ तथा नियता $x + 5 = 0$ है।

A. $x^2 = 4(y + 4)$

B. $x^2 = 4(y - 4)$

C. $y^2 = 4(x + 4)$

D. $y^2 = 4(x - 4)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. उस परवलय, जिसका शीर्ष तथा नाभि x-अक्ष पर मूल बिन्दुओं से a तथा a' दूरी पर है, का समीकरण होगा

A. $y^2 = 4(a' - a)(x - a)$

B. $y^2 = 4(a' - a)(x + a)$

C. $y^2 = 4(a' + a)(x - a)$

D. $y^2 = 4(a' + a)(x + a)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. परवलय $y^2 = 4y - 4x$ की नाभि है

A. (0, 2)

B. (1,2)

C. (2,0)

D. (2,1)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. परवलय $y^2 = 4ax$ की, उन जीवाओं के मध्य बिन्दुओं का बिन्दुपथ जो मूल बिन्दु से होकर जाती हैं, होगा

A. $y^2 = ax$

B. $y^2 = 2ax$

C. $y^2 = 4ax$

D. $x^2 = 4ay$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. परवलय $y^2 = 6x$ के उन बिन्दुओं को जिनकी भुज 24 है, शीर्ष से मिलाने वाली रेखाओं का समीकरण है

A. $y \pm 2x = 0$

B. $2y = \pm x$

C. $x \pm 2y = 0$

D. $2x \pm y = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. परवलय $y^2 = 36x$ पर स्थित वे बिन्दु जिनकी कोटि भुज की तिगुनी है, हैं

A. (0,0), (4,12)

B. (1,3), (4,12)

C. (4, 12)

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. $y^2 = 12x$ पर स्थित वे बिन्दु जिनकी नाभीय दूरी 4 है,

हैं

A. $(2, \sqrt{3}), (2, -\sqrt{3})$

B. $(1,3), (4,12)$

C. $(4,12)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. परवलय $y^2 = 4ax$ की समान्तर जीवाओं का मध्य बिन्दु स्थित होता है

- A. शीर्ष से जाने वाली किसी भी रेखा पर
- B. नाभि से जाने वाली किसी भी रेखा पर
- C. अक्ष के समान्तर एक रेखा पर
- D. अन्य परवलय पर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. परवलय $y^2 = 8x$ पर वह बिन्दु जिस पर खींचा गया

अभिलम्ब रेखा $x-2y+ 5 = 0$ के समान्तर है, हैं

A. $\left(-\frac{1}{2}, 2\right)$

B. $\left(\frac{1}{2}, -2\right)$

C. $\left(2, -\frac{1}{2}\right)$

D. $\left(-2, \frac{1}{2}\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. परवलय $y^2 = 8x$ के उस बिन्दु, जिस पर अभिलम्ब x-अक्ष से 60° का कोण बनाता है, के निर्देशांक होंगे

- A. $(6, -4\sqrt{3})$
- B. $(6, 4\sqrt{3})$
- C. $(-6, -4\sqrt{3})$
- D. $(-6, 4\sqrt{3})$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. परवलय $y^2 = 4ax$ के बिंदु $(at_1^2, 2at_1)$ पर अभिलम्ब खींचा गया है जो पुनः बिंदु $(at_2^2, 2at_2)$ पर मिलता है, तो

A. $t_1 = 2t_2$

B. $t_1 + 2t_2 = 0$

C. $t_1t_2 = -1$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

23. रेखा $y = 2x + c$, परवलय $y^2 = 16x$ पर स्पर्श रेखा होगी, यदि c बराबर है

A. -2

B. -1

C. 0

D. 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. परवलय $y^2 = 4ax$ के बिन्दु $\left(\frac{a}{4}, a\right)$ पर अभिलम्ब का समीकरण है

A. $4x+8y+9a = 0$

B. $4x + 8y-9a=0$

C. $4x + y - a=0$

D. $4x - y + a= 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि परवलय $y^2 = 4ax$ के दो बिन्दुओं P व Q पर खींचे गये अभिलम्ब वक्र पर किसी तीसरे बिन्दु R पर प्रतिच्छेद करते हैं, तो P व Q की कोटियों का गुणनफल है

A. $4a^2$

B. $2a^2$

C. $-4a^2$

D. $8a^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. वक्र $y^2 = 4x$ व $x^2 = 32y$ के बीच का प्रतिच्छेदन कोण बिन्दु (16, 8) पर है

A. $\tan^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)$

B. $\tan^{-1}\left(\frac{4}{5}\right)$

C. π

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि रेखा $2x + y + k = 0$ परवलय $y^2 = -8x$ पर अभिलम्ब हो, तो k का मान होगा

A. -16

B. -8

C. -24

D. 24

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. $y^2 = x$ पर बिन्दु $(C,0)$ से तीन अभिलम्ब खींचे जा सकते हैं, तो

A. $C = \frac{1}{4}$

B. $C = \frac{1}{2}$

C. $C > \frac{1}{2}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. परवलय $y^2 = 4ax$ की स्पर्श रेखा पर नाभि से डाले गये लम्ब के पाद का बिन्दुपथ है

A. $x = 0$

B. $y = 0$

C. $y^2 = 2a(x + a)$

D. $x^2 + y^2(x + a) = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. किसी बिन्दु से परवलय $y^2 = 4ax$ पर खींचे गये अभिलम्ब के पाद से बने त्रिभुज का केन्द्रक स्थित है

A. x-अक्ष पर

B. नियता पर

C. नाभिलम्ब पर

D. शीर्ष की स्पर्श रेखा पर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि रेखा $x + y = 1$ परवलय $y^2 - y + x = 0$ को स्पर्श करती है, तो स्पर्श बिन्दु के निर्देशांक होंगे

A. (1,1)

B. $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$

C. (0,1)

D. (1,0)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. उस परवलय का समीकरण जिसका अक्ष ऊर्ध्वाधर है एवं बिन्दुओं (0,0), (3,0) व (-1, 4) से गुजरता है, होगा

A. $x^2 - 3x - y = 0$

B. $x^2 + 3x + y = 0$

C. $x^2 - 4x + 2y = 0$

D. $x^2 - 4x - 2y = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

33. परवलय $y^2 = 4ax$ के नाभिलम्ब के सिरे पर खींची गयी स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण होगा

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

B. $\frac{2\pi}{3}$

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

34. परवलय $y^2 = 4ax$ के अन्दर निर्मित त्रिभुज की कोटियाँ y_1, y_2, y_3 हैं, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा

A. $\frac{1}{8a}(y_1 + y_2)(y_2 + y_3)(y_3 + y_1)$

B. $\frac{1}{4a}(y_1 + y_2)(y_2 + y_3)(y_3 + y_1)$

C. $\frac{1}{8a}(y_1 - y_2)(y_2 - y_3)(y_3 - y_1)$

D. $\frac{1}{4a}(y_1 - y_2)(y_2 - y_3)(y_3 - y_1)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. परवलय $y^2 = 4a(x - a)$ पर मूलबिन्दु से खींची गयी स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण है

A. 90°

B. 30°

C. $\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

D. 45°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्न में से कौन सा वक्र परवलय $y^2 = 4ax$ को समकोण पर काटेगा

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

B. $y = e^{-x/2a}$

C. $y=ax$

D. $x^2 = 4ay$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. एक परवलय की किसी नाभीय जीवा के सिरों पर स्पर्श रेखायें प्रतिच्छेदित होती हैं

- A. समकोण पर
- B. नियता पर
- C. शीर्ष की स्पर्शी पर
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. माना एक वृत्त है जिसका केन्द्र परवलय $y^2 = 2px$ की नाभि पर है, तथा यह वृत्त परवलय की नियता को स्पर्श करता है, तो वृत्त व परवलय का प्रतिच्छेद बिंदू है

A. $\left(\frac{p}{2}, p\right)$

B. $\left(-\frac{p}{2}, -p\right)$

C. $\left(-\frac{p}{2}, p\right)$

D. $\left(-\frac{p}{2}, -p\right)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. परवलय $x^2 - 4ax - 4y + 4 = 0$ की उत्केन्द्रता होगी

A. $e=0$

B. $e=1$

C. $e > 4$

D. $e=4$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. $y^2 = 12x$ के नाभिलम्ब के सिरों पर खींची गयी स्पर्श रेखाएँ मिलती हैं

A. नियता

B. शीर्ष

C. नाभि

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. यदि परवलय $y^2 = 4ax$ का रेखा $lx + my + n = 0$ से अन्तः खण्डित भाग, शीर्ष पर 90° का कोण अन्तरित करता है, तो

A. $4al + n = 0$

B. $4al + 4am + n = 0$

C. $4am + n = 0$

D. $al + n = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि , y_1, y_2 क्रमशः परवलय पर P व Q बिन्दुओं की कोटियाँ हैं, एवं y_3 इन बिन्दुओं पर खींची गयी स्पर्शियों के प्रतिच्छेद बिन्दु की कोटि है, तो

- A. y_1, y_2, y_3 समान्तर श्रेणी में हैं
- B. y_1, y_3, y_2 समान्तर श्रेणी में हैं
- C. y_1, y_2, y_3 गुणोत्तर श्रेणी में हैं
- D. y_1, y_3, y_2 गुणोत्तर श्रेणी में हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

