



MATHS

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS MATHS (HINDI)

सॉल्वड पेपर 2013

गणित

1. समानान्तर चतुर्भुज के विकर्ण $3i + \hat{j} - 2k$ तथा $-3\hat{j} + 4k$ है का क्षेत्रफल होगा वर्ग इकाई

A. 5 वर्ग इकाई

B. $10\sqrt{3}$ वर्ग इकाई

C. $5\sqrt{3}$ वर्ग इकाई

D. 10 वर्ग इकाई

Answer: C



उत्तर देखें

2. $(i + j)[(j + k) \times (k + i)]$ का मान होगा

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. अवकल समीकरण $x \frac{dy}{dx} = y - x \tan\left(\frac{Y}{x}\right)$ का

हल है

A. $x \sin\left(\frac{x}{y}\right) + c = 0$

B. $x \sin y + C = 0$

C. $x \sin\left(\frac{y}{x}\right) = C$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. सूर्य का उन्नयन कोण होगा जब किसी खम्भे की परछाई उसकी ऊँचाई की $\sqrt{3}$ गुना है

A. 60°

B. 45°

C. 15°

D. 30°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. वक्र $x = y^2$ तथा $xy = k$ लंबवत काटते हैं तब k^2

का मान है

A. 1

B. 0

C. $1/8$

D. 8

Answer: C



उत्तर देखें

6. यदि a एवं b इकाई सदिश हों तथा θ उनके बीच का कोण

है तो $\sin(\theta/2)$ का मान होगा

A. $\frac{|a + b|}{2}$

B. $\frac{a - b}{2}$

C. $\frac{|a - b|}{2}$

D. $|a - b|$

Answer: C



उत्तर देखें

7. यदि α, β समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल हों ,

तब $\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{1 - \cos(ax^2 + bx + c)}{(x - \alpha)^2}$ का मान है

A. $\frac{a^2}{2}(a - \beta)^2$

B. $-\frac{a^2}{2}(a - \beta)^2$

C. 0

D. 1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. $\cos\left(\frac{dy}{dx}\right) = a (a \in R)$, ($y = 2$ जब $x = 0$) का

विशिष्ट हाल है

A. $\cos\left(\frac{y - 2}{x}\right) = a$

B. $\sin\left(\frac{y-2}{x}\right) = a$

C. $\cos^{-1} x = y + a$

D. $y = a \cos^{-1} x$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. $2i$ का वर्गमूल है

A. $1 + i$

B. $1 - i$

C. $\sqrt{2}i$

D. $-\sqrt{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. z का बिन्दुपथ , जहाँ $\left| \frac{z - 1}{z + 1} \right| = 1$

A. परवलय

B. दीर्घवृत्त

C. वृत्त

D. सरल रेखा

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ हो तो θ का व्यापक मान होगा

A. $n\pi + (-1)^n \frac{\pi}{3}$

B. $2n\pi \pm \frac{\pi}{6}$

C. $2n\pi \pm \frac{\pi}{3}$

D. $n\pi + (-1)^n \frac{\pi}{6}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. समीकरण $2x - \log_{10} x = 7$ का मूल है

A. 3 तथा 3.5 के बीच

B. 2 तथा 3 के बीच

C. 3.5 तथा 4 के बीच

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. चारों x और y के बीच सहसंबंध गुणांक 0.8 जबकि y का x पर समाश्रण गुणांक 0.2 है, तो x का y पर समाश्रण गुणांक होगा

A. -3.2

B. 3.2

C. 4

D. 0.16

Answer: B



उत्तर देखें

14. यदि $\sin(x + y) = \log(x + y)$ हो , तब का $\frac{dy}{dx}$ मान होगा

A. -1

B. 1

C. 2

D. -2

Answer: A



15. एक शांकव , वृत्त को प्रदर्शित करता है ,यदि इसकी उत्केन्द्रता e है

A. $e < 0$

B. $e > 0$

C. $e = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



16. $\frac{d}{dx} \cot^{-1} x$ का मान है

A. $\frac{1}{1+x^2}$

B. $\frac{-1}{1+x^2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$

D. $\frac{-1}{\sqrt{1+x^2}}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. $\tan 9^\circ - \tan 27^\circ - \tan 63^\circ + \tan 81^\circ$ का मान है

A. 3

B. 2

C. 8

D. 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न सारणी में पदों की संख्या होगी

$$105 + 103 + 101 + \dots + 49 + 47$$

A. 28

B. 30

C. 25

D. 22

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि दो चारों x तथा y के प्रसारण क्रमशः 9 तथा 16 है तथा सहप्रसरण 8 है , तो इनका सहसंबन्ध गुणांक होगा

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{8}{3\sqrt{2}}$

C. $\frac{9}{8\sqrt{2}}$

D. $\frac{2}{9}$

Answer: A



उत्तर देखें

20. यदि है $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ हो, तो A होगा:

व्युत्क्रमणीय/अव्युत्क्रमणीय

- A. व्युत्क्रमणीय
- B. अव्युत्क्रमणीय
- C. सममित
- D. इकाई मैट्रिक्स

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. समतल yz , बिन्दुओं $A(3,1,-5)$ तथा $B(1,4,-6)$ को जोड़ने वाली सरल रेखा को निम्नलिखित अनुपात में विभाजित करेगा

A. $-3:1$

B. $3:1$

C. $-1:3$

D. $1:3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि ${}^n P_5 = 20^n P_3$ है तो n का मान है

A. 7

B. 8

C. 5

D. 9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2} = \left\{ y + \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 \right\}^{1/4}$

की कोटि एवं घात है

A. 4 तथा 2

B. 1 तथा 2

C. 1 तथा 4

D. 2 तथा 4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. y -अक्ष को मूल बिंदु पर स्पर्श करने वाले वृत्तों के कुल का अवकल समीकरण ज्ञात कीजिए ।

A. $xy' - 2y = 0$

B. $y'' - 4y' + 4y = 0$

C. $2xy y' + x^2 = y^2$

D. $2y y' + y^2 = x^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. $\int \frac{dx}{x^4 - 1}$ का मान है

A. $\frac{1}{4} \log \left| \frac{x-1}{x+1} \right| - \frac{1}{2} \tan^{-1} x + C$

B. $\log \left| \frac{x-1}{x+1} \right| + C$

C. $\frac{1}{4} \log \left| \frac{x-1}{x+1} \right| + \frac{1}{2} \tan^{-1} x + C$

D. $\log \left| \frac{x-1}{x+1} \right| - \frac{1}{2} \tan^{-1} x + C$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि बिन्दु $(k, 2-2k), (-k+1, 2k)$ तथा $(-4-k, 6-2k)$ समरैखिक हों, तो k का मान है

A. -1

B. $\frac{1}{3}$

C. 1

D. $-\frac{1}{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. x - अक्ष के समानान्तर सरल रेखा का समीकरण दिया जाएगा

A. $\frac{x - a}{1} = \frac{y - b}{1} = \frac{z - c}{1}$ द्वारा

B. $\frac{x - a}{0} = \frac{y - b}{0} = \frac{z - c}{1}$ द्वारा

C. $\frac{x - a}{0} = \frac{y - b}{1} = \frac{z - c}{1}$ द्वारा

D. $\frac{x - a}{1} = \frac{y - b}{0} = \frac{z - c}{0}$ द्वारा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $\log_{10^4} x = y$ हो $\log_{10^8} x^4$ तब का मान होगा

A. $\frac{2}{3}y$

B. $3y$

C. $4y$

D. $2y$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित दो रेखाओं

$$\frac{x - 3}{1} = \frac{y - 5}{-2} = \frac{z - 7}{1} \quad \text{तथा}$$
$$\frac{x + 1}{7} = \frac{y + 1}{-6} = \frac{z + 1}{1} \quad \text{के बीच लघुत्तम दूरी}$$

होगी

A. $\frac{1}{2}\sqrt{29}$ इकाई

B. $2\sqrt{29}$ इकाई

C. $\sqrt{29}$ इकाई

D. $\frac{1}{4}\sqrt{29}$ इकाई

Answer:



30. $(3 + 2x)^{50}$ के विस्तार में महत्तम पद है जहाँ

$$x = \frac{1}{5}$$

A. 7 वां

B. 5 वां

C. 8 वां

D. 49 वां

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि $x = a \cos^3 t, y = a \sin^3 t$, तब

$$\left(\frac{dy}{dx} \right)_{t = (\pi/4)} \text{ का मान है}$$

A. 1

B. -1

C. 0

D. ∞

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि f का प्रतिअवकलन F ,

$f(x) = 4x^3 - 6x^2 + 2x + 5$ द्वारा व्यक्त किया

जाता है, जहाँ $F(0) = 5$ है तब F है

A. $x^4 - 2x^3 + x^2 + 5x$

B. $12x^2 - 12x + 2$

C. $16x^4 - 18x^3 + 4x^2 + 5x$

D. $x^4 - 2x^3 + x^2 + 5x + 5$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. स्कैनर एक

- A. इनपुट डिवाइस है
- B. आउटपुट डिवाइस है
- C. (a) तथा (b) दोनों है
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. न्यटन-राफसन विधि द्वारा $\sqrt{12}$ का मान दशमलव के तीन स्थानों तक होगा

A. 3.463

B. 3.462

C. 3.467

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

35. समीकरण $x^2 - 18x + 81 = 0$ के मूलों का गुणोत्तर माध्य होगा

A. 18

B. 6

C. 9

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. $\lim_{x \rightarrow 0} x(-1)^{\left[\frac{1}{x}\right]}$ का मान है

A. 0

B. 1

C. -1

D. अस्तित्व नहीं है

Answer: A



उत्तर देखें

37. परवलय $y = x^2$ तथा वक्र $y = |x|$ से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. 3

B. $\frac{1}{3}$

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. बिंदुओं (0,2) तथा (3,3) से होकर जाने वाला वृत्त जिसका केन्द्र x - अक्ष पर स्थित है , का समीकरण होगा

A. $x^2 + y^2 - 14x - 12 = 0$

B. $3x^2 + 3y^2 - 22x - 4 = 0$

C. $3x^2 + 3y^2 - 14x - 12 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

39. यदि $\sin \theta = \frac{1}{2}$ तथा θ एक अधिक कोण है , तो

$\cot \theta$ का मान होगा

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

B. $-\sqrt{3}$

C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $\sqrt{3}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

40. रेखाओं $\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2}, z=2$ तथा

$\frac{x-1}{1} = \frac{2y+3}{3}, \frac{z+5}{2}$ के बीच का कोण होगा

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

B. $\frac{\pi}{6}$

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

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

Answer: C



उत्तर देखें

41. रैम (रैण्डम एक्सेस मेमोरी) किसी कम्प्यूटर की

- A. मुख्य मेमोरी है
- B. सहायक मेमोरी है
- C. इनमें से दोनों है
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

42. एक वस्तु के x इकाई के उत्पादन के साथ संबद्ध कुल

लागत $C(x)$ रुपये में

$C(x) = 3x^3 - 2x^2 + x + 100$ द्वारा दिया जाता है।

जब $x = 5$ है, तो लागत में अल्प परिवर्तन होगा

A. 200

B. 225

C. 206

D. 226

Answer: C



43. यदि घटनाएँ A तथा B परस्पर अपवर्जी हों, तो $P(A/B)$ का मान होगा

A. 0

B. 1

C. $\frac{P(A \cap B)}{P(A)}$

D. $\frac{P(A \cap B)}{P(B)}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

44. यदि a, b और c अशून्य तथा असमतलीय सदिश हों , तो

$a \times a' + b \times b' + c \times c'$ का मान होगा

A. 1

B. 0

C. -1

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

45.

यदि

$e^0 = 1, e^1 = 2.72, e^2 = 7.39, e^3 = 20.09$ तथा

$e^4 = 54.60$ हो तो सिम्पसन के नियम से $\int_0^4 e^x dx$ का

मान होगा

A. 5.387

B. 53.87

C. 52.78

D. 53.17

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. समीकरण $2x^2 + 3x + 1 = 0$ का मूल है

A. परिमेय

B. अपरिमेय

C. काल्पनिक

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. A व B दो स्वतंत्र घटनाएँ हैं | दोनों A व B में को घटाने की प्रायिकता $\frac{1}{6}$ है, तथा उनमें से किसी के भी ना घटने की प्रायिकता $\frac{1}{3}$ है, तो दोनों घटनाओं की प्रायिकता क्रमशः है

A. $\frac{1}{1}$ व $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{5}$ व $\frac{1}{6}$

C. $\frac{1}{2}$ व $\frac{1}{6}$

D. $\frac{2}{3}$ व $\frac{1}{4}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. मूलबिन्दु (0,0) से होकर जाने वाले वृत्त , जिसकी त्रिज्या a, है वह समीकरण होगा

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

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

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

49. किसी कम्प्यूटर में कम्पाईलर होता है

- A. सॉफ्टवेयर
- B. सिस्टम सॉफ्टवेयर
- C. एक पैकेज
- D. एक टूल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

50. $\int_{-1}^2 |x^3 - x| dx$ का मान होगा

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

B. 4

C. $\frac{11}{4}$

D. $\frac{4}{11}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें