



MATHS

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS MATHS (HINDI)

समीकरण सिद्धान्त

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि a, b, c ऐसी वास्तविक संख्याएँ हो की $a+b+c=0$ हो तब द्विघात समीकरण का

$$3ax^2 + 2bx + c = 0$$

- A. कम से कम एक मूल $[0,1]$ में है
- B. कम से कम एक मूल $[1,2]$ में है
- C. कम से कम एक मूल $[-1,0]$ में है
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि x वास्तविक है तो $x^2 - 8x + 17$ का न्यूनतम मान होगा

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. वह द्विघात समीकरण जिसके गुणांक वास्तविक हैं तथा जिसका एक मूल $7+5i$ है होगा

A. $x^2 - 14x + 74 = 0$

B. $x^2 + 14x + 74 = 0$

C. $x^2 - 14x - 74 = 0$

D. $x^2 + 14x - 74 = 0$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि समीकरण $\frac{1}{x+p} + \frac{1}{x+q} = \frac{1}{r}$ के मूल बराबर एवं विपरीत चिन्हों के हैं तो मूलों का गुणनफल होगा

A. $\frac{p^2 + q^2}{2}$

B. $-\frac{(p^2 + q^2)}{2}$

C. $\frac{p^2 - q^2}{2}$

D. $-\frac{(p^2 - q^2)}{2}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

5.

यदि

समीकरणों

$$k(6x^2 + 3) + rx + 2x^2 - 1 = 0 \quad 6k(2x^2 + 1) + px + 4x^2 - 2x = 0$$

के दोनों मूल उभयनिष्ठ हो, तो $2r-p$ का मान होगा।

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $x^2 + px + 1$ $ax^3 + bx + c$ का एक गुणनखंड हो तो-

A. $a^2 + c^2 = -ab$

B. $a^2 - c^2 = -ab$

C. $a^2 - c^2 = ab$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि l, m, n वास्तविक हो व् $l \neq m$, तो समीकरण

$(l - m)x^2 - 5(l + m)x - 2(l - m) = 0$ के मूल होगा।

A. सम्मिश्र

B. वास्तविक व् भिन्न

C. वास्तविक व् सामान

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $Ax^2 + Bx + C = 0$ के समीकरण $x^2 + px + q = 0$ के मूल α, β α^2, β^2 हो तो p का मान है।

A. $\frac{B^2 - 2AC}{A^2}$

B. $\frac{2AC - B^2}{A^2}$

C. $\frac{B^2 - 4AC}{A^2}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. वह द्विघात समीकरण जिसका एक मूल $\frac{1}{2 + \sqrt{5}}$ है, है

A. $x^2 + 4x - 1 = 0$

B. $x^2 + 4x + 1 = 0$

C. $x^2 - 4x - 1 = 0$

D. $\sqrt{2}x^2 - 4x + 1 = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $Ax^2 + Bx + C = 0$ के α, β समीकरण $x^2 + px + q = 0$ के α^2, β^2 हो तो p का मान है।

A. -2

B. -1

C. 1

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि समीकरण $\frac{x^2 - bx}{ax - c} = \frac{m - 1}{m + 1}$ के मूल बारबार व् विपरीत चिन्हो के हो, तो m का मान होगा

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

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

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

D. $\frac{b + a}{b - a}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि समीकरण $x^2 + px + 12 = 0$ का एक मूल 4 हो जबकि समीकरण $x^2 + px + q = 0$ के मूल बराबर हैं तो q का मान होगा

A. a.4

B. b.4/(49)

C. c.(49)/(4)

D. d.इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि समीकरण $a(b - c)x^2 + b(c - a)x + c(a - b) = 0$ का एक मूल 1 हो, तो दूसरा मूल होगा

A. $\frac{a(b - c)}{b(c - a)}$

B. $\frac{b(c - a)}{a(b - c)}$

C. $\frac{c(a - b)}{a(b - c)}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि समीकरण $x^2 + 2mx + m^2 - 2m + 6 = 0$ के मूल बराबर हो, तो m का मान होगा।

A. 3

B. 0

C. 2

D. -1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि समीकरण $x^3 - 3x + 2 = 0$ के दो मूल बराबर हो, तो मूल होंगे।

A. 2,2,3

B. 1,1,-2

C. -2, 3, 3

D. -2, -2, 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि समीकरण $3x^2 - 6x + 5 = 0$ के मूल α, β हो, तो वह समीकरण जिसके

मूल $\alpha + \beta$ और $\frac{2}{\alpha + \beta}$ हैं, होगा

A. $x^2 + 3x - 1 = 0$

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

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

D. $x^2 - 3x + 2 = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि a, b विषम पूर्णांक है, तो समीकरण $2ax^2 + (2a + b)x + b = 0$, $a \neq 0$ के मूल होगा।

- A. परिमेय
- B. अपरिमेय
- C. अवास्तविक
- D. बराबर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि α, β समीकरण $2x^2 - 35x + 2 = 0$ के मूल हैं तो $(2\alpha - 35)^3 \cdot (2\beta - 35)^3$ का मान है

A. 1

B. 64

C. 8

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि हो, $\sqrt{3x^2 - 7x - 30} + \sqrt{2x^2 - 7x - 5} = x + 5$ तो x बराबर है

A. 2

B. 3

C. 6

D. 5

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

20. $2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots \dots \dots \infty}}$ का मान है

A. $1 - \sqrt{2}$

B. $1 + \sqrt{2}$

C. $1 \pm \sqrt{2}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

21. यदि p, q $x^2 + px + q = 0$ मूल हो, तो

A. $p=1, q=-2$

B. $p=-2, q=1$

C. $p=1, q=0$

D. $p=-2, q=0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि दो समीकरणों $x^2 - cx + d = 0$ $x^2 + ax + b = 0$ का एक उभयनिष्ठ मूल हो तथा दूसरा समीकरण समान रखता है, तब $2(b+d)$ का मान है

A. $a \cdot 0$

B. $b \cdot a+c$

C. $c \cdot ac$

D. d. -ac

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि समीकरण $ix^2 - 2(i + 1)x + (2 - i) = 0$ का एक मूल $2-i$ हो तो समीकरण का दूसरा मूल होगा।

A. $-i$

B. i

C. $2+i$

D. $2-i$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि $a, b, c \in \mathbb{Q}$ तो समीकरण

$$(b + c - 2a)x^2 + (c + a - 2b)x + (a + b - 2c) = 0 \text{ के मूल हैं}$$

- A. परिमेय
- B. अवास्तविक
- C. अपरिमेय
- D. बराबर

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $x = \sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$ $x + \frac{1}{x}$ का मान है

- A. 4
- B. 6
- C. 3

D. 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26.

यदि

$$\log_2 x + \log_x 2 = \frac{10}{3} = \log_2 y + \log_y 2 \quad x \neq y, \quad x + y \quad \text{का}$$

मान है।

A. 2

B. $\frac{65}{8}$

C. $\frac{37}{6}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. जहाँ $|\alpha^2 - \beta^2| = \frac{7}{4}$ α, β $2x^2 + 7x + c = 0$ के मूल हो,

तो c का मान है।

A. 4

B. 0

C. 6

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि α, β, γ समीकरण $x^3 + 4x + 1 = 0$ के मूल हो, तो $(\alpha + \beta)^{-1} + (\beta + \gamma)^{-1} + (\gamma + \alpha)^{-1}$ का मान है।

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. यदि समीकरण $x^2 + px + q = 0$ के मुलु का अंतर 1 है, तो

A. $p^2 = 4q$

B. $p^2 = 4q + 1$

C. $p^2 = 4q - 1$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि समीकरण $x^2 - 2x + a^2 + a - 3 = 0$ के मूल वास्तविक और 3 से कम हैं, तो

A. $a < 2$

B. $2 \leq a \leq 3$

C. $3 < a \leq 4$

D. $a > 4$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि x वास्तविक, तो समीकरण $x^2 - 6x + 10$ का न्यूनतम मान होगा,

A. 1

B. 2

C. 3

D. 10

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. k का वह मान जिसके लिए समीकरण

$x^2 - (3k - 1)x + 2k^2 + 2k - 11 = 0$ के मूल समान होगा, है।

A. 5

B. 9

C. 5,9

D. शून्य

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. एक द्विघात समीकरण के मुलु का योग -1 और उनके व्युत्क्रमो का योग $1/6$ हो तो वह

द्विघात समीकरण है

A. $x^2 + x - 6 = 0$

B. $x^2 - x + 6 = 0$

C. $6x^2 + x + 1 = 0$

D. $x^2 - 6x + 1 = 0$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि $x = \sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots \infty}}}$ हो तब x

A. x एक अपरिमेय संख्या है।

B. $2 < x < 3$

C. $x=3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि α, β समीकरण $x^2 - 3x + 1 = 0$ के मूल, हो तो वह समीकरण जिसके $\frac{1}{\alpha - 2}, \frac{1}{\beta - 2}$ मूल हैं, होगी।

A. $x^2 + x - 1 = 0$

B. $x^2 + x + 1 = 0$

C. $x^2 - x - 1 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. λ के किस मान के लिए समीकरण $x^2 + (2 + \lambda)x - \frac{1}{2}(1 + \lambda) = 0$ के मुलों के वर्गों का योग न्यूनतम होगा ?

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

B. 1

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मुलों को 1 कम करने पर प्राप्त मुलों द्वारा निर्मित

समीकरण $2x^2 + 8x + 2 = 0$ है तब

A. $a=-b$

B. $b=-c$

C. $c=-a$

D. $b=a+c$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि α, β द्विघात समीकरण $x^2 + px + p^3 = 0 (p \neq 0)$ के मूल हो तथा (α, β) $y^2 = x$ पर स्थित एक बिंदु हो, तो समीकरण के मूल होगा

A. 4,-2

B. -4, -2

C. 4,2

D. -4, 2

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

39. यदि $\tan \alpha$ $\tan \beta$ $x^2 - px + q = 0$ के मूल हो, तो $\sin^2(\alpha + \beta)$ का मान है

A. $\frac{p^2}{p^2 + (1 - q)^2}$

B. $\frac{p^2}{p^2 + q^2}$

C. $\frac{q^2}{p^2 + (1 - q)^2}$

D. $\frac{p^2}{(p + q)^2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. $\log_4(x - 1) = \log_2(x - 3)$ के हेलो की संख्या होगी

A. 3

B. 6

C. 2

D. 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

41. a के किस मान के लिये समीकरण $2x^2 - 2(2a + 1)x + a(a + 1) = 0$ का एक मूल a से छोटा व दूसरा मूल a से बड़ा होगा

A. $1 > a > 0$

B. $-1 < a < 0$

C. $a \geq 0$

D. $a > 0$ $a < -1$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

42. $\log(-2x) = 2\log(x+1)$ के मुलु की संख्या होगी।

A. 3

B. 2

C. 1

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

43. $ax^2 + bx + c = 0$ यदि $\tan \alpha$ $\tan \beta$ समीकरण $\tan(\alpha + \beta)$ का मान है

A. $\frac{b}{a-c}$

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

C. $\frac{a}{b-c}$

D. $\frac{c}{c-a}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. a का वह मान जिसके लिए $(a \geq 3)$ समीकरण

$x^2 - (a - 2)x + (a - 3) = 0$ के मुलों के धनो का योग न्यूनतम होगा, है

A. 3

B. 4

C. 5

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

