

MATHS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION JHARKHAND

रैखिक तथा द्विघात समीकरण

साधित उदाहरण

1. यदि $x^2 - 16x + k = 0$ के मूल बराबर हैं, तो k का मान क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि दो संख्याओं का योग 25 एवं उनका गुणनफल 144 है, तो उन संख्याओं का अन्तर क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

3. 5 वर्ष पूर्व A की आयु B की आयु की तीन गुनी थी तथा 10 वर्ष बाद A की आयु B की आयु की दोगुनी होगी | A तथा B की वर्तमान आयु क्या होगी?



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $x^2 = x + 7$ के मूल α और β हों, तो $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ का मान क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न

1. समीकरण $x^2 - 10x + 11 = 0$ के मूलों का हरात्मक माध्य है

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{11}{5}$

C. $\frac{5}{21}$

D. $\frac{21}{20}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2.

समीकरण

$(p - q)x^2 + (q - r)x + (r - p) = 0$ के मूल हैं

A. $\frac{p - q}{r - p}, 1$

B. $\frac{q - r}{p - q}, 1$

C. $\frac{r - p}{p - q}, 1$

D. $\frac{p - q}{r - p}, \frac{r - p}{p - q}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. युगपत समीकरणों $2x + b_1y + c_1 = 0$ और

$x + b_2y + c_2 = 0$ के अनंत अनेक हल होंगे, यदि

A. $b_1 = b_2, c_1 = c_2$

B. $b_1 = 2b_2, c_1 = 2c_2$

C. $b_1 = 2b_2, c_2 = 2c_1$

D. $b_1 = b_2, c_1 \neq c_2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि समीकरण $x^2 - px + 8p - 15 = 0$ के दोनों मूल समान हैं, तो p का मान है

A. 3 या 5

B. 2 या 5

C. 3 या 4

D. 2 या 3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. समीकरणों $x + y = 13$ और $2x + 3y = 32$ का

हल है

A. $x = 5, y = 8$

B. $x = 4, y = 9$

C. $x = 3, y = 10$

D. $x = 7, y = 6$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. समीकरण $2x^2 - 11x + 5 = 0$ में मूलों का योगफल

होगा

A. $\frac{5}{2}$

B. $\frac{11}{2}$

C. $\frac{2}{5}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. वह समीकरण, जिसके मूल 5 व 3 हैं, होगी

A. $x^2 - 8x + 15 = 0$

B. $x^2 + 8x + 15 = 0$

C. $x^2 + 8x - 15 = 0$

D. $x^2 - 8x - 15 = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $x^2 - 16x + k = 0$ के मूल बराबर हैं, तो k का मान होगा

A. $7\frac{1}{9}$

B. $8\frac{2}{9}$

C. $1\frac{7}{9}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. $x^2 - 5x + 6 = 0$ के मूल होंगे

A. वास्तविक और समान

B. वास्तविक और असमान

C. परिमेय और असमान

D. अधिकल्पित (काल्पनिक)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. k के निश्चित मान के लिए $a^2 - 3ka + 3k^2 - 1 = 0$ के मूलों का गुणनफल 26 है , तो मूल होंगे

A. धनात्मक एवं पूर्णांक

B. ऋणात्मक एवं पूर्णांक

C. अधिकल्पित

D. वास्तविक एवं असमान

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $x + y + z = 9$ व $xy + yz + zx = 23$, तब

$$x^2 + y^2 + z^2 =$$

A. 25

B. 36

C. 14

D. 58

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि समीकरण $\alpha^2 + a\alpha + b = 0$ और $\alpha^2 + b\alpha + a = 0$ का एक मूल उभयनिष्ठ हो, तो $(a + b)$ का मान होगा

A. 1

B. $1/2$

C. -1

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि समीकरण $cx^2 + ax + b = 0$ के मूल α, β हैं,

तो वह समीकरण, जिसमें मूल α^{-1} तथा β^{-1} हैं, होगी

A. $ax^2 + cx + b = 0$

B. $bx^2 - ax + c = 0$

C. $bx^2 + ax + c = 0$

D. $cx^2 + bx + c = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $x^2 - px + q = 0$ के मूल, α, β हैं, तो

$\alpha^2 + \beta^2$ का मान होगा

A. $p + q$

B. $p^2 + q^2$

C. $p^2 - 2q$

D. $p^2 + 2q^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. एक दिन में राम की आमदनी, रवि की आमदनी से ₹3 अधिक है। यदि उनकी प्रतिदिन की आमदनी का गुणनफल ₹460 हो, तो राम की प्रतिदिन की आमदनी कितनी होगी ?

A. ₹ 17

B. ₹ 20

C. ₹ 23

D. ₹ 26

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16.

समीकरण

$$(a^2 - bc)x^2 + 2(b^2 - ac)x + (c^2 - ab) = 0$$

के मूल बराबर होंगे, यदि

A. $a + b + c = 0$

B. $a + b + c = abc$

C. $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$

D. $a^2 + b^2 + c^2 = 2abc$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17.

यदि

$$x = \sqrt{\left[12 + \sqrt{12 + \sqrt{\{(12 + \dots \cdot \infty)\}}}\right]}, \text{ तो}$$

x का एक मूल होगा

A. -3

B. 3

C. -4

D. 12

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि समीकरण $px^2 + qx + r = 0$ के मूल a, b हो, तो समीकरण, जिसके मूल $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}$ है, होगी

A. $rx^2 + qx + p = 0$

B. $qx^2 - px - r = 0$

C. $\frac{x^2}{p} + \frac{x}{q} + \frac{1}{r} = 0$

D. $rx^2 - qx + p = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $6 = \sqrt{\left[x + \sqrt{\left\{ x + \sqrt{(x + \dots \infty)} \right\}} \right]}$

तो x का मान होगा

A. 36

B. 30

C. 25

D. 20

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $\frac{x}{a-b} = \frac{y}{b-c} = \frac{z}{c-a}$, तो

$x + y + z$ का मान होगा

A. $a + b + c$

B. $2a + b - 3c$

C. 0

D. $4a + 3b$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. A और B की मासिक आय 5 : 6 के अनुपात में है तथा उनके मासिक व्यय का अनुपात 3 : 4 है। यदि वे प्रतिमाह क्रमशः Rs 1800 और Rs 1600 की बचत करते हैं, तो B की मासिक आय है

A. ₹ 3400

B. ₹ 2700

C. ₹ 1720

D. ₹ 7200

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. दो अंको की एक संख्या जिनका योग 9 है, अंको को बदल देने से बनी नई संख्या से 27 अधिक है, तो संख्या है

A. 36

B. 63

C. 18

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक कक्षा में 65 विद्यार्थी हैं। उनमें Rs 3900 इस प्रकार वितरित किए जाते हैं कि प्रत्येक लड़के को Rs 80 प्राप्त हो तथा प्रत्येक लड़की को Rs 30 प्राप्त हो। उस कक्षा में लड़कियों की संख्या है

A. 24

B. 26

C. 27

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि समीकरण $3x^2 - (2k + 1)x - k - 5 = 0$

के मूलों का योग , उसके मूलों के गुणनफल के बराबर है, तो

k बराबर है

A. -2

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

C. 4

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. 8 वर्ष पूर्व माता की आयु अपने पुत्र की आयु से तीन गुनी थी। 16 वर्ष पूर्व पिता की आयु माता और पुत्र की आयु के योग के बराबर थी। पिता की वर्तमान आयु माता की वर्तमान आयु से 2 वर्ष अधिक है। पिता, माता व पुत्र की वर्तमान आयु होगी

A. 40, 38, 18 वर्ष

B. 30, 28, 18 वर्ष

C. 30, 35, 12 वर्ष

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. कुमार एक वस्तु Rs 21 में बेचता है, जिससे उसको उतने प्रतिशत की हानि-होती है जितने की वस्तु क्रय की थी वस्तु का क्रय मूल्य होगा

A. ₹ 21 या ₹ 100

B. ₹ 36 या ₹ 27

C. ₹ 28 या ₹ 43

D. ₹ 30 या ₹ 70

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि समीकरण $x^2 - px + q = 0$ के मूल α, β है,

तो $\left(\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}\right)$ का मान होगा

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

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. किसी संख्या को उसके वर्ग में से घटाया जाए, तो शेष 20 रहता है। वह संख्या है

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. दो क्रमागत सम संख्याओं के वर्गों का योग 244 है। वे संख्याएँ होंगी

A. 10 और 12

B. 11 और 12

C. 13 और 11

D. 0 और 10

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30.

समीकरण

$\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 9 = \frac{5}{2} \left(x + \frac{1}{x} + 2\right)$ में x का मान है

A. 1

B. $-\frac{3}{5}$ या $\frac{5}{4}$

C. $\frac{1}{2}$ या 2

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. 4 कुर्सियों तथा 7 मेजों का मूल्य ₹ 3600 तथा 6 कुर्सियों तथा 10 मेजों का मूल्य ₹5200 है, तब एक कुर्सी तथा एक मेज का मूल्य क्रमशः है

A. ₹200, ₹400

B. ₹100, ₹500

C. ₹ 200, ₹ 300

D. ₹100, ₹250

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें