



MATHS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION MP

रैखिक समीकरण

उदाहरण

1. K के वे मान ज्ञात कीजिए जिनके लिए निकाय

$$Kx + 2y = 5$$

$$3x + y = 1$$

का (a) एक अद्वितीय हल हो (b) कोई भी हल न हो।



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि $25x - 19 - [3 - \{4x - 5\}] = 3x - (6x - 5)$ हो, तो x का मान है

A. 1

B. -1

C. 2

D. 3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\frac{3x + 6}{8} - \frac{11x - 8}{24} + \frac{x}{3} = \frac{3x}{4} - \frac{x + 7}{24}$ हो, तो x का मान है

A. -3

B. 3

C. 2

D. 4

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक नाविक कुछ दूरी नदी की धारा की दिशा में 2 घण्टे में तय करता है। धारा की विपरीत दिशा में उतनी ही दूरी को तय करने में वह 3 घण्टे लेता है। यदि नदी का बहाव 4 किमी/घण्टा है, तो नाव की चाल है

A. 20 किमी/घण्टा

B. 15 किमी/घण्टा

C. 10 किमी/घण्टा

D. 5 किमी/घण्टा

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. पिता की आयु, पुत्र की आयु की तीन गुनी से, 3 साल अधिक है। तीन साल बाद पिता की आयु, पुत्र की आयु की दोगुनी से, 10 साल ज्यादा होगी। यदि x तथा y पिता और पुत्र की वर्तमान आयु हैं, तब उनकी वर्तमान आयु मालूम करने के लिए समीकरण हैं

A. $x = 3y + 3, x + 3 = 2(y + 3) + 10$

B. $x + 3 = 3y, x + 3 = 2(y + 3) + 10$

C. $x + 3 = 3y, x + 3 = 2y + 10$

D. $x = 3y + 3, x + 3 = 2y + 10$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

5. 10 वर्ष पहले पिता और पुत्र में आयु का अनुपात 9:2 था। माता और पुत्र की वर्तमान आयु का अनुपात 2:1 है। पुत्र की वर्तमान आयु 16 वर्ष है। पिता और माता में वर्तमान आयु का अनुपात है

A. 35 : 33

B. 35 : 32

C. 39 : 34

D. 37 : 32

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. एक लड़के की आयु इस समय अपने पिता की आयु की एक-तिहाई है। बारह वर्ष बाद उसकी आयु अपने पिता की आयु की आधी हो जाएगी। पिता व पुत्र की वर्तमान आयु है

A. 36 वर्ष, 12 वर्ष

B. 48 वर्ष, 16 वर्ष

C. 42 वर्ष, 14 वर्ष

D. 45 वर्ष, 15 वर्ष

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक आदमी, एक औरत तथा एक लड़का किसी काम को क्रमशः 3, 4 तथा 12 दिन में करते हैं। एक आदमी तथा एक औरत को एक दिन में काम समाप्त करने के लिए लड़कों की आवश्यकता होगी

A. 7

B. 4

C. 5

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी संख्या के तीन गुने को दूसरी संख्या के पाँच गुने से बढ़ाने पर वह 49 होती है लेकिन दूसरी संख्या का दोगुना पहली संख्या के पाँच गुने से 1 अधिक होता है। संख्याएँ हैं

A. 6, 4

B. 5,6

C. 2, 3

D. 3, 8

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. दो संख्याओं का योगफल 19 तथा अन्तर 7 है, तो संख्याएँ हैं

A. 14,7

B. 12,5

C. 13,6

D. 10,3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि किसी भिन्न के अंश में 1 जोड़ दिया जाए तथा हर में से 1 घटा दिया जाए, तो भिन्न का मान 1 हो जाता है। यदि भिन्न के हर में 1 जोड़ दिया जाए, तो भिन्न का मान $\frac{1}{2}$ हो जाता है। वह भिन्न है

A. $\frac{2}{4}$

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

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

D. $\frac{3}{5}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. 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

12. यदि किसी भिन्न के अंश और हर दोनों में 1 जोड़ दिया जाए, तो उस भिन्न का मान 4 हो जाता है और जब अंश और हर दोनों में 1 घटा दिया जाए, तो उसका मान 7 हो जाता है।
भिन्न का अंश है

A. 2

B. 3

C. 7

D. 5

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण निकाय $ax + by = c$ तथा $lx + my = n$ का अद्वितीय हल होने के लिए प्रतिबन्ध है

A. $am + bl = 0$

B. $\frac{a}{l} = \frac{b}{m}$

C. $am \neq bl$

D. $am - bl = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि दो संख्याओं का योग 200 है तथा पहली संख्या दूसरी संख्या के तीन गुने से 8 अधिक है, तो पहली संख्या होगा

A. 300

B. 301

C. 302

D. 152

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. एक दिन एक विद्यार्थी ने स्कूल के 20 मिनट के अन्तराल में कुछ दूर तक साइकिल पर आने-जाने का निश्चय किया। यदि वह 10 किमी/घण्टे के वेग से जाता है और 15 किमी/घण्टे के वेग से लौटता है, तो विद्यार्थी द्वारा तय की गई कुल दूरी है

A. 1.5 किमी

B. 2 किमी

C. 2.25 किमी

D. 4 किमी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. दो संख्याओं का योग 21 है और इनका अन्तर है 11 है, तब बड़ी संख्या

A. 5

B. 16

C. 9

D. 10

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. रेखा $3x - 5y = -10$, y-अक्ष को किस बिन्दु पर काटती है?

A. (0, 2)

B. (0, 1)

C. (0, 3)

D. (0, 4)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $2x + 3y = \frac{11}{3}$ और $5x - 7y = \frac{31}{3}$, तब x और y के क्रमशः मान हैं

A. $\frac{107}{87}, \frac{7}{87}$

B. $\frac{107}{87}, \frac{-7}{87}$

C. $\frac{160}{78}, \frac{-7}{87}$

D. $\frac{170}{87}, \frac{-7}{87}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न रैखिक समीकरण के युग्म को हल कीजिए ।

$$0.4x + 0.3y = 1.7$$

$$0.7x - 0.2y = 0.8$$

A. $x = 3, y = 2$

B. $x = 2, y = -3$

C. $x = 2, y = 3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

20. x और y के लिये हल कीजिए :

$$\frac{x}{2} + y = 0.8$$

$$\frac{7}{x + \frac{y}{2}} = 10$$

A. $x = \frac{2}{5}, y = \frac{3}{5}$

B. $x = \frac{2}{3}, y = 5$

C. $x = \frac{2}{5}, y = \frac{5}{3}$

D. $x = \frac{3}{5}, y = \frac{2}{5}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. समीकरणों $6x + 5y = 11$ और $9x + \frac{15}{2}y = 21$ के निकाय के हल है

A. एक अद्वितीय हल

B. बहुत से हल

C. कोई हल नहीं

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. k के किस मान के लिये समीकरण निकाय $4x + 6y = 11$ और $2x + ky = 7$ असंगत है?

A. $k = -3$

B. $k = \frac{12}{15}$

C. $k = 12$

D. $k = 3$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

23. k के किस मान के लिए समीकरण निकाय $2x - ky = 4$ और $3x + 2y = 6$ के अनन्त हल हैं?

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

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

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. α के किन मानों के लिये , समीकरण निकाय $\alpha x + 3y = \alpha - 3$ और $12x + \alpha y = \alpha$ का एक अद्वितीय हल है ?

A. $\alpha = \pm 6$

B. $\alpha = 6$

C. $\alpha \neq \pm 6$

D. $\alpha = -6$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि $x + y = a + b$ और $ax - by = a^2 - b^2$, तब x और y के मान क्रमशः हैं

A. $-a, b$

B. a, b

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

D. $-a, -b$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. एक घोड़े और दो गायों की कुल कीमत ₹ 680 है। यदि एक घोड़े की कीमत गाय से ₹ 80 अधिक हो, तब घोड़े की कीमत है

A. 170

B. 280

C. 200

D. 220

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. सुनीता के पर्स में 10 पैसे और 50 पैसे के सिक्के हैं। यदि सिक्कों की कुल संख्या 17 है तथा इनका कुल मान ₹ 4.50 है, तब 10 पैसे के सिक्कों की संख्या है

A. 9

B. 7

C. 10

D. 15

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. करुणा के पास कुछ पैन तथा पेन्सिल हैं जो संख्या मे कुल 40 हैं। यदि उसके पास 5 पेन्सिल अधिक तथा 5 पैन कम होते, तब पेन्सिलों की संख्या पैनों की संख्या की 4 गुनी होती। करुणा के पास पेन्सिल हैं

A. 19

B. 27

C. 13

D. 17

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. $\triangle ABC$ में, $\angle C = 3\angle B = 2(\angle A + \angle B)$, तब $\angle C$ है

A. 120°

B. 40°

C. 20°

D. 90°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. $\triangle ABC$ में, $\angle A = x^\circ$, $\angle B = (3x - 2)^\circ$, $\angle C = y^\circ$ तथा $\angle C - \angle B = 9^\circ$, तब $\angle B$ है

A. 32°

B. 73°

C. 25°

D. 78°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. समीकरणों $3x + 2y = 11$ और $x - y = 2$ के लिए $x + y$ का मान है

A. 2

B. 7

C. 4

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $\sqrt{2}x - \sqrt{3}y = 0$ और $\sqrt{7}x + \sqrt{2}y = 0$ तब $(x + y)$ का मान है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि $ax + by + p = 0$ और $ax - cy - q = 0$, तब x का मान है

A. $-\frac{p + q}{b + c}$

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

C. $\frac{bq + pc}{a(b + c)}$

D. $\frac{a(b + c)}{bq + pc}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. k के किस मान के लिए समीकरण निकाय $3x + 4y = 6$, $6x + 8y = k$

सम्पाती रेखाएँ निरूपित करता है?

A. 12

B. 11

C. 13

D. 10

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. निम्न रैखिक समीकरण के युग्म को हल कीजिए ।

$$\frac{44}{x+y} + \frac{30}{x-y} = 10$$

$$\frac{55}{x+y} + \frac{40}{x-y} = 13$$

A. $x = 2, y = 8$

B. $x = 8, y = 3$

C. $x = 8, y = 2$

D. $x = 3, y = 8$

Answer: B



36. निम्नलिखित रैखिक समीकरण युग्म को प्रतिस्थापन या विलोपन विधि से हल कीजिए

$$\frac{a}{x} - \frac{b}{y} = 0, \frac{ab^2}{x} + \frac{a^2b}{y} = a^2 + b^2, x, y \neq 0$$

A. a

B. $2b$

C. $a + b$

D. $a - b$

Answer: C

37. दो अंकों की एक संख्या के अंकों का योग 9 है। यदि संख्या में 27 जोड़ दिया जाए, तो अंकों के स्थान बदल जाते हैं। संख्या है

A. 36

B. 27

C. 72

D. 63

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि एक आयत की लम्बाई 7 मी बढ़ा दी जाए और चौड़ाई को 3 मी कम कर दिया जाए, तो आयत का क्षेत्रफल समान रहता है। यदि आयत की लम्बाई 7 मी कर दी जाए तथा चौड़ाई को 5 मी बढ़ा दिया जाए, तब भी आयत का क्षेत्रफल अपरिवर्तित रहता है, तब आयत का क्षेत्रफल है

A. 280 मी^2

B. 320 मी^2

C. 420 मी^2

D. 400 मी²

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. $2^{x+y} = 2^{x-y} = \sqrt{8}$ के लिए x का मान है

A. 0

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

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

D. $\frac{1}{8}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

40. समीकरण $\frac{3x - y + 1}{3} = \frac{2x + y + 2}{5} = \frac{3x + 2y + 1}{6}$ के हल हैं

- A. $x = 1, y = 1$
- B. $x = 1, y = 2$
- C. $x = -1, y = -1$
- D. $x = 2, y = 1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. समघातीय समीकरणों $4x + 2y = 0$ और $6x + 3y = 0$ के समूह के हल हैं

- A. $x = 0, y = 0$
- B. $x = 0, y = 0$ और $x = 1, y = -2$
- C. $x = 0, y = 0, x = -1, y = 2$ और $x = 1, y = -2$

D. अनन्त

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

42. समीकरण $3x + y = 5$ और $x + 3y = 4$ के हल हैं

A. संगत और एक अद्वितीय हल

B. संगत और अनन्त हल

C. असंगत

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

43. माना x और y क्रमशः एक आम व एक सन्तरे की कीमत हैं, माना 2 आमों की कीमत, 3 सन्तरो की कीमत से ₹ 1 अधिक है तथा 3 सन्तरो की कीमत 1 आम से ₹ 1 अधिक है, तब

A. $2x - 3y = 1, x - 3y = -1$

B. $2x + 3y = 1, 3y - x = 1$

C. $2x - 3y = 1, 3y + x = 1$

D. $x + y = 1, 2x - 3y = 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. दो अंकों वाली एक संख्या का 7 गुना, अंकों को पलटने पर बनने वाली संख्या के 4 गुना के बराबर है तथा संख्या के अंकों का योग 3 है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 21

B. 12

C. 30

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

45. एक चक्रीय चतुर्भुज ABCD में,

$$\angle A = (2x + 4)^\circ, \angle B = (y + 3)^\circ, \angle C = (2y + 10)^\circ, \angle D = (4x - 5)^\circ$$

, कोणों के मान क्रमशः हैं

A. $53^\circ, 110^\circ, 70^\circ, 127^\circ$

B. $110^\circ, 127^\circ, 53^\circ, 70^\circ$

C. $70^\circ, 53^\circ, 110^\circ, 127^\circ$

D. $127^\circ, 110^\circ, 53^\circ, 70^\circ$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

46. यदि $\frac{2}{x} + \frac{2}{3y} = \frac{1}{6}$, $\frac{3}{x} + \frac{2}{y} = 0$, तब $y = ax + 4$ के लिए a का मान है

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

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. एक व्यक्ति ₹ 1000 का नोट लेकर बैंक जाता है। वह कैशियर से बदले में केवल ₹5 और ₹10 के नोट देने के लिये कहता है। यदि उसे कुल 175 नोट मिलते हैं, तो उसने ₹5

और ₹10 के कितने-कितने नोट प्राप्त किए?

A. 150

B. 25

C. 35

D. 70

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

48. दो व्यक्तियों की आमदनी का अनुपात 9 : 7 है। तथा उनके खर्चों का अनुपात 4 : 3 है। यदि इनमे से प्रत्येक रु 2000 प्रतिमाह बचत करता है। तो उनकी मासिक आय ज्ञात कीजिए।

A. ₹ 1800, ₹1400

B. ₹1600, ₹ 1200

C. ₹ 700, ₹2100

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

49. एक राजमार्ग पर दो बिन्दु A और B एक दूसरे से 90 किमी की दूरी पर है। एक कार A से तथा दूसरी कार B से एक साथ चलती हैं। यदि वे एक दिशा में चलती हैं, तो वे 9 घण्टे बाद मिलती हैं और वे विपरीत दिशा में चलती हैं, तो $\frac{9}{7}$ घण्टे बाद मिलती है। उनकी चाल ज्ञात कीजिए।

A. 40 किमी/घण्टा, 30 किमी/घण्टा

B. 50 किमी/घण्टा, 60 किमी/घण्टा

C. 30 किमी/घण्टा, 40 किमी/घण्टा

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

50. दो संख्याओं का योग 15 तथा उनके व्युत्क्रमों का योग $\frac{3}{10}$ तो संख्या ज्ञात कीजिए

A. 6,9

B. 10,5

C. 8,7

D. 7,8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

51. एक व्यक्ति अपनी नौकरी एक निश्चित मासिक वेतन से प्रारम्भ करता है जिसमें प्रतिवर्ष एक नियत वेतन वृद्धि का भी प्रावधान है। यदि 4 वर्ष की नौकरी के बाद उसका वेतन 1500 रुपये तथा 10 वर्ष की नौकरी के बाद उसका वेतन 1800 रुपये हो जाता हो, तो बताओं कि उसका प्रारम्भिक वेतन कितना था ? यह भी बताओं के प्रतिवर्ष उसकी वेतन वृद्धि क्या थी ?

A. ₹ 1300

B. ₹ 1200

C. ₹ 50

D. ₹ 100

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

52. A व B के पास कुछ आम है। A , B से कहता है की यदि तुम मुझे 30 आम दे दो तो मेरे पास तुमसे दुगुने आम हो जायेंगे। B जवाब देता है कि यदि तुम मुझे 10 आम दे दो तो

मेरे पास तुमसे तिगुने आम हो जायेंगे। बताओं प्रत्येक के पास कितने-कितने आम है ?

A. 41

B. 62

C. 34

D. 32

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

53. दो परीक्षा कक्षाओं A व B में परीक्षाओं की संख्या इस प्रकार है कि यदि 10 परीक्षार्थी A से B में भेज दिये जाये तो दोनों कक्षाओं में परीक्षार्थियों की संख्या समान हो जाती है जबकि B से 20 परीक्षार्थी A में भेजने पर A में B की तुलना में दुगुने परीक्षार्थी हो जायेगे । प्रत्येक कक्ष में परीक्षार्थियों की संख्या ज्ञात करो।

A. 40

B. 100

C. 80

D. 60

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

54. एक कम्पनी के सैनिक पंक्तियों में खड़े कर दिए जाते हैं, यदि पंक्ति में एक सैनिक अधिक हो, तब 2 पंक्ति कम होंगी। यदि पंक्ति में एक सैनिक कम हो, तब 3 पंक्ति अधिक होंगी, तब कम्पनी में सैनिकों की संख्या है

A. 60

B. 50

C. 30

D. 100

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

55. एक विद्यालय की परीक्षा में लड़कों के औसत अंक 71 हैं और लड़कियों के औसत अंक 73 है। यदि परीक्षा में पूरे विद्यालय के औसत अंक 71.8 है, तब लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात है

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

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें