

रैखिक समीकरण

Q.1) $\frac{3y}{2} - 3 = 9$ समीकरण में y का मान होगा |

- (A) 3 (B) 8
(C) 9 (D) 6

Q.2) $3x - 5 = x + 3$ में x का मान है |

- (A) 5 (B) 6
(C) 7 (D) 4

Q.3) यदि आलेख सम्पाती रेखा है तो समीकरण निकाय का हल होगा |

- (A) अद्वितीय हल (B) कोई हल नहीं
(C) अनंत हल (D) इनमें से कोई नहीं

Q.4) यदि आलेख प्रतिछेदी रेखा है तो समीकरण निकाय का हल होगा |

- (A) अद्वितीय हल (B) कोई हल नहीं
(C) अनंत हल (D) इनमें से कोई नहीं

Q.5) निम्नलिखित बीजीय कथनों को गणितीय रूप में लिखिए-

- (i) किसी संख्या के दुगुने में से 4 घटाने पर ?
(ii) किसी संख्या के एक तिहाई में 6 जोड़ने पर ?
(iii) किसी संख्या के तिगुने में से 2 घटाने पर ?
(iv) किसी संख्या के एक चोथाई में 4 जोड़ने पर ?
(v) किसी संख्या में 7 जोड़ने पर ?

Q.6) निम्नलिखित को समीकरण के रूप में लिखिए-

- (i) किसी संख्या के दूगुने में 6 जोड़ने पर परिणाम 12 आता है।
(ii) किसी संख्या के एक चोथाई में से 7 घटाने पर परिणाम 24 आता है।
(iii) किसी संख्या को 5 से गुणा करने पर परिणाम 15 आता है।
(iv) Z को 7 से विभाजित करने पर परिणाम 13 आता है।
(v) किसी संख्या के दो तिहाई में से 5 घटाने पर एक प्राप्त होता है।

Q.7) प्रत्येक समीकरण के सम्मुख कोष्ठकों में दिए गए मानों में से समीकरण का हल चुनिए। सिद्ध कीजिए कि अन्य मान समीकरण को संतुष्ट नहीं करते हैं।

(A) $5m = 60$ (10, 5, 12, 15)

(B) $p - 5 = 5$ (0, 10, 5, -5)

(C) $\frac{q}{2} = 7$ (7, 2, 10, 14)

(D) $x - 4 = 0$ (4, -4, 8, 0)

Q.8) निम्न समीकरणों को हल कीजिए।

(i) $x + 12 = 15$ (ii) $3x - 5 = 25$

(iii) $4x - 9 = 3x + 5$ (iv) $\frac{2}{5}x + 5 = 3$

Q.9) समीकरण में x का मान ज्ञात कीजिए।

(i) $x - 20 = 25$

(ii) $2x + 3 = 9$

(iii) $\frac{2x}{3} - 12 = 6$

(iv) $5(x - 3) = x + 5$

Q.10) रहीम के पिता की आयु, रहीम की आयु से तीन गुनी है। यदि उनकी आयु का योग 56 वर्ष है तो उनकी आयु ज्ञात कीजिए।

Q.11) विनोद के पिता की आयु, विनोद की आयु से तीन गुनी है। यदि उनकी आयु का योग 56 वर्ष है तो उनकी आयु ज्ञात कीजिए।

Q.12) आशा रोबर्ट से 5 वर्ष बड़ी है। पाँच वर्ष पहले आशा, राबर्ट की उस समय की आयु से दुगुनी आयु की थी। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

Q.13) पुष्पा, पंकज से 5 वर्ष बड़ी है। पाँच वर्ष पहले पुष्पा, पंकज की उस समय की आयु से दुगुनी आयु की थी। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

Q.14) तीन क्रमागत संख्याओं का योग 36 है। संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

Q.15) तीन क्रमागत विषम संख्याओं का योग -3 है। संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

Q.16) एक दो अंको की संख्या के अंको का योग 11 है। यदि अंक अपना स्थान बदल लें, तो नई बनी संख्या मूल संख्या से 27 कम है। तो मूल संख्या ज्ञात कीजिए।



- Q.17)** दो अंको की एक संख्या के अंको का योग 17 है | यदि अंकों को परस्पर बदल दिया जाए, तो नई संख्या मूल संख्या से 9 अधिक है | मूल संख्या ज्ञात कीजिए |
- Q.18)** एक परिमेय संख्या का हर, उसके अंश से 8 बड़ा है | यदि हर में से 1 घटा दिया जाए तथा अंश में 17 जोड़ दिया जाए तो संख्या $\frac{3}{2}$ हो जाती है | परिमेय संख्या ज्ञात कीजिए |
- Q.19)** तीन वर्ष पहले, मनोज की आयु सीमा की आयु से 4 गुनी थी | आज से 5 वर्ष बाद मनोज की आयु सीमा की आयु से दुगुनी हो जाएगी | दोनों की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए |
- Q.20)** तीन वर्ष पूर्व अतुल की आयु पारुल की आयु से 4 गुनी थी आज से 5 वर्ष बाद, अतुल की आयु पारुल की आयु की दोगुनी होगी | उसकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए |
- Q.21)** एक कक्षा में लड़कियों की संख्या लड़कों की संख्या का $\frac{2}{5}$ गुना है है | यदि लड़कों की संख्या 10 हैं तो लड़कियों की संख्या ज्ञात कीजिए |
- Q.22)** निर्मला की आयु उसकी पुत्री की आयु की दुगुनी है | 5 साल पहले उसकी की आयु उसकी पुत्री की आयु की तिगुनी थी | दोनों की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए |
- Q.23)** रमेश की आयु उसके पुत्र की आयु का $\frac{2}{3}$ गुना है | 5 वर्ष पहले रमेश की आयु उसके पुत्र की आयु की दुगुनी थी | तो दोनों की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए |
- Q.24)** एक आयत की लम्बाई उसकी चौड़ाई से 10 मीटर ज्यादा है , आयत का परिमाप 80 मीटर हो तो आयत की लम्बाई व चौड़ाई ज्ञात कीजिए |
- Q.25)** राजू के पिता की आयु राजू की आयु के तीन गुने से 5 वर्ष अधिक है | राजू के पिता की आयु 44 वर्ष है राजू की आयु ज्ञात कीजिए |
- Q.26)** लक्ष्मी के पिता जी आयु 49 वर्ष है | उनकी आयु लक्ष्मी की आयु के तीन गुने से 4 वर्ष अधिक है | दोनों की आयु ज्ञात कीजिए |
- Q.27)** वह संख्या ज्ञात कीजिए जिसका एक-चौथाई 7 से 4 अधिक है |
- Q.28)** अरविन्द के पिता की वर्तमान आयु अरविन्द की आयु की 3 गुनी है | 5 वर्ष पश्चात उनकी आयु में 30 वर्ष का अंतर होगा | उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए |
- Q.29)** एक दो अंको की संख्या के अंको का गुणनफल 12 है | यदि संख्या में 9 जोड़ दिया जाए, तो अंको के स्थान पलट जाते हैं |
- Q.30)** निम्नलिखित रैखिक समीकरण निकाय को हल कीजिए :

$$x + y = 12,$$

$$x - y = 4$$



Q.31) समीकरण निकाय को हल कीजिए :

$$3x + 2y = 5$$

$$2x + 3y = 8$$

Q.32) निम्न समीकरण निकाय को प्रतिस्थापन विधि से हल कीजिए ।

(i). $x + y = 14,$ $x - y = 2$

(ii). $x + 2y - 3 = 0;$ $x - 2y + 1 = 0$

(iii). $5x - 2y = -7,$ $2x + 3y = -18$

Q.33) निम्न समीकरणों को विलोपन विधि से हल कीजिए ।

$$2x + 3y = -6,$$

$$3x + 2y = 11$$

Q.34) निम्न समीकरण निकाय को विलोपन विधि से हल कीजिए ।

$$3x - y = 7 ;$$

$$4x - 5y = 2$$

Q.35) निम्न समीकरण निकाय को विलोपन विधि से हल कीजिए ।

$$x - 2y = 7 ;$$

$$3x + y = 35$$

Q.36) निम्न समीकरण निकाय को विलोपन विधि से हल कीजिए ।

$$3x + 4y = 15;$$

$$7x - 2y = 1$$

Q.37) निम्न समीकरण निकाय को हल कीजिए ।

$$\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 13$$

$$\frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -2$$

Q.38) निम्न समीकरण निकाय को आलेखीय विधि द्वारा हल कीजिए:-

$$x + 3y = 6$$

$$2x - y = 5$$

Q.39) निम्नलिखित रैखिक समीकरण निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$x + y = 3 ,$$

$$2x + 3y = 6$$

Q.40) निम्न समीकरण निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए ।

$$2x - y = 4 \quad \dots(1)$$

$$4x - 2y = 6 \quad \dots(2)$$

Q.41) निम्न समीकरण निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए ।

$$X + 3y = 6 ;$$

$$2x - 3y = 12$$

Q.42) निम्न समीकरण निकाय को आलेखीय विधि द्वारा हल कीजिए । यह भी बताइए कि क्या इनका अद्वितीय हल है, अनंत हल है अथवा कोई हल नहीं है ?

$$3x + 2y = 6 \quad \dots(i)$$

$$6x + 4y = 18 \quad \dots(ii)$$

Q.43) निम्न समीकरण निकाय को आलेखीय विधि द्वारा हल कीजिए । यह भी बताइए कि क्या इनका अद्वितीय हल है, अनंत हल है अथवा कोई हल नहीं है ?

$$2x + y = 5 \quad \dots(i)$$

$$3x + 2y = 8 \quad \dots(ii)$$

Q.44) $2x + 3y = 1$, $3x - y = 7$ समीकरणों का आलेखीय विधि से हल ज्ञात कीजिए ।

Q.45) निम्न समीकरणों को ग्राफीय विधि से ज्ञात कीजिए ।

$$x - 2y = 0 \dots(1)$$

$$3x + 4y = 20 \dots(2)$$

Q.46) निम्न समीकरण निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए ।

$$(i) \quad 5x - 2y = -7 \quad (ii) \quad x + 2y - 3 = 0$$

$$2x + 3y = -18 \quad x - 2y + 1 = 0$$

