1. वास्तविक संख्याएँ (Real Numbers)

1. दो परिमेय संख्याओं के बीच कितनी परिमेय संख्या हो सकती है ? [13 (A), 15 (A) I]

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) अनंत

2. $\frac{11}{15}$ का दशमलव प्रसार ..... होता है।

(a) सांत (b) असांत

(c) 'a' और 'b' दोनों (d) इनमें कोई नहीं

3. निम्नलिखित में कौन अपरिमेय संख्या है? [13 (C)]

(a) $\sqrt{\frac{64}{36}}$ (b) $\sqrt{81}$ (c) $\sqrt{2.5}$ (d) $\sqrt{\frac{49}{9}}$

4. $\sqrt{2}$ है एक : [13 (A)]

(a) परिमेय संख्या (b) अपरिमेय संख्या

(c) प्राकृत संख्या (d) इनमें कोई नहीं

5. दो या दो से अधिक अभाज्य संख्याओं का म. स. है : [12 (C)]

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) इनमें कोई नहीं

6. निम्नलिखित में कौन परिमेय संख्या है ? [11 (A), 12 (A), 12 (C)]

(a) $\sqrt{3}$ (b) $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ (c) $4+\sqrt{5}$ (d) $\sqrt{6}$

7. दो क्रमिक सम संख्याओं का H.C.F. होगा : [12 (A)]

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 5

8. किसी धनात्मक पूर्णांक a तथा b के लिए (a, b) का म. स. × (a, b) का ल. स. निम्न में से किसके बराबर है? [11 (A)]

(a) $\frac{a}{b}$ (b) $\frac{b}{a}$ (c) $a \times b$ (d) $a + b$

9. यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथ्म दो धनात्मक पूर्णांकों के निम्न में किसे परिकलित करने का तकनीक है: [11 (A)]

(a) ल. स. (b) म. स. (c) भागफल (d) शेषफल

10. π है : [15 (A) I]

(a) परिमेय संख्या (b) अपरिमेय संख्या

(c) पूर्ण संख्या (d) इनमें कोई नहीं

11. निम्नलिखित में कौन अपरिमेय संख्या नहीं है? [11 (C)]

(a) $\sqrt{7}$ (b) $\frac{\sqrt{3}}{7}$ (c) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$ (d) $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{48}}$

12. $\sqrt{3}$ और $\sqrt{5}$ है : [17 (A) II]

(a) पूर्णांक संख्या (b) एक अपरिमेय संख्या

(c) एक परिमेय संख्या (d) इनमें कोई नहीं

13. निम्नलिखित में कौन-सा भिन्न का दशमलव प्रसार सांत होगा?

(a) $\frac{17}{105}$ (b) $\frac{77}{210}$ (c) $\frac{15}{88}$ (d) $\frac{3}{160}$

14. 2.12112111211112 .... है :

(a) परिमेय संख्या (b) पूर्णांक संख्या
(c) अपरिमेय संख्या (d) इनमें कोई नहीं

15. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{12}}$ है :

(a) परिमेय संख्या (b) अपरिमेय संख्या
(c) अभाज्य संख्या (d) इनमें कोई नहीं

16. $(3-\sqrt{3})$ है :

(a) परिमेय संख्या (b) अपरिमेय संख्या
(c) एक पूर्णांक संख्या (d) इनमें कोई नहीं

17. $11.23\overline{564}$ है :

(a) एक पूर्णांक संख्या (b) एक अपरिमेय संख्या
(c) एक परिमेय संख्या (d) इनमें से कोई नहीं

18. 5.2333 ..... है :

(a) एक पूर्णांक संख्या (b) एक परिमेय संख्या
(c) एक अपरिमेय संख्या (d) इनमें कोई नहीं

19. $\frac{1}{\sqrt{7}}$ है :

(a) परिमेय संख्या (b) अपरिमेय संख्या
(c) सम संख्या (d) इनमें कोई नहीं

20. भाज्य a और भाजक b के लिए $a = bq + r$ में r के लिए कौन-सा सत्य है ?

(a) $0 \le r \le b$ (b) $0 < r \le b$
(c) $0 \le r < b$ (d) $r > b$

21. $5\sqrt{2}$ है :

(a) परिमेय संख्या (b) अपरिमेय संख्या
(c) काल्पनिक संख्या (d) इनमें कोई नहीं

22. 5.2372 है :

(a) पूर्णांक संख्या (b) परिमेय संख्या
(c) अपरिमेय संख्या (d) इनमें कोई नहीं

23. निम्न संख्याओं में कौन-सी संख्या विजातीय है?

(a) $\frac{2}{3}$ (b) $\sqrt{\frac{25}{49}}$ (c) $\sqrt{11}$ (d) $\frac{7}{3}$

24. निम्न में कौन-सा परिमेय है ? [17 (A) I]

(a) π (b) $\sqrt{7}$ (c) $\sqrt{\frac{16}{25}}$ (d) $\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

25. निम्न में कौन अलग है ? [16 (C)]

(a) $\frac{3}{5}$ (b) $\sqrt{\frac{16}{4}}$ (c) $\frac{\sqrt{2}}{5}$ (d) $\frac{25}{4}$

26. संख्या $0.3\overline{2}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में (जहाँ p, q पूर्णांक है, $q \neq 0$) लिखा जा सकता है : [18 (A) I]

(a) $\frac{8}{25}$ (b) $\frac{29}{90}$ (c) $\frac{32}{99}$ (d) $\frac{32}{199}$

27. 2 तथा 2.5 के बीच की अपरिमेय संख्या है : [18 (A) I]

(a) $\sqrt{11}$ (b) $\sqrt{5}$ (c) $\sqrt{22.5}$ (d) $\sqrt{12.5}$

28. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है/सत्य है ? [18 (A) I]

(a) दो अपरिमेय संख्याओं का गुणनफल हमेशा अपरिमेय होता है।

(b) एक परिमेय व एक अपरिमेय संख्या का गुणनफल हमेशा अपरिमेय होता है।

(c) दो अपरिमेय संख्याओं का जोड़ कभी अपरिमेय नहीं हो सकता।

(d) एक पूर्णांक तथा एक परिमेय संख्या को जोड़, कभी पूर्णांक नहीं हो सकता।

29. यदि n एक प्राकृतिक संख्या है, तब $\sqrt{n}$ है : [18 (A) I]

(a) हमेशा प्राकृतिक संख्या (b) हमेशा अपरिमेय संख्या

(c) हमेशा परिमेय संख्या

(d) कभी प्राकृतिक संख्या और कभी अपरिमेय संख्या

30. यदि प्रथम 13986 अभाज्य संख्याओं का योग N है, तो N हमेशा भाज्य होगा ..... से : [18(A) I]

(a) 6 (b) 4 (c) 8 (d) कोई नहीं

31. $(x^n + 1)$ का एक गुणक $(x + 1)$ है तो n निश्चित रूप से : [18 (A) I]

(a) एक विषम पूर्णांक है (b) एक सम पूर्णांक है

(c) एक ऋणात्मक पूर्णांक है (d) एक धनात्मक पूर्णांक है

32. संख्या रेखा (नंबर लाइन) पर प्रत्येक बिन्दु प्रदर्शित करता है : [18 (A) II]

(a) एक वास्तविक संख्या (b) एक प्राकृतिक संख्या

(c) एक परिमेय संख्या (d) एक अपरिमेय संख्या

33. निम्नलिखित में से कौन-सा भिन्न का दशमलव प्रसार सांत है ? [18 (A) II]

(a) $\frac{11}{700}$ (b) $\frac{91}{2100}$

(c) $\frac{343}{2^3 \times 5^3 \times 7^3}$ (d) इनमें से कोई नहीं

34. सबसे छोटी पूर्ण-वर्ग संख्या जो 16, 20 तथा 24 प्रत्येक से भाज्य हो, वह है : [18 (A) III]

(a) 240 (b) 1600 (c) 2400 (d) 3600

35. दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्तक इनके महत्तम समापवर्त्तक का 14 गुणा है। लघुत्तम समापवर्त्तक (LCM) तथा महत्तम समापवर्त्तक (HCF) का जोड़ 600 है। यदि एक संख्या 280 है, तो दूसरी संख्या है : [18 (A) II]

(a) 40 (b) 80 (c) 120 (d) 20

36. संख्या $23.\overline{43}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में (जहाँ p, q पूर्णांक है, $q \neq 0$) लिखा जा सकता है : [18 (A) II]

(a) $\frac{2320}{99}$ (b) $\frac{2343}{100}$ (c) $\frac{2343}{999}$ (d) $\frac{2320}{999}$

37. $(x^n + 1)$ का एक गुणक $(x + 1)$ है, सिर्फ तभी : [18 (A) II]

(a) n एक धनात्मक पूर्णांक है (b) n एक विषम पूर्णांक है
(c) n एक ऋणात्मक पूर्णांक है (d) n एक सम पूर्णांक है

38. $6x^4y$ तथा $12xy$ का महत्तम समापवर्त्तक है :

(a) $6x^2y$ (b) $6x$ (c) $6y$ (d) $6xy$

39. $\sqrt{10} \times \sqrt{15}$ बराबर है :

(a) $5\sqrt{6}$ (b) $6\sqrt{5}$ (c) $\sqrt{30}$ (d) $\sqrt{25}$

40. $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$ एक परिमेय संख्या है : [15 (C)]

(a) हाँ (b) नहीं
(c) कहा नहीं जा सकता (d) (a) और (b) दोनों

41. 1.34 को परिमेय संख्या के रूप में लिखिए : [13 (A)]

(a) $\frac{13}{40}$ (b) $\frac{67}{50}$ (c) $\frac{12}{13}$ (d) कोई नहीं

42. क्या सभी वास्तविक संख्याएँ एक परिमेय संख्या है ? [13 (A)]

(a) नहीं (b) हाँ
(c) दोनों (d) कहा नहीं जा सकता

43. $0.\overline{23}$ को परिमेय संख्या के रूप में लिखिए : [17 (A) I]

(a) $\frac{12}{37}$ (b) $\frac{23}{99}$
(c) $\frac{13}{30}$ (d) इनमें से कोई नहीं

44. दो संख्याओं का गुणनफल = [17(A) II]

(a) HCF + LCM (b) HCF – LCM
(c) HCF × LCM (d) HCF ÷ LCM

45. परिमेय संख्या $\frac{43}{2^4 \times 5^3}$ का दशमलव प्रसार दशमलव के कितने स्थानों के बाद रूक जाएगा ?

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

46. संख्याओं 50 और 25 के HCF और LCM का गुणनफल है :

(a) 1000 (b) 1250 (c) 1350 (d) 5000

47. 278 को किस संख्या से विभाजित करें कि भागफल 12 और शेष 2 प्राप्त हो ?

(a) 21 (b) 17 (c) 25 (d) 23