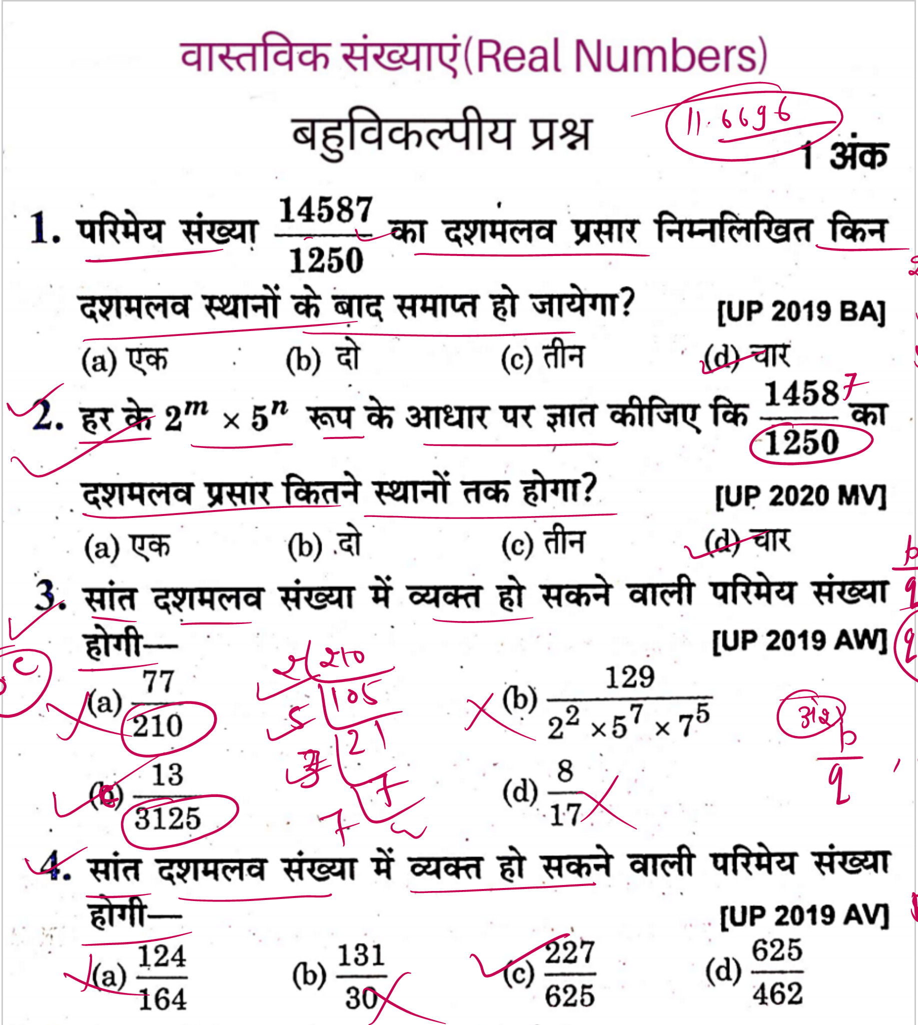
बहुविकल्पीय प्रश्न

17 February 2023 11:29

DocScanner
17 Feb 202...



वास्तविक संख्याएं(Real Numbers)

बहुविकल्पीय प्रश्न

11.6696

1 अंक

1. परिमेय संख्या $\frac{14587}{1250}$ का दशमलव प्रसार निम्नलिखित किन दशमलव स्थानों के बाद समाप्त हो जायेगा? [UP 2019 BA]

(a) एक (b) दो (c) तीन [✓ (d) चार]

$$\begin{array}{r|l} 2 & 1250 \\ 5 & 625 \\ 5 & 125 \\ 5 & 25 \\ 5 & 5 \\ & 1 \end{array}$$

2. हर के $2^m \times 5^n$ रूप के आधार पर ज्ञात कीजिए कि $\frac{14587}{1250}$ का दशमलव प्रसार कितने स्थानों तक होगा? [UP 2020 MV]

(a) एक (b) दो (c) तीन [✓ (d) चार]

3. सांत दशमलव संख्या में व्यक्त हो सकने वाली परिमेय संख्या होगी— [UP 2019 AW]

$\frac{p}{q}$

$q = 2^n \cdot 5^m$

3c

(a) $\frac{77}{210}$ (b) $\frac{129}{2^2 \times 5^7 \times 7^5}$

[✓ (c) $\frac{13}{3125}$] (d) $\frac{8}{17}$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 210 \\ 5 & 105 \\ 3 & 21 \\ 7 & 7 \\ & 1 \end{array}$$

अप $\frac{p}{q}$, $q = 2^n \cdot 5^m$

M.C

5.

4. सांत दशमलव संख्या में व्यक्त हो सकने वाली परिमेय संख्या होगी— [UP 2019 AV]

(a) $\frac{124}{164}$ (b) $\frac{131}{30}$ [✓ (c) $\frac{227}{625}$] (d) $\frac{625}{462}$

5. संख्याओं 616 और 32 का HCF है—

(a) 19712 (b) 616 [✓ (c) 8] (d) 32

$2 | 140$
$2 | 70$
$5 | 35$
$7 | 7$
1

$2^2 \times 5^1 \times 7^1$

6. संख्या 140 के अभाज्य गुणनखण्ड हैं—

[✓ (a) $2^2 \times 5^1 \times 7^1$] (b) $7^2 \times 5^1 \times 2^2$

(c) $7^1 \times 5^2 \times 2^3$ (d) $2^4 \times 5^2 \times 7^2$

$8 \times 9 \times 5$
360

$2^3 \times 3^2 \times 5^1$

$2 | 15, 18, 24$
$2 | 15, 9, 12$
$3 | 15, 9, 6$
$5, 3, 2$

7. संख्याओं 15, 18, 24 का ल.स. (LCM) है— [UP 2020 MZ]

(a) 90 (b) 120 (c) 240 [✓ (d) 360]

8. निम्न में अपरिमेय संख्या है—

(a) $\sqrt{25}$ $\sqrt{25} = 5$ [✓ (b) $5 - \sqrt{3}$] $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5},$

(c) (a) एवं (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

8. b

9. एक परिमेय संख्या और एक अपरिमेय संख्या का योग होता है—

$2 + \sqrt{3}$

(a) परिमेय संख्या [✓ (b) अपरिमेय संख्या]

(c) एक (d) (a) और (b) दोनों

$5 | 3125$
$5 | 625$
$5 | 125$
$5 | 25$
$5 | 5$
1

10. संख्या 3125 का घातांक रूप है— 5^5

(a) 5^4 (b) 5^6 [✓ (c) 5^5] (d) 5^8

11. यदि संख्याओं 306 और 657 का HCF 9 है, तब संख्याओं 306 और 657 का LCM है— [UP 2022 AV]

[✓ (a) 22338] (b) 33228 (c) 83232 (d) 32832

$a \times b = LCM(a, b) \times HCF(a, b)$

$a = 306, \ b = 657$

$306 \times 657 = LCM(306, 657) \times HCF(306, 657)$

$306 \times 657 = LCM(306, 657) \times 9$

$\frac{306 \times 657}{93} = LCM(306, 657)$

$\frac{p}{q}, \quad q = 2^n \cdot 5^m$

12. निम्न में सांत दशमलव है—

(a) $\frac{35}{50}$ (b) $\frac{10}{3}$ (c) $\frac{4}{7}$ (d) $\frac{10}{11}$

13. निम्न में परिमेय संख्या है—

(a) $\sqrt{31}$ (b) $\sqrt{5}$

(c) $3 + \sqrt{23} - \sqrt{23}$ (d) $\sqrt{11}$

$HCF(65, 117) = 65m - 117$

14. यदि 65 और 117 के HCF को $65m - 117$ के रूप में व्यक्त किया जाता है, तो m का मान है—

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

$HCF(a, b)$

$HCF(x^5y^2, x^3y^3) = x^3y^2$

15. यदि दो धनात्मक संख्याएँ a और b, $a = x^5y^2$, $b = x^3y^3$ के रूप में लिखी जाती है, जहाँ x और y अभाज्य संख्याएँ हैं, तब HCF (a, b) है—

(a) xy (b) x^2y^2 (c) x^3y^2 (d) x^5y^3

16. दो संख्याओं 'a' और 'b' का HCF 5 है और उनका LCM 200 है। तब 'a' और 'b' का गुणनफल है—

(a) 205 (b) 1000 (c) 200 (d) 195

$a \times b = LCM(a, b) \times HCF(a, b)$

$= 200 \times 5$

$= 1000$

17. $\frac{22}{7} - \pi$ है—

(a) शून्य (b) एक परिमेय संख्या

(b) एक अपरिमेय संख्या (c) एक प्राकृत संख्या

$6a+5$, $a=1$

$6+5 = \boxed{11}$

$a=2$

$6\times2+5 = 12+5 = 17$

$\boxed{\frac{22}{7}} \rightarrow$ परिमेय

$\boxed{\pi} \rightarrow$ अपरि

$a=2$

$5a+4$

$=5\times2+4$

$=10+4$

$\boxed{=14}$

18. धन पूर्णांक $(6a + 5)$ से ठीक पहले आने वाला धन पूर्णांक होगा—

(a) $5a + 4$ (b) $6a + 4$ (c) $15a + 5$ (d) $5a + 6$

$6a+4$

$=6\times2+4$

$=12+4$

$=16$

19. अपरिमेय संख्या है—

(a) $\frac{22}{7}$ (b) π (c) 0.69 (d) $\frac{5}{\sqrt{16}}$

$\boxed{\frac{5}{4}}$

$\times 100$

20. किन्हीं धनात्मक पूर्णांकों a और 3 के लिए, अद्वितीय पूर्णांक q और r इस प्रकार विद्यमान होते हैं कि $\boxed{a = 3q + r,}$ जहाँ r संतुष्ट करेगा—

$a=bq+r$

(a) $0 \leq r < 3$ (b) $1 < r < 3$ (c) $0 < r < 3$ (d) $0 < r \leq 3$

$0 \leq r < b$

21. यदि दो संख्याओं का HCF 1 है, तो वे संख्याएँ कहलाती हैं—

(a) यमज (जुड़वाँ) अभाज्य (b) सह अभाज्य

(c) भाज्य (d) संपूर्ण संख्याएँ

a, b

$\boxed{HCF(a,b)=1}$

22. एक परिमेय संख्या को एक सांत दशमलव के रूप में व्यक्त किया जा सकता है यदि हर के गुणनखंड हैं—

(a) 2, 3 या 5 केवल (b) 2 या 3 केवल

(c) 3 या 5 केवल (d) 2 या 5 केवल

$\frac{p}{q}$, $q = 2^n \times 5^m$

23. $\sqrt{2}$ और $\sqrt{3}$ के बीच एक परिमेय संख्या है—

$\sqrt{2} = 1.414$, 1.732

(a) $\frac{6}{2}$ 3 (b) $\frac{3}{4}$ 0. (c) $\frac{3}{2}$ (d) $\frac{4}{5}$

24. $\frac{23}{2^3 \times 5^2}$ का दशमलव प्रसार होगा—

$\frac{p}{q} = q = 2^n \cdot 8^m$

(a) सांत (b) असांत

(c) असांत और आवर्ती (c) असांत और अनावर्ती

25. दिया है म.स. (99, 153) = 9, तो ल.स. (99, 153) है—

[UP 2021 HL]

(a) 99 (b) 153 (c) 99×153 (d) 1683

$99 \times 153 = LCM(99,153) \times HCF(99,153)$

$99 \times 153 = LCM(99,153) \times 9$

$\boxed{1683} = \frac{\cancel{99}^{11} \times 153}{9} = LCM(99,153)$

26. दिया है ल.स. (132, 288) = 3168, तो म.स. (132, 288) है– [UP 2022 RE]

(a) 288 (b) 132 (c) 48 (d) 12

27. संख्या 144 के अभाज्य गुणनखंड में अभाज्य गुणनखण्डों की घातों का योग है– [UP 2022 HI]

(a) 3 (b) 4 (c) 5 [✓ (d) 6]

28. दी गई संख्याओं में अभाज्य संख्या होगी– [UP 2022 AV]

(a) 0 (b) 1 [✓ (c) 2] (d) 8

+

29. किसी धनात्मक पूर्णांक q के लिए प्रत्येक धनात्मक सम पूर्णांक का रूप होगा– [UP 2022 AX]

(a) $q-1$ (b) $q+1$ [✓ (c) $2q$] (d) $2q+1$

$\boxed{2q}$

30. किसी धनात्मक पूर्णांक p के लिए, प्रत्येक धनात्मक विषम पूर्णांक का रूप होगा– [UP 2022 AY]

(a) p (b) $p+1$ (c) $2p$ [✓ (d) $2p+1$]

$\boxed{2q+1}$

31. यदि 26, 156 का ल. स. 156 है, तो म. स. का मान है– [UP 2022 AZ]

(a) 156 [✓ (b) 26] (c) 13 (d) 6

$26 \times 156 = LCM(26,156) \times HCF(26,156)$

$26 \times \cancel{156} = \cancel{156} \times HCF(26,156)$

$\boxed{26 = HCF(26,156)}$