



Class-5

TYPE - VI

LCM (28, 36, 45)

2	28, 36, 45
2	14, 18, 45
3	7, 9, 45
3	7, 3, 15
5	7, 1, 5
7	7, 1, 1
	1, 1, 1

$$180 \times 7 = 1260$$

$$A + 18 = 1260$$

35. Find the least number to which 18 is added, the sum of is exactly divisible by 28, 36 and 45.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करें जिसमें 18 जोड़ने पर प्राप्त संख्या 28, 36 और 45 से पूर्णतः विभाज्य हो।

(a) 518 (b) 1000

(c) 280 (d) 1242

$$A = 1260 - 18 = 1242$$

(SSC GD, 26 Nov 2021, Shift-I)

$$\text{LCM}(3, 4, 5, 6) = 60$$

$$120 = 60 \times 2$$

$$180 = 60 \times 3$$

$$240 = 60 \times 4$$

$$\boxed{1020}$$

$$1014 + x = 1020$$

$$x = 1020 - 1014$$

$$= 6$$

★

36. Find the least number which when added to 1014 gives a number which when divided by 3, 4, 5 and 6 leaves no remainder.

वह छोटी-से-छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 1014 में जोड़ने पर ऐसी संख्या प्राप्त हो जिसे 3, 4, 5 और 6 से विभाजित करने पर कोई शेषफल प्राप्त न हो।

(a) 54

(b) 8

(c) 6

(d) 10

$$\text{LCM}(3, 4, 5, 6) \\ = 60$$

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 1014} \quad (16 \\ \underline{60} \\ 414 \\ \underline{360} \\ 54 \end{array}$$

diff = 6

$$1014 + 6$$

36. Find the least number which when added to 1014 gives a number which when divided by 3, 4, 5 and 6 leaves no remainder.

वह छोटी-से-छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 1014 में जोड़ने पर ऐसी संख्या प्राप्त हो जिसे 3, 4, 5 और 6 से विभाजित करने पर कोई शेषफल प्राप्त न हो।

(a) 54

(b) 8

(c) 6

(d) 10

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 13} \text{ (2)} \\ - 10 \\ \hline \text{शेष} = 3 \end{array}$$

diff = 2

$$13 \text{ से छोटी संख्या} = 13 - 3 = 10$$

$$13 \text{ से बड़ी " } \Rightarrow 13 + 2 = 15$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 28} \quad (4 \\ - 24 \\ \hline \text{शेष} = 4 \end{array}$$

diff = ②

$$28 \text{ से छोटी} = 28 - 4 = 24$$

$$28 \text{ से बड़ी} = 28 + 2 = 30$$

$$\text{पूर्ण वर्ग} = a^2 = \underline{a \times a}$$

37. Find the smallest number which is a perfect square, and is divisible by each of the following numbers.

15, 24 and 36

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जो एक पूर्ण वर्ग हो, और निम्नलिखित प्रत्येक संख्या से विभाज्य हो।

15, 24 और 36

(a) 900

(b) 1600

(c) 6400

(d) 3600

$$4 \times 4 \times 9 \times 25 = 3600$$

(SSC GD, 30/11/2021 (Shift-III))

2	15, 24, 36
2	15, 12, 18
2x2	15, 6, 9
3	15, 3, 9
3	5, 1, 3
3x3	5, 1, 1
	1, 1, 1

पूर्ण घन (Perfect cube)

$$\Downarrow$$
$$a^3 = \underline{\underline{a \times a \times a}}$$

2	32, 54, 250
2	16, 27, 125
8	8, 27, 125
27	1, 27, 125
125	1, 1, 125
	1, 1, 1, 1

$2 \times 2 \times 2 = 8$
 $3 \times 3 \times 3 = 27$
 $5 \times 5 \times 5 = 125$

$$8 \times 8 \times 27 \times 125$$

216

$$216 \times 1000 = 216000 //$$

38. Find the least perfect cube number which is exactly divisible by 32, 54, 250.

वह न्यूनतम पूर्ण घन संख्या कौन-सी है जो 32, 54, 250 से पूर्णतः विभाजित है?

(a) 216000

(b) 216661

(c) 236969

(d) 226609

38. Find the least perfect cube number which is exactly divisible by 32, 54, 250.

वह न्यूनतम पूर्ण घन संख्या कौन-सी है जो 32, 54, 250 से पूर्णतः विभाजित है?

~~(a) 216000~~

~~(b) 216661~~

~~(c) 236969~~

~~(d) 226609~~

32, 54, 250

9 × 6

..

$$\text{LCM}(12, 18, 24, 28) + 5$$

$$\begin{array}{r} \underbrace{12, 18, 24, 28} \\ 4 \overline{) 12, 28} \\ 7 \overline{) 18, 7} \\ 18 \overline{) 18, 1} \\ \quad 1, 1, 1 \end{array}$$

$$126 \times 4$$

$$\begin{array}{r} 504 \\ \underline{\quad} + 5 \end{array}$$

$$= 509$$

39. What is the least number which when divided by 12, 18, 24 and 28 leaves remainder 5 in each case?

वह न्यूनतम संख्या क्या है जिसे 12, 18, 24 और 28 से विभाजित करने पर प्रत्येक दशा में शेष 5 बचता है।

(a) 89

(b) 504

(c) 84

(d) 509 ✓

39. What is the least number which when divided by 12, 18, 24 and 28 leaves remainder 5 in each case?

वह न्यूनतम संख्या क्या है जिसे 12, 18, 24 और 28 से विभाजित करने पर प्रत्येक दशा में शेष 5 बचता है।

~~(a) $89 - S = 12$~~

~~(b) $504 - S = 4$~~

~~(c) $84 - S = 7$~~

~~(d) $509 - S = 9$~~

9×2

$$\text{Lcm}(16, 24, 30, 48) + 11$$

2	16, 24, 30, 48
2	8, 12, 15, 24
2	4, 6, 15, 12
2	2, 3, 15, 6
3	1, 3, 15, 3
5	1, 1, 5, 1
	1, 1, 1, 1, 1, 1

$$= 240 + 11 = 251$$

40. What is the smallest number which when divided by 16, 24, 30 and 48 leaves a remainder of 11 in each case ?

वह लघुतम संख्या कौन-सी है, जिसे 16, 24, 30 और 48 से विभाजित किए जाने पर प्रत्येक मामले में शेष 11 रहता है?

(1) 465

(2) 251

(3) 499

(4) 495

40. What is the smallest number which when divided by 16, 24, 30 and 48 leaves a remainder of 11 in each case ? $(3) \times 8$

वह लघुतम संख्या कौन-सी है, जिसे 16, 24, 30 और 48 से विभाजित किए जाने पर प्रत्येक मामले में शेष 11 रहता है?

~~(1)~~ 465 - 11 15 - 11 = 4

✓ (2) 251 - 11 8 - 2 = 6

~~(3)~~ 499 - 11 22 - 11 = 11

~~(4)~~ 495 - 11 18 - 11 = 7

H.W.

42. Find the smallest number which when divided by 12, 18, 24 and 30 leaves 4 as remainder in each case, but when divided by 7, leaves no remainder.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 12, 18, 24 और 30 से विभाजित करने पर हर मामले में शेषफल के रूप में 4 बचता है, लेकिन जब इसे 7 से विभाजित किया जाता है, तब कोई शेषफल नहीं बचता है।

(1) 366

(2) 364

(3) 384

(4) 634

$$\cancel{\text{LCM}(6, 9, 15, 18) + 4}$$

$$\text{LCM}(6, 9, 15, 18)$$

$$= 90 + 4 = \cancel{94}$$

$$180 + 4 = \cancel{184}$$

$$\downarrow$$

$$270 + 4 = \cancel{274}$$

$$360 + 4 = 364 \checkmark$$

44. The smallest multiple of seven which when divided by 6, 9, 15 and 18 leaves a remainder of 4.

7 का सबसे छोटा गुणज, जिसे 6, 9, 15 और 18 से विभाजित करने पर 4 शेष बचता है,.....

(a) 371 (b) 357

(c) 364 (d) 350

44. The smallest multiple of seven which when divided by 6, 9, 15 and 18 leaves a remainder of 4.

7 का सबसे छोटा गुणज, जिसे 6, 9, 15 और 18 से विभाजित करने पर 4 शेष बचता है,.....

(a) 371 (b) 357

(c) 364 (d) 350

(SSC GD, 31 Jan 2023 Shift-II)

$$\text{LCM}(6, 9, 15, 18) + 4$$

$$\text{LCM}(6, 9, 15, 18)$$

$$= 90$$

$$R=6$$

$$90K + 4$$

$$\underline{\quad\quad\quad}$$

$$\quad\quad\quad 7$$

$$90K + 4$$

$$90 \times 4 + 4 = 364$$

$$= \frac{6K + 4}{7}$$

$$\frac{24 + 4}{7}$$

$$K = 4$$

$$K = \frac{1}{x}, \frac{2}{x}, \frac{3}{x}, \frac{4}{x}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 5 \quad 6 \\ / \quad 2 \quad 3 \\ \hline 3 \quad 3 \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{LCM}(4, 5, 6) - 3 \\ \Rightarrow 60 - 3 \\ = 57 \end{aligned}$$

45. The least number which when divided by 4, 5 and 6 leaves remainder 1, 2 and 3 respectively is:

वह न्यूनतम संख्या क्या है, जिसे 4, 5 तथा 6 से भाग देने पर क्रमशः 1, 2 तथा 3 शेष बचता है?

~~(a) 57~~

(b) 59

(c) 61

(d) 63

$$\begin{array}{r} 18 \\ 5 \\ \hline 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \\ 14 \\ \hline 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \\ 23 \\ \hline 13 \end{array}$$

$$\text{LCM}(18, 27, 36) - 13$$

$$\begin{array}{l|l} 9 & 18, 27, 36 \\ \hline 2 & 2, 3, 4 \\ \hline 2 & 1, 3, 2 \\ \hline 3 & 1, 3, 1 \\ \hline & 1, 1, 1 \end{array}$$

$$108 - 13 = 95$$

46. The least number, which when divided by 18, 27 and 36 eparately leaves remainders 5, 14, 23 respectively, is?

वह न्यूनतम संख्या क्या है, जिसे 18, 27 तथा 36 से भाग देने पर क्रमशः 5, 14 तथा 23 शेष बचता है?

~~(a) 95~~

(b) 113

(c) 49

(d) 77