



Class-4

$$\frac{175}{100} \quad \frac{560}{100} \quad \frac{700}{100}$$

$$\text{HCF}(175, 560, 700) = 35$$

$$\text{LCM}(100, 100, 100) = 100$$

$$\frac{35}{100} = 0.35$$

$$140 = 2 \times 70$$

$$140 = 4 \times 35$$

The H.C.F. of 1.75, 5.6 and 7 is

1.75, 5.6 और 7 का H. C. F है

(a) 0.07

(b) 0.7

(c) 3.5

(d) 0.35

TYPE - V

LCM & HCF of Lower Numbers.

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m$$

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

24. Find the least common multiple of square of 6 and the cube of 4 and 24.

6 के वर्ग, 4 के घन और 24 का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात करें।

$$6^2, 4^3, 24$$

$$(2 \times 3)^2, (2^2)^3, (2 \times 2 \times 2 \times 3)$$

$$2^2 \times 3^2, 2^6, 2^3 \times 3^1$$

$$\text{LCM} = 2^6 \times 3^2$$

$$64 \times 9 = 576$$

(a) 576

(b) 1152

(c) 288

(d) 144

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$2^3 \times 2^4 = 2^7$$

(SSC GD, 02 Feb 2023 Shift-IV)

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m$$

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

LCM

$6^2, 4^3, 24$

$(36, 64, 24)$

24. Find the least common multiple of square of 6 and the cube of 4 and 24.

6 के वर्ग, 4 के घन और 24 का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात करें।

~~(a) 576~~

~~(b) 1152~~

(c) 288

(d) 144

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$2^3 \times 2^4 = 2^7$$

(SSC GD, 02 Feb 2023 Shift-IV)

Lcm

$$2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7$$

$$4 \times 9 \times 25 \times 7$$

$$100 \times 63$$

$$= \underline{\underline{6300}}$$

25. $(2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7)$, $(2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7)$ and $(2 \times 3 \times 5 \times 7)$ Find (LCM).

$(2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7)$, $(2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7)$ और $(2 \times 3 \times 5 \times 7)$ का ल. स. (LCM) ज्ञात कीजिए।

(1) 9000

(2) 7200

(3) 8400

(4) 6300

$$\text{HCF} = 2^1 \times 3^1 \times 5^1 \times 7$$

$$2 \times 3 \times 5 \times 7$$

$$= \underline{\underline{210}}$$

26. Find the LCM of $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7^2$, $2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^4$ and $2 \times 3 \times 5^3 \times 7 \times 11$

($2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7^2$, $2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^4$ और $2 \times 3 \times 5^3 \times 7 \times 11$) का ल.स.प. (LCM) ज्ञात कीजिए।

~~(1) $2^3 \times 3^3 \times 5^3 \times 7^4 \times 11$~~

(2) $2^3 \times 3^3 \times 5^3 \times 7^4$

(3) $2 \times 3 \times 5 \times 7$

(4) $2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$

$$2^3 \times 3^3 \times 5^3 \times 7^4 \times 11$$

LCM

~~HCF = $2 \times 3 \times 5 \times 7$~~

max. power

$$2^3 \times 3^5, 2^4 \times 3^6$$

$$\text{LCM} = \underline{\underline{2^4 \times 3^6}}$$

$$\text{HCF} = 2^3 \times 3^5$$

min. power.

27. What is the HCF of $2^3 \times 3^5$ and $2^4 \times 3^6$?

$2^3 \times 3^5$ और $2^4 \times 3^6$ का महत्तम समापवर्तक क्या है?

- (a) $2^3 \times 3^5$
- (b) $2^3 \times 3^2$
- (c) 2×3^2
- (d) $2^3 \times 3^3$

$$2^3 \times 3^4 \times 5^6$$

$$3^4 \times 5^7 \times 7^2$$

HCF

$$3^4 \times 5^6$$

LCM

$$2^3 \times 3^4 \times 5^7 \times 7^2$$

$$\text{HCF} = 2^3 \times 3^4$$

28. If $P = 2^8 \times 3^5$, $Q = 2^3 \times 3^4$, and $R = 3^5 \times 2^7$ then what is the highest common factor of P, Q and R?

यदि $P = 2^8 \times 3^5$, $Q = 2^3 \times 3^4$, और $R = 3^5 \times 2^7$ तो P, Q और R का उच्चतम उभयनिष्ठ गुणखंड क्या है?

(a) $2^3 \times 3^4$

(b) $2^8 \times 3^5$

(c) $2^2 \times 3^2$

(d) $2^4 \times 3^5$

HCF

LCM

29. Find the Greatest Common Factor (HCF) of $(4^{315} - 1)$ and $(4^{25} - 1)$.

$(4^{315} - 1)$ और $(4^{25} - 1)$ का महत्तम समावर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a) 1**
- (b) $(4^{25} - 1)$**
- (c) 1024**
- (d) 1023**

TYPE - VI

छोटी से छोटी संख्या

Least Number

①

जो a, b, c से पूर्णतः
विभाजित हो पाए

Ans $\text{Lcm}(a, b, c)$

②

जो a, b, c से विभाजित
होने पर उत्प्रेक स्थिति
में ' k ' शेषफल है

Ans $\text{Lcm}(a, b, c) + k$

③

जो a, b, c से
विभाजित होने क्रमशः
 x, y, z , शेषफल है
Where (जहाँ)
 $(a-x) = (b-y) = (c-z) = k$

Ans $\text{Lcm}(a, b, c) - k$

LCM(12, 15, 18, 27)

3	12, 15, 18, 27
3	4, 5, 6, 9
3	4, 5, 2, 3
2	4, 5, 2, 1
2	2, 5, 1, 1
5	1, 5, 1, 1
	1, 1, 1, 1

$$54 \times 10 = \underline{\underline{540}}$$

30. What is the least number which is exactly divisible by 12, 15, 18 and 27?

वह छोटी से छोटी संख्या जो 12, 15, 18 और 27 से पूर्णतः विभाज्य हो, क्या है?)

- (a) 540 ✓
 (b) 740
 (c) 680
 (d) 508

$18 \rightarrow 9 \times 2$

31. Find the smallest number which is exactly divisible by 5, 6, 8, 10 and 12.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करें, जो 5, 6, 8, 10 और 12 से पूर्णतः विभाज्य है।

$$\text{LCM}(5, 6, 8, 10, 12)$$

$$2 \quad 5, 6, 8, 10, 12$$

$$2 \quad 5, 3, 4, 5, 6$$

$$2 \quad 5, 3, 2, 5, 3$$

$$3 \quad 5, 3, 1, 5, 3$$

$$5 \quad 5, 1, 1, 5, 1$$

$$1, 1, 1, 1, 1$$

~~(a) 180~~

~~(b) 240~~

~~(c) 120~~

~~(d) 150~~

120

$$\begin{array}{l}
 2 \overline{) (12, 16, 18)} \\
 \underline{2 \quad 6, 8, 9} \\
 3 \overline{) \quad 3, 4, 9} \\
 \underline{4 \quad 1, 4, 3} \\
 3 \overline{) \quad 1, 1, 3} \\
 \underline{\quad 1, 1, 1}
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 &48 \times 3 \\
 &= 144
 \end{aligned}$$

34. The least number which is divisible by 12, 16 and 18 when 5 is subtracted from it is.

वह छोटी से छोटी संख्या, जिसमें से 5 घटाने पर 12, 16 और 18 से विभाज्य हो जाती है.....

(a) 173

(b) 161

(c) 149

(d) 137

$$\begin{array}{r}
 149 \\
 - 5 \\
 \hline
 144
 \end{array}$$

(SSC GD, 30 Jan 2023 Shift-IV)

H.W.

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