

Sol.1

L.C.M

2	12, 18, 21, 28
2	6, 9, 21, 14
3	3, 9, 21, 7
3	3, 3, 7, 7
7	1, 1, 7, 7
	1, 1, 1, 1

$2^2 \times 3^2 \times 7^1$
 $4 \times 9 \times 7$

$\Rightarrow 252$

Sol.4

36, 54, 108 H.C.F

2	36, 54, 108
3	18, 27, 54
3	6, 9, 18
	2, 3, 6

$2 \times 3 \times 3$
 $\boxed{H.C.F \Rightarrow 18}$

Sol.2

13	13, 19, 21, 22
19	1, 19, 21, 22
21	1, 1, 21, 22
22	1, 1, 1, 22
	1, 1, 1, 1

$13 \times 19 \times 21 \times 22$

$\Rightarrow 114114$

Sol.5

H.C.F

3	42, 63, 105
7	14, 21, 35
	2, 3, 5

3×7
 $\boxed{H.C.F = 21}$

Sol.3

H.C.F = ?

3	69, 96, 138
	23, 32, 46

$\boxed{H.C.F = 3}$

Sol.6

H.C.F

3	162, 54, 135
3	54, 18, 45
3	18, 6, 15
	6, 2, 5

$3 \times 3 \times 3 \Rightarrow 27$

Sol. 7

$$\frac{4}{5} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{9}{8} \quad \text{L.C.M} = ?$$

$$\frac{4, 3, 9}{5, 8, 8} \text{ (L.C.M)} = 36$$
$$\frac{4, 3, 9}{5, 8, 8} \text{ (H.C.F)} \Rightarrow 1 \Rightarrow \frac{36}{1}$$

$$\boxed{\Rightarrow 36}$$

Sol. 8

$$\frac{6}{25}, \frac{4}{45}, \frac{3}{35} \quad \text{L.C.M}$$

$$\frac{6, 4, 3}{25, 45, 35} \text{ (L.C.M)} \Rightarrow 12$$
$$\frac{6, 4, 3}{25, 45, 35} \text{ (H.C.F)} \Rightarrow 5$$

$$\boxed{\Rightarrow \frac{12}{5}}$$

Sol. 9

$$7 \mid \frac{28, 42, 21}{4, 6, 3} \quad \text{H.C.F}$$
$$\boxed{\text{H.C.F} = 7}$$

Sol. 10

$$30, 40, 45 \text{ (L.C.M)}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 30, 40, 45 \\ \hline 2 & 15, 20, 45 \\ \hline 2 & 15, 10, 45 \\ \hline 3 & 15, 5, 45 \\ \hline 3 & 5, 5, 15 \\ \hline 5 & 5, 5, 5 \\ \hline & 1, 1, 1 \end{array}$$

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

$$\Rightarrow 8 \times 9 \times 5$$

$$\boxed{\Rightarrow 360}$$

1. Find the least common multiple (LCM) of 12, 18, 21 and 28?

12, 18, 21 तथा 28 का लघुत्तम समापवर्तक (L.C.M.) ज्ञात कीजिए?

- (A) 84
(B) 252
(C) 254
(D) 128

2. Find the least common multiple (LCM) of 13, 19, 21 and 22.

13, 19, 21 और 22 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात करें।

- (A) 114114
(B) 124124
(C) 141114
(D) 142214

3. Find the HCF of 69, 96 and 138.

69, 96 और 138 का HCF पता लगाएँ।

- (A) 9
(B) 6
(C) 3
(D) 2

4. What will be the HCF of 36, 54 and 108?

36, 54 और 108 का म.स. कितना होगा?

- (1) 6
(2) 9
(3) 18
(4) 12

5. What is the greatest common factor of 42, 63 and 105?

42, 63 और 105 का महत्तम समापवर्तक क्या है?

- (1) 7
(2) 630
(3) 63
(4) 21

6. What is the greatest common factor of 162, 54 and 135?

162, 54 और 135 का महत्तम समापवर्तक कितना है?

- (1) 9
(2) 1
(3) 27
(4) 3

7. Find the least common multiple

(L.C.M.) of $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{8}$ and $\frac{9}{8}$.

$\frac{4}{5}$, $\frac{3}{8}$, और $\frac{9}{8}$ लघुत्तम समापवर्त्य (L.C.M.) ज्ञात कीजिए।

- (1) 36
(2) 9
(3) 8
(4) 28

8. What will be the least common multiple (LCM) of $\frac{6}{25}$, $\frac{4}{45}$ and $\frac{3}{35}$?

$\frac{6}{25}$, $\frac{4}{45}$ और $\frac{3}{35}$ का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) कितना होगा?

- (1) $\frac{1}{5}$
(2) $\frac{12}{5}$
(3) $\frac{210}{12}$
(4) $\frac{12}{210}$

9. What will be the greatest common factor of 28, 42 and 21?

28, 42 और 21 का महत्तम समावर्तक क्या होगा?

- (1) 7
(2) 5
(3) 4
(4) 6

10. Find the LCM of 30, 40 and 45.

30, 40 और 45 का ल.स.प. (LCM) ज्ञात कीजिए।

- (1) 115
(2) 54000
(3) 5
(4) 360

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	C	C	D	C	A	B	A	D



LCM & HCF

Q) What is the least common multiple of 94, 188 and 235?
 94, 188 और 235 का लघुतम समापवर्त्य कितना है?

2	94, 188, 235	
47	47, 94, 235	
2	1, 2, 5	
5	1, 1, 5	
	1, 1, 1	

94 × 10
940

Q) LCM of numbers 108, 135 and 162 is p, then find the value of $p \div 4$?
 संख्याओं 108, 135 और 162 का ल.स.प p है, तो $p \div 4$ का मान ज्ञात कीजिए?

27	108, 135, 162	
2	4, 5, 6	
2	2, 5, 3	
3	1, 5, 3	
5	1, 5, 1	
	1, 1, 1	

LCM = 324 × 5
 P = 1620
 $\frac{P}{4} = \frac{1620}{4} = 405$

Q) The least common multiple (LCM) of 6, 9 and x is 72. Which of the given options can be the possible value of x?

6, 9 और x का लघुतम समापवर्त्य (LCM) 72 है। दिए गए विकल्पों में से कौन सा x का संभावित मान हो सकता है?

6, 9, x
 LCM = 72

Option A 6, 9, 18
 \downarrow
 18 \rightarrow LCM

Option B 6, 9, 12
 \downarrow
 24 X
 \downarrow
 36 \rightarrow LCM

Option C 6, 9, 36
 \downarrow
 36 \rightarrow LCM

Option D 6, 9, 24
 \downarrow
 72 \rightarrow LCM

Type-II

HCF :- Highest Common Factor
 \downarrow \downarrow \downarrow
 महत्तम समान गुणनखंड

Ex:- (6, 9)

6 = 1, 2, 3, 6
 9 = 1, 3, 9
 \downarrow
 Highest = HCF

3	6, 9
	2, 3

\downarrow
HCF = 3

Ex:- 18, 24, 36

2	18, 24, 36
	9, 12, 18
	3, 4, 6

\downarrow
HCF = $2 \times 3 = 6$

* (a, b) = Coprime सहअभाज्य

\downarrow
HCF = 1

Ex :- (9, 12, 17)
HCF = 1

Ex:- (9, 25)
HCF = 1

Ex:- (18, 24, 36)
diff = 6
↓
HCF HCF = 6

ये diff ही HCF होगा अगर diff. ने सभी संख्याओं को पूर्णतः विभाजित कर दिया तो।

अगर तीनों संख्याओं ~~संख्याओं~~ को विभाजित नहीं किया तो Diff का सबसे बड़ा factor जो तीनों संख्याओं को विभाजित करेगा वो HCF होगा।

Q) Find the greatest common factor of 84, 126 and 168.
84, 126 और 168 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

21	84, 126, 168	HCF = 21 × 2 42
2	4, 6, 8	
	2, 3, 4	

(II) 84, 126, 168
diff = 42
HCF = 42

Q) Find the highest common factor of 1020, 850 and 1156.
1020, 850 और 1156 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात करें।

1020, 850, 1156
diff = 136

By option
↳ $\frac{136}{4} = 34$ (D) HCF = 34

- Q) Find the highest common factor of 2800 and 756.
2800 और 756 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{l} 2800, 756 \\ \hline \text{diff.} = 2044 \end{array}$$

By option $\frac{2044}{28} = 73$ HCF = 28

II

$$\begin{array}{l|l} 7 & 2800, 756 \\ \hline 4 & 400, 108 \\ \hline & 100, 27 \end{array}$$

$$\text{HCF} = 7 \times 4 = 28$$

- Q) HCF of 513, 1107 and 783. Find (HCF)
513, 1107 और 783 का म.स. (HCF) ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{l} 513, 1107, 783 \\ \hline \text{diff.} = 270 \end{array}$$

By option $\frac{270}{10} = 27$ HCF = 27

- Q) The HCF of 3073, 1756 and 4829 is x . What will be product of the digits of x ?

3073, 1756, 4829 का महत्तम समापवर्तक (HCF) x है। x के अंकों का गुणनफल कितना होगा?

$$\begin{array}{l} 3073, 1756, 4829 \\ \hline \text{diff.} = 1317 \end{array}$$

$$1317 = 3 \times 439 \rightarrow \text{HCF} = x$$

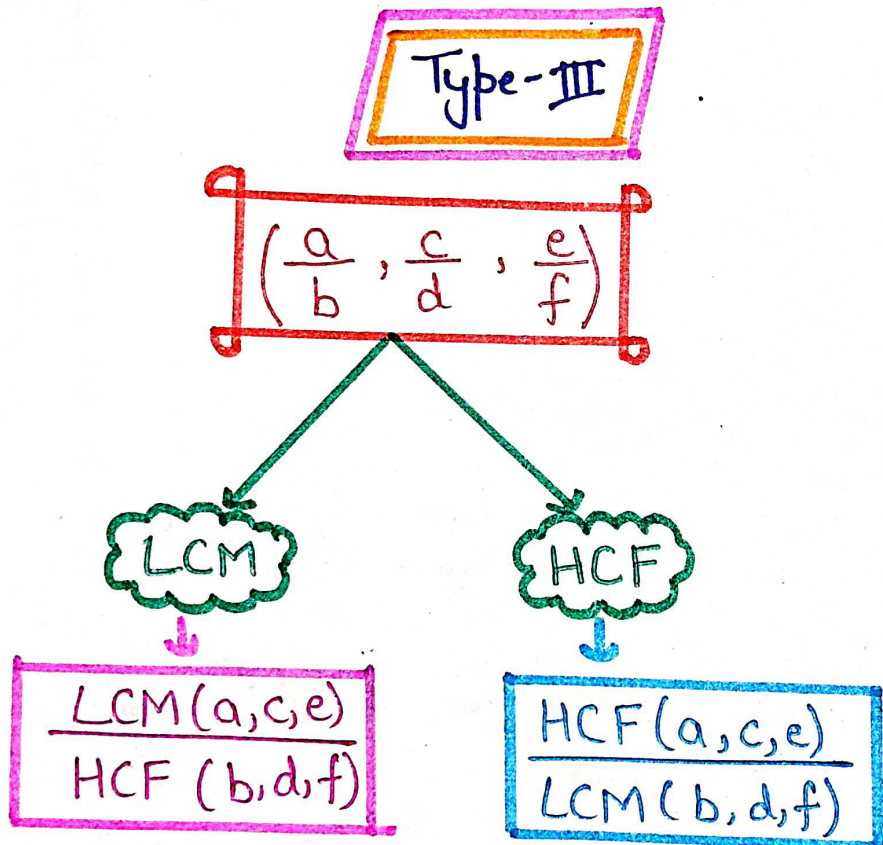
$$4 \times 3 \times 9$$

$$108$$

Type-3:- LCM & HCF of fractional value
(भिन्नात्मक संख्याओं का LCM & HCF)

Type-4:- LCM & HCF of Decimal Values
(दशमलव संख्याओं का LCM & HCF)

Type-5:- LCM & HCF of Power Value
(घात वाली संख्याओं का LCM & HCF)



Q) Find the LCM of $\frac{9}{4}, \frac{21}{10}, \frac{63}{20}$

$\frac{9}{4}, \frac{21}{10}, \frac{63}{20}$ का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए।

$$\frac{\text{LCM}(9, 21, 63)}{\text{HCF}(4, 10, 20)} = \frac{63}{2}$$

②(2, 5, 10)