

ROJGAR WITH ANKIT

Number System

PART-10

(1). सं. $823p2q$; 7, 11 और 13 से पूर्णतः विभाज्य है। $(p-q)$ का मान क्या है—
(The No. $823p2q$ is divisible by 7, 11 and 13, then find $(p-q)$ —

⇒ 5 Anc

$$\begin{aligned} (p-q) &= 8-3 \\ &= 5 \end{aligned}$$

125
5 → unit digit
25 → last two digit
125 → last three digit

$$\Rightarrow \frac{37}{7}$$

भाज्य/Dividend

भाजक/Divisor

भागफल/Quotient

शेषफल/Remainder

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 37} \\ \underline{35} \\ 2 \end{array}$$

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$\begin{array}{l} 50 \leftarrow 5 \times 10 \\ 60 \leftarrow 6 \\ 70 \leftarrow 7 \end{array}$$

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेष} = 6 \quad \text{भाज्य} = ?$$

$$\begin{aligned} & 90 \times 15 + 6 \\ & \Rightarrow 1350 + 6 \\ & \Rightarrow \boxed{1356} \end{aligned}$$

(2). यदि किसी सं. को 35 से विभाजित करने पर भागफल 12 और शेषफल 27 आता है, तो वह सं. क्या होगी— (If on dividing a No. by 35 the quotient is 12 and the Rem. is 27, then what will be that

ROJGAR WITH ANKIT

Number?) -

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= 35 \times 12 + 27 \\ &= 420 + 27 \\ &= \boxed{447} \text{ Ans}\end{aligned}$$

- (3). भाजक, भागफल का 24 गुना और शेषफल का 8 गुना है। यदि भागफल 18 है, तो भाज्य है -

(The divisor is 24 times the quotient and 8 times the rem. If the quotient is 18, then the dividend is) -

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \overset{(432)}{\text{भाजक}} \times \overset{(18)}{\text{भागफल}} + \underset{54}{\text{शेष}} \\ &\quad \swarrow \quad \searrow \\ &\quad \quad \times 24 \quad \times 8 \\ &= 432 \times 18 + 54 \\ &= 7776 + 54 \\ &= \boxed{7830} \text{ Ans}\end{aligned}$$

- (4). भागाकार के एक सवाल में, भाजक, भागफल का 10 गुना है और शेषफल का 5 गुना है। यदि शेषफल 46 है, तो भाज्य क्या होगा -
(The division is 10 times the quotient and 5 times the rem. in a division sum. What is the dividend if the rem. is 46?) -

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \overset{(230)}{\text{भाजक}} \times \overset{(23)}{\text{भागफल}} + \underset{(46)}{\text{शेष}} \\ &\quad \swarrow \quad \searrow \\ &\quad \quad \times 10 \quad \times 5 \\ &= 230 \times 23 + 46 \\ &= 5290 + 46 \\ &= \boxed{5336} \text{ Ans}\end{aligned}$$

- (5). एक विभाजन के प्रश्न में, भाजक का 4 गुना है और शेषफल, भाजक का एक चौथाई है। यदि भाज्य 4104 है, तो शेषफल क्या होगा?
(In a division problem, the quotient is 4 times the divisor and the rem. is one fourth of the divisor. If the dividend is 4104 what will be the remainder?) -

ROJGAR WITH ANKIT

$$\text{भाज्य} = \overset{4A}{\text{भाजक}} \times \text{भागफल} + \text{शेष}$$

$\xrightarrow{\times 4}$
 $\xrightarrow{\times \frac{1}{4}}$

$$4104 = 4A \times 16A + A$$

$$4104 = 64A^2 + A$$

By option put $A = 8$ Ans

$$4096 + 8$$

$$\Rightarrow 4104$$

गुणखण्ड/Factors

$(36) \rightarrow 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36$

* Total factor :- 9

* Even factor :- 6

* Odd factor :- 3

2	36
2	18
3	9
3	3
	1

$$\Rightarrow 2^2 \times 3^2$$

* Total factor :- $3 \times 3 = 9$

* Even factor :- $2 \times 3 = 6$

* Odd factor :- 3

(120)

* Total factor :- $4 \times 2 \times 2 = 16$

* Even factor :- $3 \times 2 \times 2 = 12$

* Odd factor :- $2 \times 2 = 4$

2	120
2	60
2	30
3	15
5	5
	1

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

ROJGAR WITH ANKIT

- (6) 288 के कितने धनात्मक गुणखण्ड हैं—
(How many positive factors does 288 have) —

$$\Rightarrow 2^5 \times 3^2$$

$$\text{TF} \therefore 6 \times 3 = 18$$

$$\text{EF} \therefore 5 \times 3 = 15$$

$$\text{OF} \therefore 3$$

2	288
2	144
2	72
2	36
2	18
3	9
3	3
	1

- (7) 4200 के गुणखण्डों की संज्ञात कीजिए—
(Find the No. of factors of 4200) —

$$42 \times 100$$

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

$$2^3 \times 3^1 \times 5^2 \times 7^1$$

$$\text{TF} \therefore 4 \times 2 \times 3 \times 2 = \textcircled{48} \text{ Ans}$$

$$\text{EF} \therefore 3 \times 2 \times 3 \times 2 = 36$$

$$\text{OF} \therefore 2 \times 3 \times 2 = 12$$