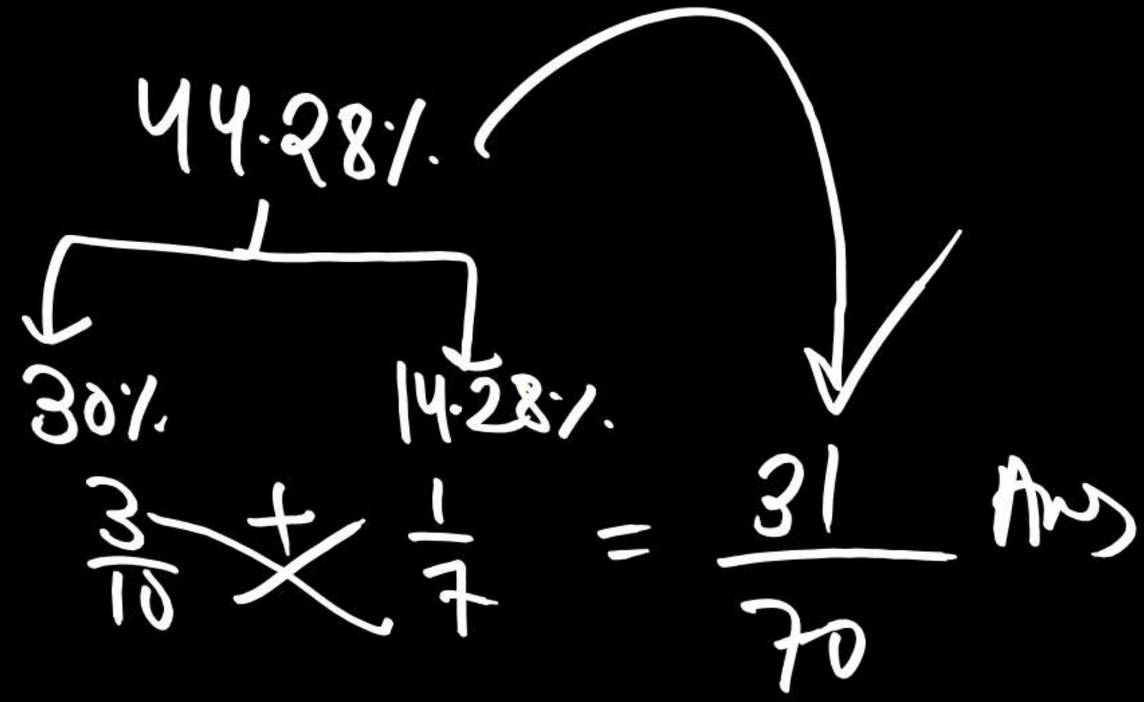
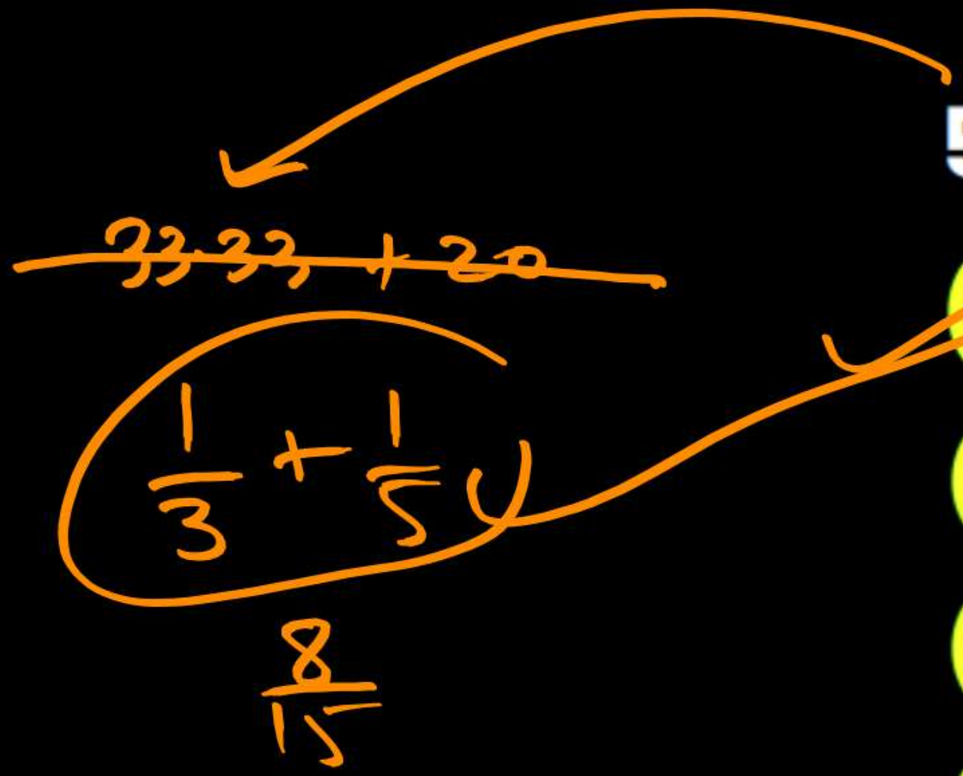
Calculation का महाकुंभ बैच

Type-4

Convert percentage into fraction :

Copy Pen के साथ





53.33% =

(a) 8/15

(b) 7/15

(c) 19/30

(d) 17/30

$\frac{9}{40}$

22.5% =

(a) 11/40

(b) 9/40

(c) 7/40

(d) 7/20

$25\% \rightarrow \frac{1}{4}$

$2.5\% \rightarrow \frac{1}{40}$

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{6} = \frac{14}{30}$$

46.66% =

(a) 11/30

(b) 13/30

(c) 4/15

(d) 7/15

(D)

34.28% =

20 + 14·28

(a) 11/35

(b) 13/35

(c) 31/70

(d) 12/35

52.84% =

(a) 18/35

(b) 37/70

(c) 33/70

(d) 39/70

42.84 ÷ 10

$\frac{3}{7} \times \frac{1}{10}$

47.5% =

(a) 19/40

(b) 17/40

(c) 12/25

(d) 21/40

$\frac{1}{2} - \frac{1}{40}$

A

21.11% =

(a) 29/90

(b) 19/99

(c) 19/90

(d) 29/99

54.44% =

(a) 59/99

(b) 59/90

(c) 49/90

(d) 49/99

98.88% =

(a) 89/90

(b) 88/90

(c) 88/99

(d) 89/99

37.27% =

(a) 21/55

(b) 41/110

(c) 19/55

(d) 37/110

55.45% =

(a) 31/55

(b) 51/110

(c) 29/55

(d) 61/110

82.72% =

(a) 81/110

(b) 91/110

(c) 71/110

(d) 71/90

$\frac{8}{11} \times \frac{1}{10}$

28.33% =

(a) 11/30

(b) 7/30

(c) 17/60

(d) 19/60

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{16} = \frac{13}{80}$$

16.25% =

(a) 7/40

(b) 17/80

(c) 27/160

(d) 13/80

83.33% =

(a) 5/6

(b) 23/30

(c) 11/15

(d) 6/7

$3\frac{1}{3}+\frac{1}{2}$

Type-7

FIND NET INCREASE OR DECREASE (% OR FRACTION):-

$6\frac{1}{4}\%\uparrow$ & $10\%\uparrow$ =

$\frac{17}{16} \times \frac{11}{10} = \frac{187}{160} \frac{+12}{160}$

(a) 15.75%

(b) 16.875%

(c) 16.625%

(d) 18.33%

$6\frac{2}{3}\%\downarrow$ & $15\%\uparrow$ =

(a) 7.33%

(b) 9.09%

(c) $\frac{1}{13}$

(d) 8.33%

$7 \frac{14}{15} \times \frac{23}{20} =$

$\frac{11}{10}$ Net

$\frac{11}{150}$

$16\frac{2}{3}\%\uparrow$ & $20\%\uparrow$ =

$\frac{7}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{42}{5}$

(a) 38%

(b) 44.44%

(c) $\frac{1}{5}$

(d) $\frac{2}{5}$

$30\%\uparrow$ & $14\frac{2}{7}\%\downarrow$ =

$\frac{13}{10} \times \frac{3}{7} = \frac{4}{35}$

(a) 11.42%

(b) 10%

(c) 11.11%

(d) 12.5%

$12.5\%\uparrow$ & $6\frac{1}{4}\%\downarrow$ =

(a) 5%

$\frac{9}{8} \times \frac{15}{16} = \frac{135}{128}$ (b) 5.46%

$\frac{7}{128}$ (c) $\frac{1}{21}$

(d) 4.84%

$11\frac{1}{9}\%\uparrow$ & $20\%\uparrow$ =

$\frac{2}{3}\frac{10}{9} \times \frac{6^2}{5} = \frac{1}{3}$

(a) $\frac{1}{4}$

(b) 33.33%

(c) 30%

(d) 35%

$44\frac{4}{9}\% \uparrow 15\% \downarrow =$

(a) 24%

$\frac{13}{9} \times \frac{17}{20} = \frac{221}{180}$ (b) 20%

(c) $\frac{1}{4}$

$\frac{41}{180}$ (d) 22.77%

$9\frac{1}{11}\%\uparrow$ & $20\%\uparrow$ =

$\frac{12}{11} \times \frac{6}{5} = +\frac{17}{55}$

(a) $\frac{1}{25}$

(b) $\frac{1}{24}$

(c) $\frac{17}{55}$

(d) 5%

$6\frac{1}{4}\%\uparrow$ & $20\%\uparrow$ =

$\frac{17}{8} \times \frac{3}{5} = \frac{51}{40}$

(a) $\frac{3}{8}$

(b) 27.5%

(c) 28.56%

(d) 30%

$62\frac{1}{2}\%\uparrow$ & $12.5\%\downarrow$ =

$\frac{13}{8} \times \frac{7}{8}$ $\frac{27}{64}$

(a) $\frac{25}{64}$

~~(b) $\frac{27}{64}$~~

(c) $\frac{3}{7}$

(d) $\frac{1}{3}$

$42\frac{6}{7}\%\uparrow$ & $30\%\uparrow$ =

(a) 81.42%

$\frac{\cancel{10}\times 13}{7\ \cancel{10}} \quad \frac{6}{7}$

(b) $\frac{6}{7}$

(c) $\frac{5}{7}$

(d) 82.5%

$14\frac{2}{7}\%\uparrow$ & $33\frac{1}{3}\%\uparrow$ =

(a) 50%

$\frac{8}{7} \times \frac{4}{3}$ $\frac{11}{21}$

(b) ~~$\frac{11}{21}$~~

(c) $\frac{13}{21}$

(d) 55.55%

$66\frac{2}{3}\%\uparrow$ & $33\frac{1}{3}\%\uparrow$ =

(d) 122.22%

$\frac{5}{3} \times \frac{4}{3}$

$\frac{11}{9}$

(b) $\frac{11}{8}$

(c) $\frac{9}{11}$

(d) $\frac{10}{9}$

$100 + 22.22$

$\frac{2}{9}$

$22\frac{2}{9}\%\uparrow$ & $12\frac{1}{2}\%\uparrow$ =

$\frac{11}{9} \times \frac{9}{8}$ $\frac{3}{8}$

~~(a) $\frac{3}{8}$~~

(b) $\frac{7}{20}$

(c) 36.36%

(d) 36%

$11\frac{1}{9}\%\uparrow \;\&\; 16\frac{2}{3}\%\downarrow =$

$\frac{5}{\cancel{10}} \times \frac{5}{\cancel{15}_3} \quad \frac{2}{27}$

(a) $\frac{1}{9}$

(b) 6.06%

(c) 7.40%

(d) $\frac{1}{27}$

$62\frac{1}{2}\%\uparrow$ & $33\frac{1}{3}\%\downarrow$ =

(a) 8.8%

$\frac{13}{48} \times \frac{2}{3}$

(b) $\frac{1}{6}$

~~(c) $\frac{1}{12}$~~

(d) $\frac{1}{4}$

$12\frac{1}{2}\%\uparrow$ & $37\frac{1}{2}\%\uparrow$ =

(a) 54.54%

$\frac{9}{8} \times \frac{11}{8}$

(b) $\frac{35}{64}$

$\frac{35}{64}$

(c) $\frac{7}{16}$

(d) 52.5%

$57\frac{1}{7}\%\uparrow$ & $16\frac{2}{3}\%\uparrow$ =

(a) 81.81%

$\frac{11}{7} \times \frac{7}{6}$

(b) $\frac{16}{21}$

(c) $\frac{5}{6}$

(d) $\frac{6}{7}$

$42\frac{6}{7}\%\uparrow$ & $55\frac{5}{9}\%\downarrow$ =

$\frac{10}{7} \times \frac{4}{9}$ $\frac{23}{63}$

(a) 35.5%

(b) $\frac{16}{21}$

(c) 36.50%

(d) $\frac{3}{8}$

$6\frac{1}{4}\%\uparrow$ & $45\frac{5}{11}\%\uparrow$ =

(a) 54.54%

$\frac{17}{16} \times \frac{16}{11}$

(b) $\frac{7}{11}$

$\frac{6}{11}$

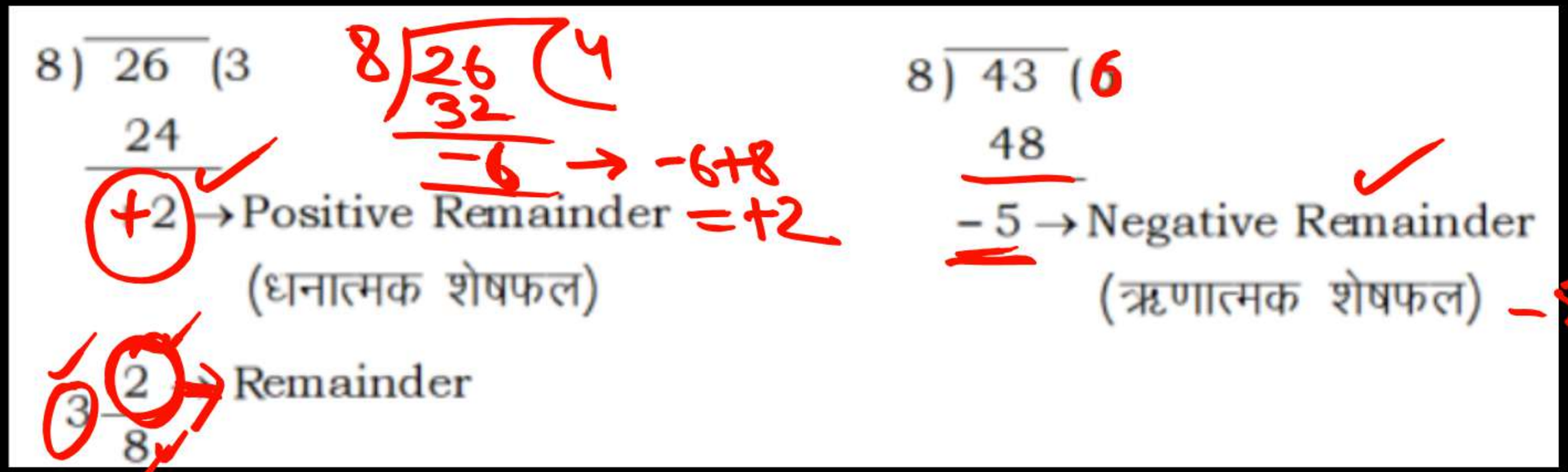
(c) 50%

(d) $\frac{7}{9}$

Remainder Theorem से Calculation पर Attack

यहाँ हमारा मकसद Remainder Theorem पढ़ाना नहीं है बल्कि इसके Application को बताना है, जिसे लगाकर बहुत सारे Question में हम Calculation कम समय में कर सकते हैं।

[I] Positive और Negative Remainder:-



Positive Remainder =
Divisor (भाजक) +
Negative Remainder

[II] How to find Remainder (शेषफल) in Calculation:

- **(Both Positive)**

$$\frac{+3 \times +1}{\frac{43 \times 57}{8} = \frac{3 \times 1}{8}} \rightarrow 3 \text{ Remainder}$$

- **(Both Negative)**

$$\frac{-5 \times -7}{\frac{43 \times 57}{8} = \frac{35}{8}} = 3 \rightarrow \text{Remainder}$$

- **(One Positive & other Negative)**

$$\frac{+3 \quad -7}{\frac{43 \times 57}{8} = \frac{-21}{8}} = -5 + 8 = \mathbf{3}$$

$$\frac{-5 \times 1}{\frac{43 \times 57}{8} = \frac{-5}{8}} \Rightarrow \mathbf{3}$$

Note: चाहे Positive से निकालों या Negative से Final remainder same रहेगा।

1. $\frac{78 \times 24 \times 38}{5} = \frac{(+3) \times (4) \times (3)}{5}$

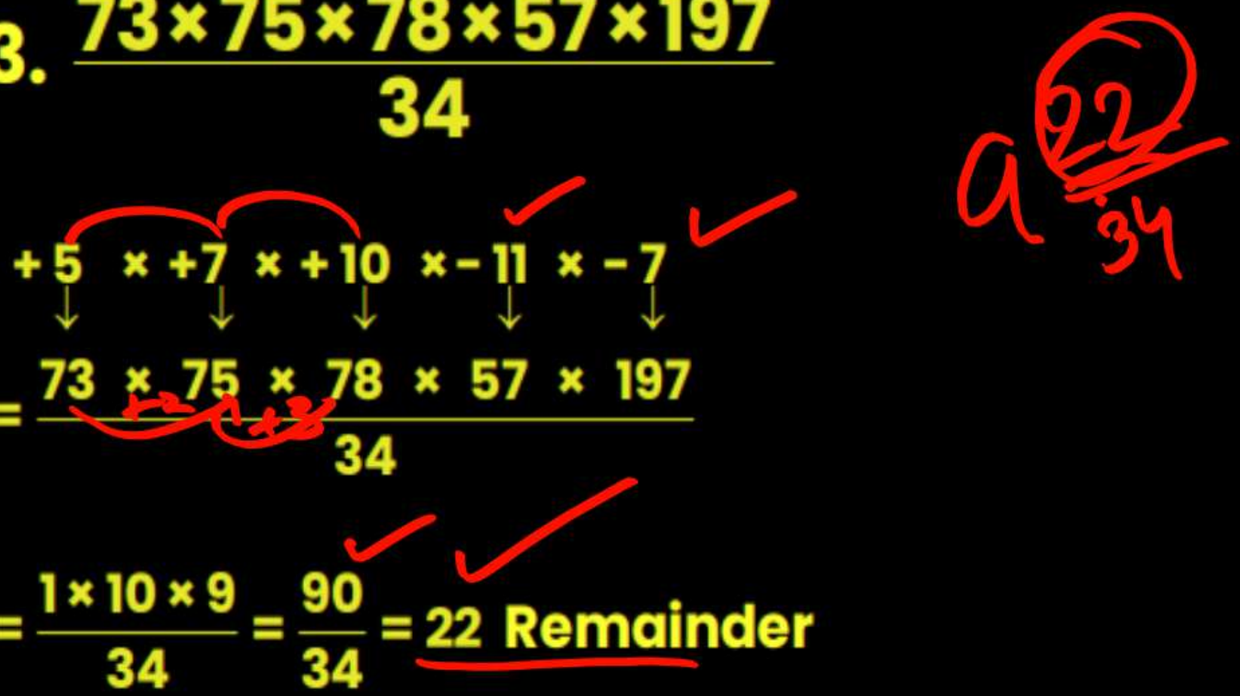
$= \frac{36}{5} =$ **1 Remainder**

2. $\frac{1759 \times 1753 \times 94 \times 67}{17}$

$\Rightarrow \frac{+8 \times +2 \times +9 \times -1}{17} = \frac{-144}{17} = \frac{-8}{17}$ +17

$-8 + 17 \Rightarrow$ **9 Remainder**

3. $\frac{73 \times 75 \times 78 \times 57 \times 197}{34}$



➢ यहाँ Number पास-पास है, तो हम यहाँ एक Number का Remainder निकालेंगे और बाकी का Remainder निकालने के लिए Number यदि बड़ा है तो पहले Remainder से उतना ही बड़ा और Number छोटा है तो पहले

Remainder से उतना ही छोटा नया Remainder होगा।

4. $\frac{1989 \times 1990 \times 1992}{7}$

$a\frac{1}{7}$

$+1 \times +2 \times +4$

$= \frac{1989 \times 1990 \times 1992}{7} = \frac{8}{7}$

= 1 Remainder

5. $\frac{83 \times 87}{16}$

- 87, 83 से 4 बड़ा है, तो

$R_2 = R_1 + 4$ होगा

$R_1 = 3, R_2 = 3 + 4$

= 7 Remainder

$\frac{83 \times 87}{16} = \frac{21}{16}$

Note: प्रत्येक दशा में समान शेषफल बचेगा चाहे हम Positive (धनात्मक) का या Negative (ऋणात्मक) शेषफल का प्रयोग करें।

[III] Exam में Remainder Theorem का Application:

$$\frac{N}{2^P \times 5^P} \xrightarrow{=} \text{Exact value}$$

Ex.1: $\frac{378}{5}$ = ? $\frac{3}{5} = 0.6$

(a) 74.2
(b) 75.4
(c) 75.6
(d) 75.8

Soln: $\frac{378}{5}$ = --- .6 $\left[\because \frac{3}{5} = 0.6\right]$

➢ $\frac{8}{5}$ करने पर Remainder $\frac{3}{5}$ आएगा जिसका मलतब 60% यानि .6 तो वह Option Answer होगा जिसके last में .6 आएगा। ∴ (c) Ans

Ex.2: $\frac{373}{4} = ?$ $\frac{1}{4} = 0.25$

(a) 91.50

(b) 92.75

(c) 93.25

(d) 93

Soln: $\frac{373}{4} = ---.25$

$\left(\frac{73}{4} = .25\right)$ → Remainder 1 $\therefore \frac{1}{4}$

Last में 0.25 option में check करें।

$\therefore$ **(c) Ans**

Ex.3: $\frac{19206}{4} = ?$ $\frac{2}{4} = 0.50$

(a) 4801.25

(b) 4801.50

(c) 4800.75

(d) 4801

Soln: $\frac{19206}{4} = ---.50$

Soln: $\frac{19206}{4} = ---.50$

$\left(\frac{6}{4} \rightarrow \text{Remainder } 2 \therefore \frac{2}{4} = 0.5\right)$

Last में 0.50 option में check करें। $\therefore$ (b) Ans

Ex.4: $\frac{143827}{5} = ?$

$\frac{7}{5}$ $\frac{2}{5} = 0.4$

(a) 28765.4

(b) 27685.2

(c) 28765.5

(d) 28760.25

A

Soln: $\frac{143827}{5} = ----.4$ $\therefore$ (a) Ans

$\left(\frac{7}{5} \rightarrow \text{Remainder } 2 \therefore \frac{2}{5} = 0.4\right)$ Last में 0.4 option में check करें।

Ex.5: $\frac{286431}{4} = ?$

$\frac{3}{4} = 0.75$

(a) 71608.20

(b) 71603.25

(c) 71605.50

(d) 71607.75

D

Soln: $\frac{286431}{4} = ---.75$

Last में 0.75 option में check करें। ∴ (d) Ans

Ex.6: $\frac{58\times42\times37}{5}=?$

Soln: $\frac{58\times42\times37}{5}=\frac{3\times2\times2}{5}$ → Last digit 2

$=\frac{12}{5}=2$ Remainder

(a) $18026\frac{2}{5}$

(b) $18017\frac{2}{5}$

(c) $18025\frac{1}{5}$

(d) $18020\frac{4}{5}$

- यदि किसी Question की Calculation इस प्रकार हो तो हम वह Option Mark करेंगे जिसमें Remainder 2 आ रहा होगा।

∴ (a) Ans

Last Digit

[IV] Reverse Application of Remainder Theorem:

1. $1.75 = \frac{7}{4}$

- इसका मतलब यह है कि यदि किसी Question की Calcu-lation में हमें ऐसा Number दिखाई दे तो हमें इस प्रकार Solve करना है:

1.75 (.75 का मतलब 75% यानि 3/4) $= 1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

2. 2.25 = .25 का मतलब 25% यानि 1/4 = $2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$

3. 9.6 = .6 का मतलब 60% यानि 3/5 = $9\frac{3}{5} = \frac{48}{5}$

4. 19.6 .6 का मतलब 60% यानि 3/5 = $19\frac{3}{5} = \frac{98}{5}$

5. 22.4 .4 का मतलब 40% यानि 2/5 = $22\frac{2}{5} = \frac{112}{5}$

6. 8.2 .2 का मतलब 20% यानि 1/5 = $8\frac{1}{5} = \frac{41}{5}$

Ex. 1: यदि किसी Question में हमें $\frac{25537}{5}$ Calculate करना हो और Option इस प्रकार हों

(a) $5107\frac{2}{5}$

(b) $5107\frac{3}{5}$

(c) $5107\frac{1}{5}$

(d) $5107\frac{4}{5}$

- तो हम वह Option Mark करेंगे जिसमें 5 से Divide करने पर 2 Remainder आए। ∴ (a)
- यानि इस प्रकार के Option हों तो हम बहुत जगह Remainder देख कर Answer Mark कर सकते हैं।

$\frac{2}{5}$

Ex.2: यदि किसी अन्य सवाल में Option इस प्रकार हो तो

(a) 6176.125 = 1/8

(b) 6176.250 = 2/8

(c) 6176.625 = 5/8

(d) 6176.50 = 4/8

1 आएगा तो Option (a) Ans

2 आएगा तो Option (b) Ans

5 आएगा तो Option (c) Ans

4 आएगा तो Option (d) Ans

- यानि Option में हम सिर्फ यह देखेंगे कि 8 से divide करने पर Remainder कितना आएगा।
- यदि Calculate करने पर Remainder

Ex.3: बहुत जगह Option accurate न होकर Approx में होते हैं।

(a) 5143.14728 ..... = 1/7

(b) 5143.285714 ..... = 2/7

(c) 5143.4285714 ..... = 3/7

(d) 5143.571428571 .... = 4/7

( )x( )x( )
7

- **यहाँ Calculate करते समय हमें बस पर ध्यान रखना है यानि 7 से Divide करने पर Remainder कितना होगा यदि**
  - **1 तो Option (a) Ans**
  - **2 तो Option (b) Ans**
  - **3 तो Option (c) Ans**
  - **4 तो Option (d) Ans**