

Foundation Batch



MATHS

Percentage (प्रतिशत)

Part -4

LIVE 14-06-2024 07:00PM





Foundation Batch

MATHS



TYPE - V



S is 20% more than T. T is 10% less than U. Find the ratio of S and U.

S, T से 20% अधिक है। T, U से 10% कम है। S और U का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 23:19

(b) 29:24

(c) 27:25

(d) 25:21

$$\begin{array}{l|l} S : T & \\ \hline 120 : 100 & \\ 6 : 5 & \\ \times 9 & \times 9 \\ \hline 54 & 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} T : U & \\ \hline 90 : 100 & \\ 9 : 10 & \\ \times 5 & \times 5 \\ \hline 45 & 50 \end{array}$$

$$\begin{array}{l|l} S : U & \\ \hline 54 : 45 & \\ 27 : 25 & \end{array}$$



$$\begin{array}{l|l} \downarrow R : Sh & \downarrow Sh : So \\ 17\% : 10\% & 7\% : 10\% \\ 17 : 10 & 7 : 10 \end{array}$$

Green arcs connect the 10 in the first ratio to the 10 in the second ratio, and the 17 in the first ratio to the 7 in the second ratio.

$$\begin{array}{l} R : So \\ 119 : 100 \end{array}$$

Green double underline

39. If Ram's income is 70% more than Shyam's income and Shyam's income is 30% less than Sohan's income, then find the ratio of Ram and Sohan's income.

यदि राम की आय श्याम की आय से 70% अधिक है और श्याम की आय सोहन की आय से 30% कम है, तो राम और सोहन की आय का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 121:102

(b) 118 : 99

(c) 119: 100

(d) 120 : 101



$$\begin{array}{l|l} A : B & B : C \\ 75 : 100 & 140 : 100 \\ 3 : 4 & 7 : 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} A : C \\ 21 : 20 \end{array}$$

अधिक = 1

$$\therefore \text{अधिक} = \frac{1}{20} \times 100 = 5\%$$

40. A's income is 25% less than B's, whose income is 40% more than C's. C's income is 20% less than D's. What percent is A's income more than C's?

A की आय B की आय से 25% कम है, जिसकी आय C की आय से 40% अधिक है। C की आय, D की आय से 20% कम है। A की आय, C की आय से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 8% (b) 5%
(c) 10% (d) 4%



Foundation Batch

MATHS



25% = $\frac{1}{4}$, 16% = $\frac{16}{100} = \frac{4}{25}$ 41. A number is increased by 25% and

then decreased by 16%. What will be the final value of the number?

एक संख्या में 25% की वृद्धि की जाती है और फिर 16% की कमी की जाती है। संख्या का अंतिम मान क्या होगा?

- (a) 13% की कमी (b) 5% की वृद्धि
(c) कोई बदलाव नहीं (d) 5% की कमी

$$\begin{array}{r} 4 \text{ — } S \\ 25 \text{ — } 21 \\ \hline 100 : 105 \end{array}$$

वृद्धि = 5

$$\% = \frac{S}{100} \times 100$$

S% वृद्धि



$$25 - 16 + \frac{25 \times (-16)}{100}$$

$$9 - 4 = 5\% \text{ वृद्धि}$$

41. A number is increased by 25% and then decreased by 16%. What will be the final value of the number?

एक संख्या में 25% की वृद्धि की जाती है और फिर 16% की कमी की जाती है। संख्या का अंतिम मान क्या होगा?

- (a) 13% की कमी (b) 5% की वृद्धि
(c) कोई बदलाव नहीं (d) 5% की कमी



$$50\% = \frac{1}{2}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad - \quad 1 \\ 2 \quad - \quad 3 \\ \hline 4 \quad \quad 3 \end{array}$$

कमी = 1

$$\% = \frac{1}{4} \times 100$$

25% कम

42. Ravi's salary was first reduced by 50% and then increased by 50%. His final salary was how much less than his initial salary?

रवि के वेतन में पहले 50% की कमी हुई और बाद में 50% की वृद्धि हुई। उसका अंतिम वेतन उसके आरंभिक वेतन की तुलना में कितना कम था?

- (a) 24% (b) 32% (c) 21% (d) 25%

Successiv change.

$$a + b + \frac{a \times b}{100}$$

वृद्धि = +
कमी = -

10% वृद्धि
a

5% वृद्धि
b

$$10 + 5 + \frac{10 \times 5}{100}$$

$$15 + 0.5$$

$$= 15.5\% \text{ वृद्धि}$$

20% વૃદ્ધિ 10% કમી

$$a + b + \frac{a \times b}{100}$$

$$20 - 10 + \frac{20 \times (-10)}{100}$$

$$10 - 2 = 8\% \text{ વૃદ્ધિ} //$$



$$16\% = \frac{+16}{+100} = \frac{+4}{25}$$

$$20\% = \frac{+1}{5} \quad 40\% = \frac{-2}{5}$$

$$\begin{array}{r} 25 - 29 \\ 5 - 6 \\ 5 - 3 \\ \hline 625 : 522 \\ \hline 103 \end{array}$$

$$\therefore = \frac{103}{625} \times 100 = \frac{412}{25} = 16\frac{12}{25}$$

43. A number is first increased by 16% and then the same number is again increased by 20%. The number thus obtained is now reduced by 40%. What is the net reduction percentage in the original number?

एक संख्या में पहले 16% की वृद्धि की जाती है और फिर उसी संख्या में दोबारा 20% की वृद्धि की जाती है। इस प्रकार प्राप्त संख्या में अब 40% की कमी की जाती है। मूल संख्या में निवल कमी प्रतिशत कितना है?

(a) $16\frac{12}{25}\%$ (b) $15\frac{9}{25}\%$ (c) $11\frac{13}{25}\%$ (d) $13\frac{7}{25}\%$



Foundation Batch

MATHS



$$20\% = -\frac{1}{5} \quad 15\% = +\frac{3}{20}$$

44. A number is first decreased by 20% and then increased by 15%. The number thus obtained is 64 less than the original number. So find the original number.

किसी संख्या को पहले 20% घटाया जाता है और बाद 15% बढ़ाया जाता है। इस तरह प्राप्त संख्या मूल संख्या से 64 कम है। तो मूल संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 600

(b) 850

(c) 800

(d) 700

$$\begin{array}{r} S - 4 \\ 20 - 23 \\ \hline 100 - 92 \end{array}$$

8 → 64
1 → 8

100 × 8
= 800



$$8\% = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$$

$$3\% = \frac{3}{100}$$

Handwritten calculations for the problem:

$$\begin{array}{r}
 25 - 27 \quad 243 \\
 100 - 97 \quad \underline{18} \\
 2500 : 2619 - \text{नहीं} \\
 \downarrow \\
 2500 \\
 \downarrow \\
 2500
 \end{array}$$

Below the division, there is a circled result: $(1 \rightarrow 1)$

45. A number is first increased by 8% and then decreased by 3% to get the number 2619. What is 5% of that number?

एक संख्या में पहले 8% की वृद्धि की जाती है और फिर 3% की कमी की जाती है ताकि संख्या 2619 प्राप्त की जा सके। उस संख्या का 5% कितना है?

(a) 125 (b) 135 (c) 130 (d) 140

$$2500 \times \frac{5}{100} = 125$$



Foundation Batch

MATHS



TYPE - VI



$$\begin{array}{ccc} A & : & B \\ 120 & : & 140 \end{array} \quad \begin{array}{c} \hookrightarrow \\ \downarrow \\ 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} A & : & B \\ 120 & : & 140 \\ 6 & : & 7 \end{array}$$

46. Two numbers are respectively 20% and 40% more than the third number. What will be the ratio of the first and second numbers?

दो संख्याएँ तीसरी संख्या से क्रमशः 20% और 40% अधिक हैं। पहली और दूसरी संख्या का अनुपात क्या होगा?

- (a) 6:7 (b) 7:5
(c) 5:7 (d) 7:6



$$A : B : C$$
$$90 : 80 : 100$$

$+10$

$$\% = \frac{10}{80} \times 100$$
$$= 12\frac{1}{2}\%$$

47. Two numbers are 10% and 20% less than a third number. By what percentage should the second number be increased to make it equal to the first number?

दो संख्याएँ एक तीसरी संख्या से 10% और 20% कम हैं। दूसरी संख्या को पहली संख्या के बराबर करने के लिए कितने प्रतिशत बढ़ाया जाना चाहिए?

- (A) 8% (B) 10%
- (C) 7.5% ☒ (D) 12.5%



$$16.66\% = \frac{-1}{6}$$

A : B

5 : 6



500



6 x 100

= 600

$$1 \rightarrow \frac{500}{\cancel{5}} \times 100$$

48. A is 16.66% less than B. If the value of A is 500, what is the value of B?

A, B से 16.66% कम है। यदि A का मान 500 है, B का मान क्या है?

(a) 583.33

(b) 566.66

~~(c) 600~~

(d) 620



$$\begin{array}{l|l} A : B & B : C \\ 120 : 100 & 70 : 100 \\ 6 : 5 & 7 : 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} A : C \\ 42 : 50 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 210 \quad 50 \times 5 \\ \quad = 250 \\ 1 \rightarrow \frac{210}{42} \times 5 \end{array}$$

49. A is 20% more than B and B is 30% less than C. If the value of A is 210, then what is the value of C?

A, B से 20% अधिक है तथा B, C से 30% कम है। यदि A का मान 210 है, तो C का मान क्या है?

(1) 242

(2) 250

(3) 220

(4) 235



Foundation Batch

MATHS



TYPE - VII

10% increase = 110%

20% Decrease = 80%



$$\frac{y \times \cancel{112\%}}{x \times \cancel{98\%}} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{y}{x} = \frac{\cancel{6}}{\cancel{8}} \times \frac{3}{4}$$

50. If the numerator of a fraction y/x is increased by 12%, and its denominator is decreased by 2%, the value of that fraction becomes $6/7$. Find the original fraction.

यदि एक भिन्न y/x के अंश में 12% की वृद्धि, और इसके हर में 2% की कमी होने पर, उस भिन्न का मान $6/7$ हो जाता है। मूल भिन्न ज्ञात करें।

(a) $\frac{3}{4}$
(c) $\frac{1}{2}$

(b) $\frac{4}{3}$
(d) $\frac{1}{5}$



$$\frac{N \times 180\%}{D \times 300\%} = \frac{21}{50}$$

$$\frac{N}{D} = \frac{7}{10}$$

51. If the numerator of a fraction is increased by 80% while the denominator is increased by 200%, then the ratio of numerator and denominator becomes 21 : 50, what will be the original fraction?

यदि किसी भिन्न के अंश में 80% की वृद्धि की जाती है, जबकि हर में 200% की वृद्धि की जाती है, तो अंश और हर का अनुपात 21 : 50 हो जाता है, वास्तविक भिन्न क्या होगी?

1. $5/7$

2. $7/8$

3. $7/10$

4. $8/11$



$$\frac{N \times 188\%}{D \times 155\%} = \frac{1504}{775}$$

$$\frac{N}{D} = \frac{8}{5}$$

52. The numerator of a fraction is increased by 88% and the denominator is increased by 55%. The value of the fraction becomes $1504/775$. What is the original fraction?

एक भिन्न के अंश में 88% तथा हर में 55% की वृद्धि की जाती है। भिन्न का मान 1504/775 हो जाता है। मूल भिन्न क्या है ?

(a) 8/5

(b) 2/7

(c) 5/8

(d) 7/2



Foundation Batch

MATHS

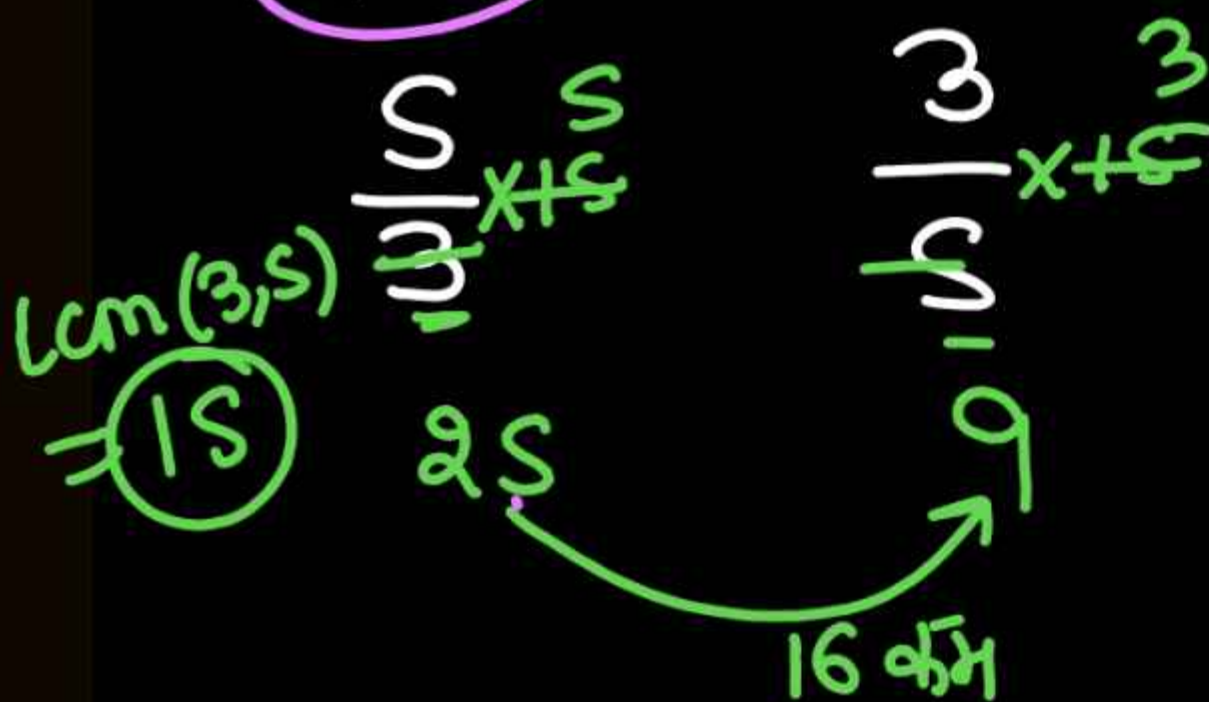


TYPE - VIII



सही

वास्तव



$$\% \text{ error} = \frac{16}{25} \times 100 = 64\%$$

54. A student multiplied a number by $\frac{3}{5}$ instead of $\frac{5}{3}$. What is the percentage error in the calculation?

एक छात्र ने एक संख्या को $\frac{5}{3}$ के बजाय $\frac{3}{5}$ से गुणा कर दिया। गणना में प्रतिशत त्रुटि क्या है?

(a) 36%

(b) 64%

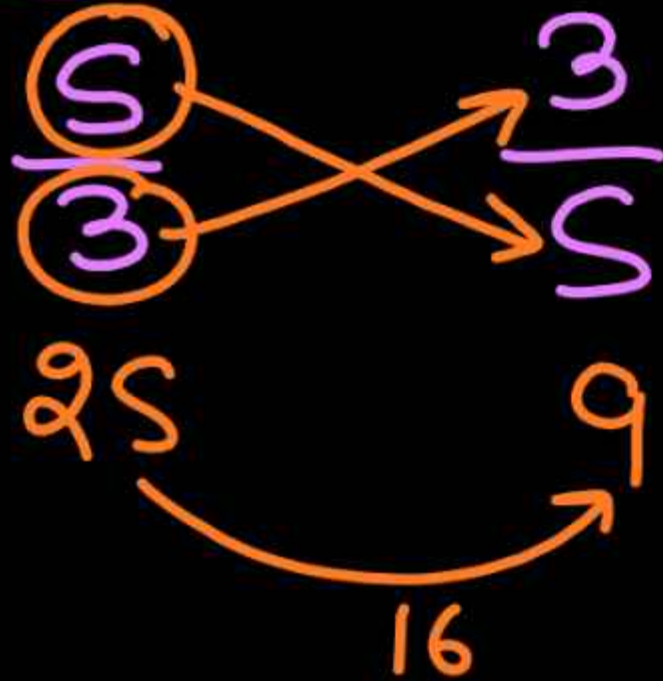
(c) 55%

(d) इनमें से कोई नहीं



सही

वाक्य

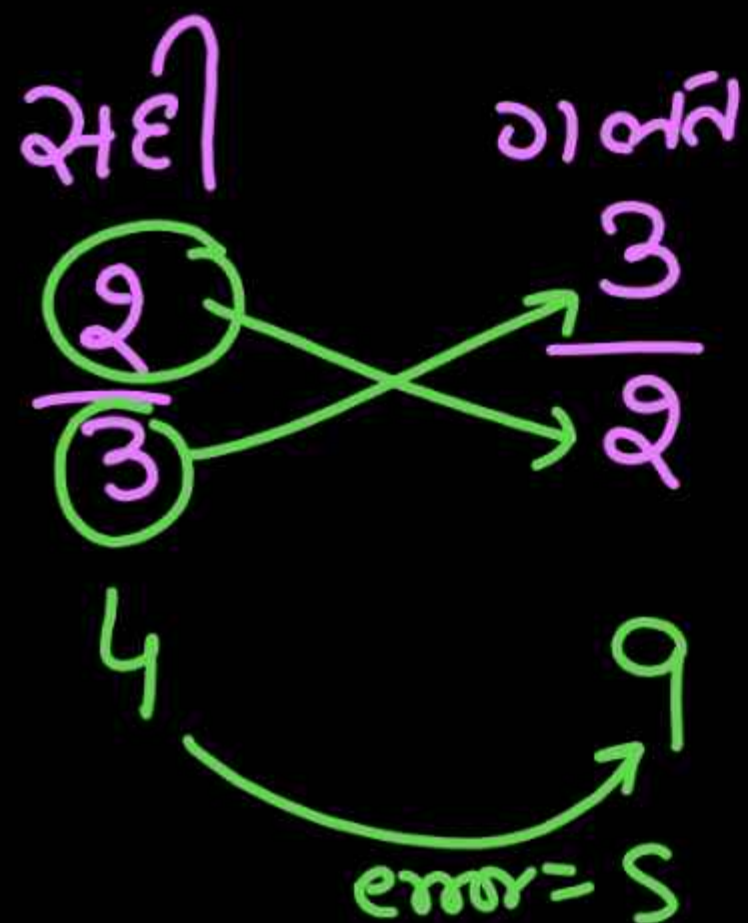


$$\therefore \frac{16}{25} \times \frac{4}{100} = 64\%$$

54. A student multiplied a number by $\frac{3}{5}$ instead of $\frac{5}{3}$. What is the percentage error in the calculation?

एक छात्र ने एक संख्या को $\frac{5}{3}$ के बजाय $\frac{3}{5}$ से गुणा कर दिया। गणना में प्रतिशत त्रुटि क्या है?

- (a) 36%
- (b) 64%
- (c) 55%
- (d) इनमें से कोई नहीं



$$\% = \frac{5}{4} \times \frac{25}{100}$$

125%

55. A student multiplied the number with $\frac{3}{2}$ instead of $\frac{2}{3}$. What is error percentage?

एक छात्र ने $\frac{2}{3}$ के बजाय $\frac{3}{2}$ के साथ संख्या को गुणा किया। त्रुटि प्रतिशत क्या है?

(a) 120%

(b) $55\frac{5}{9}\%$

(c) 125%

(d) 120%



सही उत्तर

$$\frac{10}{3} \rightarrow \frac{3}{10}$$

$$100 \rightarrow 91$$

$$\% = \frac{91}{100} \times 100 = 91\%$$

56. A student multiplied a number by $\frac{3}{10}$ instead of $\frac{10}{3}$. What is the percentage error in the calculation?

एक छात्र ने एक संख्या का गुणा $\frac{10}{3}$ के बजाय $\frac{3}{10}$ से कर दिया। इस गणना में प्रतिशत त्रुटि कितनी होगी?

(A) 1011.11%

(B) 45.5%

☒ (C) 91%

(D) 505.56%



Foundation Batch MATHS



Q. 57. . A student divided a number by $\frac{2}{3}$ instead of multiplying it by $\frac{2}{3}$. What is the percentage error in the calculation?

एक विद्यार्थी ने एक संख्या को $\frac{2}{3}$ से गुणा करने की बजाय $\frac{2}{3}$ से विभाजित कर दिया। गणना में कितने प्रतिशत त्रुटि है?

- | | |
|---------|--------|
| 1. 125% | 2. 80% |
| 3. 25% | 4. 0% |