



DSSSB + SSC MTS

DSSSB PRT, TGT & PGT



दफ्तरी बैच

Part(A+B)

SCHOLAR BATCH

MATHS

Percentage

प्रतिशत

04



LIVE 26-04-2024 08:00 AM

DSSSB + SSC MTS

दफ्तरी बैच

MATHS



Original

: 3 वर्ष बाद

100

$$100 \times \frac{110}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{75}{100}$$

$$100 : 99$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ 250 \\ \hline 100 \end{array} : \begin{array}{r} 110 \\ 300 \\ \hline 99 \end{array}$$

1. एक शहर की जनसंख्या लगातार दो वर्षों में 10% और 20% बढ़ी, लेकिन तीसरे वर्ष में 25% कम हो गई। तीसरे वर्ष की जनसंख्या का 3 वर्ष पहले की जनसंख्या से अनुपात ज्ञात कीजिए।

$$\frac{111}{99} : 1$$

The population of a town increased by 10% and 20% in two successive years, but decreased by 25% in the third year. Find the ratio of the population in the third year to that of 3 year ago.

(a) 100:99

(b) 99: 100

(c) 2:1

(d) 1:1



2. एक कस्बे की 62% जनसंख्या शिक्षित है। यदि शहर में अशिक्षित लोगों की संख्या 24567 है, तो शिक्षित लोगों की संख्या कितनी है?

62% population of a town is educated. If the number of uneducated people in the town is 24567, then what is the number of educated people?

(a) 41823

(b) 64650

(c) 35688

(d) 40083



3. 2018 में एक कॉलोनी की जनसंख्या 54000 हो गई, जो प्रति वर्ष 5% की दर से बढ़ रही है। दो वर्ष पहले कॉलोनी की जनसंख्या ज्ञात कीजिये?

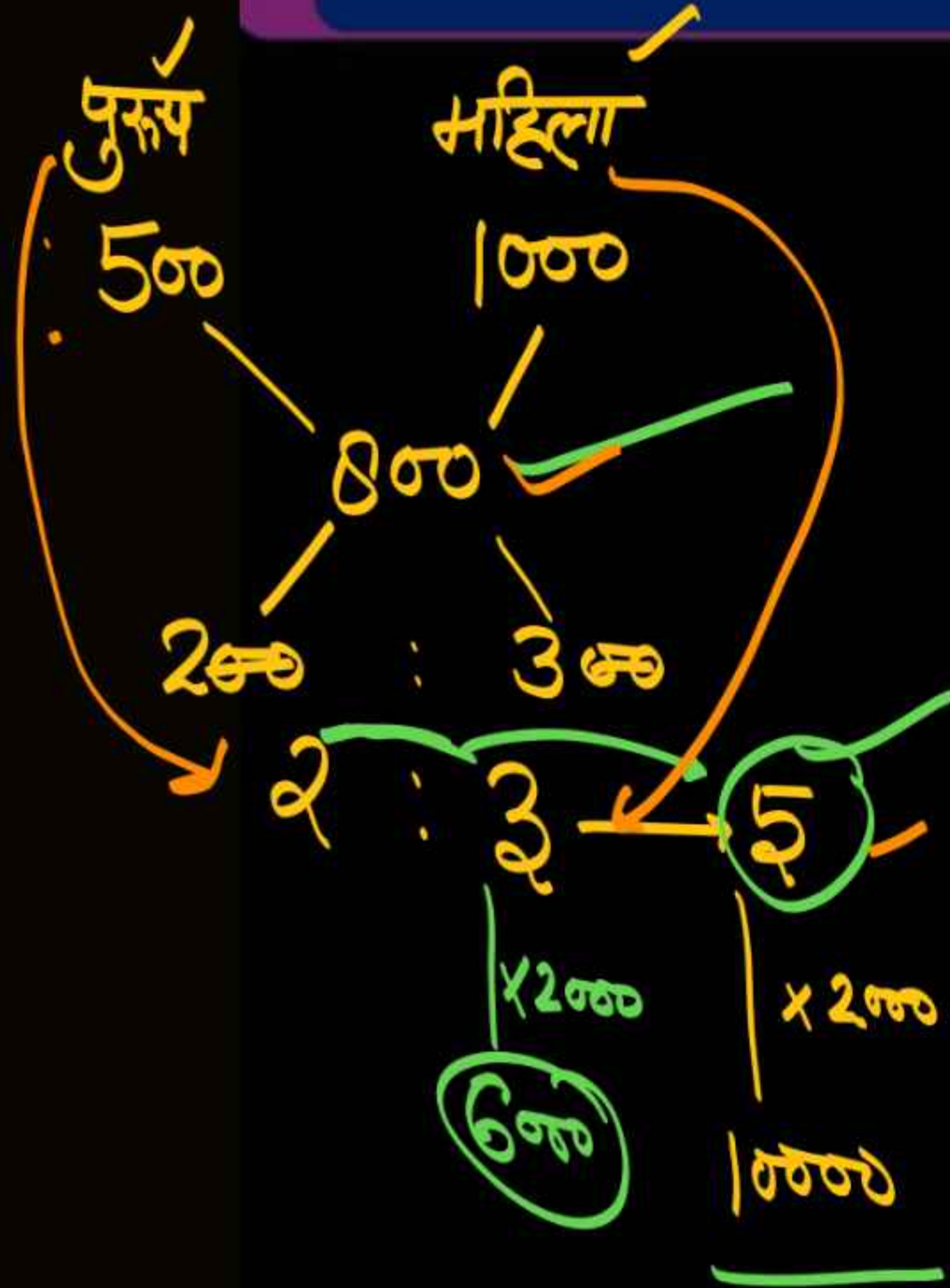
In 2018, the population of a colony became 54000, which is increasing at a rate of 5% per year. Find the population of the colony two years ago?

(a) 45980

(b) 48980

(c) 49500

(d) 50000



4. एक कस्बे की जनसंख्या 10,000 है। यदि पुरुष जनसंख्या में 5% और महिला जनसंख्या में 10% की वृद्धि हो जाए, तो जनसंख्या 10,800 हो जाएगी। शहर की वर्तमान जनसंख्या में कितनी महिलाएँ हैं? $\text{Overall वृद्धि} = 10,800 - 10,000 = 800$

The population of a town is 10,000. If the male population increases by 5% and the female population by 10%, the population will become 10,800. How much of the town's present population is female?

- (a) 7000
(c) 8000

- (b) 6000
(d) 5000

Male $= 10,000 \times \frac{5}{100} = 500$
Female $= 10,000 \times \frac{10}{100} = 1,000$



5. एक कस्बे की जनसंख्या 8000 है। यदि पुरुषों में 8% और महिलाओं में 12% की वृद्धि की जाए, तो जनसंख्या 8680 होगी। कस्बे में महिलाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

The population of a town is 8000. If the men are increased by 8% and women by 12%, then the population will be 8680. Find the number of women in the town.

(a) 2500

(b) 1500

(c) 2000

(d) 1000



किसी वर्ग, आयत, वृत्त, घन, घनाभ, बेलन, शंकु आदि की भुजा या त्रिज्या में परिवर्तन पर आधारित प्रश्न

$$x = 20$$

वर्ग के क्षेत्रफल पर

$$\text{प्रभाव} \Rightarrow 2x + \frac{x^2}{100} \%$$

$$\Rightarrow 40 + \frac{400}{100}$$

$$44\%$$

6. एक वर्ग की प्रत्येक भुजा में 20% वृद्धि करने पर उस वर्ग के क्षेत्रफल पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

What will be the effect on the area of a square if each side is increased by 20%?

(a) 20% वृद्धि

(b) 30% कमी

(c) 21% वृद्धि

(D) 21% कमी

(e) 44% वृद्धि



7. What will be the effect on the area of a square if each side is increased by 40%?

एक वर्ग की प्रत्येक भुजा में 40% की वृद्धि करने पर उस वर्ग के क्षेत्रफल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

- a. 40% की वृद्धि
- b. 60% की वृद्धि
- c. 96% की वृद्धि
- d. 46% की कमी



8. If each side of a square is reduced by 30%, then by what percent will the area of the square be reduced?

एक वर्ग की प्रत्येक भुजा को यदि 30% घटा दिया जाए तो वर्ग के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की कमी होगी?

- a. 51% की
- b. 69% की
- c. 49% की
- d. 30% की



9. If each side of a square is doubled, then how many times the area of that square will become the original area?

यदि किसी वर्ग की प्रत्येक भुजा को दोगुना कर दिया जाए तो उस वर्ग का क्षेत्रफल मूल क्षेत्रफल का कितने गुना हो जाएगा?

- a. 2 गुना**
- b. 4 गुना**
- c. 6 गुना**
- d. 8 गुना**



10. If only the length of a rectangle is increased by 50%, then find the change in the area of that rectangle.

यदि किसी आयत की केवल लम्बाई 50% बढ़ा दी जाए तो उस आयत के क्षेत्रफल में हुआ परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

- a. 50% वृद्धि
- b. 50% कमी
- c. 125% वृद्धि
- d. 125% कमी



11. If the length of a rectangle is increased by 30% and width by 40%, then by what percent will the area of that rectangle increase?

यदि किसी आयत की लम्बाई में 30% तथा चौड़ाई में 40% की वृद्धि कर दी जाए तो उस आयत के क्षेत्रफल में कितने % की वृद्धि होगी?

- a. 30%
- b. 40%
- c. 70%
- d. 82%



12. If the length of a rectangle is increased by 40% and its width is decreased by 20%, then what will be the change in the area of that rectangle?

यदि किसी आयत की लम्बाई में 40% की वृद्धि तथा चौड़ाई में 20% की कमी कर दी जाए तो उस आयत के क्षेत्रफल में क्या परिवर्तन होगा?

- a. 20% वृद्धि
- b. 20% कमी
- c. 12% वृद्धि
- d. 26% कमी



13. If length of each side of a cube is doubled, then its volume the original volume.

यदि किसी घन की प्रत्येक भुजा की लंबाई दोगुनी कर दी जाए, तो उसका आयतन मूल आयतन..... होता है

- (a) Is doubled
- (b) Becomes 9 times
- (c) Becomes 8 times
- (d) Becomes 6 times



14. Each edge of a cube is increased by 50%.
Find the percentages increase in its surface area
एक घन के प्रत्येक किनारे को 50% बढ़ाया जाता है।
इसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए

- (a) 130%
- (b) 100%
- (c) 125%
- (d) 120%



15. If each edge of a cube is increased by 10%, then by what percent will its surface area increase?

यदि किसी घन के प्रत्येक किनारे को 10% बढ़ा दिया जाता है, तो इसके पृष्ठ क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

- (a) 21%
- (b) 19%
- (c) 22%
- (d) 20%



16. If the radius of a circle is increased by 10%,
then by what percent will its area increase?

यदि किसी वृत्त की त्रिज्या में 10% की वृद्धि की जाती है,
तो उसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

- (a) 21%
- (b) 11%
- (c) 10%
- (d) 25%



17. If the length and breadth of a rectangle are doubled, what will be its perimeter?

यदि एक आयत की लंबाई और चौड़ाई को दोगुना कर दिया जाए, तो उसका परिमाण कितना हो जाएगा ?

- (a) चार गुना **four times**
- (b) आधा **half**
- (c) तीन गुना **three times**
- (d) दो गुना **twice**



18. If the length of a rectangle is increased by 60%, by how much percent will its width have to be reduced so that its area remains the same?

एक आयत की लम्बाई में 60% वृद्धि करने पर इसकी चौड़ाई कितने प्रतिशत कम करनी होगी जिससे इसका क्षेत्रफल पूर्ववत् रहे ?

- (a) 37.5%
- (b) 60%
- (c) 30%
- (d) 32.5%



19. If the radius of a circle is increased by 50%,
by what percent will its area increase?

किसी वृत्त की त्रिज्या में 50% वृद्धि होने पर इसके क्षेत्रफल
में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी?

- (a) 25%
- (b) 50%
- (c) 12.5%
- (d) 125%



20. If the radius of a sphere is reduced by 50%,
by what percent will its surface area be reduced?
किसी गोले की त्रिज्या में 50% कमी होने पर इसके पृष्ठ के
क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत कमी होगी ?

- (a) 25%
- (b) 50%
- (c) 75%
- (d) 100%



अंश
↑
 $\frac{x \times 110}{y \times 88} = \frac{15}{64}$

↓
 $\frac{x}{y} = \frac{\cancel{15}^3}{\cancel{64}_8} \times \frac{\cancel{88}_{10}}{\cancel{11}_2}$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{16}$$

भिन्नों के अंश व हर में प्रतिशत वृद्धि व कमी पर आधारित प्रश्न

21. By increasing the numerator of a fraction by 10% and reducing its denominator by 12%, we get $\frac{15}{64}$, what is that fraction?

किसी भिन्न के अंश में 10% वृद्धि करने तथा इसके हर को 12% कम कर देने पर $\frac{15}{64}$ प्राप्त होता है, वह भिन्न क्या है

(a) $\frac{3}{16}$

(b) $\frac{16}{3}$

(c) $\frac{15}{20}$

(d) $\frac{12}{29}$



$$\frac{x \times 140}{y \times 160} = \frac{21}{8}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{\cancel{21}^3}{\cancel{8}} \times \frac{\cancel{160}^2}{\cancel{140}_7}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{1}$$

22. If the numerator of a fraction is increased by 40% and the denominator is increased by 60%, the resulting fraction is $\frac{21}{8}$. What is the original fraction?

एक भिन्न के अंश में 40% की तथा हर में 60% की वृद्धि करें तो प्राप्त भिन्न $\frac{21}{8}$ है। मूल भिन्न क्या है ?

(a) 3
(c) $\frac{7}{9}$

(b) 4
(d) $\frac{8}{9}$



$$\frac{x \times \cancel{124}^4}{y \times \cancel{76}^{19}} = \frac{31}{17}$$

$$\boxed{\frac{x}{y} = \frac{19}{17}}$$

23. The fraction obtained by increasing the numerator of a fraction by 24% and decreasing the denominator by 24% is $\frac{31}{17}$. What is the original fraction?

एक भिन्न के अंश में 24% की वृद्धि तथा हर में 24% कमी करने पर प्राप्त भिन्न $\frac{31}{17}$ है। मूल भिन्न क्या है?

(a) $\frac{17}{19}$

(c) $\frac{23}{31}$

~~(b)~~ $\frac{19}{17}$

(d) $\frac{17}{23}$



$$\frac{x \times 115}{y \times 92} = \frac{15}{16}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{15}{16} \times \frac{92}{115}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$$

24. Increasing the numerator of a fraction by 15% and decreasing the denominator by 8% gives $\frac{15}{16}$. What is the original fraction?

किसी भिन्न के अंश में 15% वृद्धि करने तथा हर में 8% कमी करने पर $\frac{15}{16}$ प्राप्त होता है. मूल भिन्न क्या है ?

(a) $\frac{3}{5}$
(c) $\frac{3}{7}$

(b) $\frac{3}{4}$
(d) $\frac{2}{3}$



25. If the numerator of a fraction is increased by 25% and the denominator is doubled, the resulting fraction is $\frac{5}{9}$. What is the original fraction?

एक भिन्न के अंश में 25% वृद्धि करें तथा हर दुगुना करें तो प्राप्त भिन्न $\frac{5}{9}$ है. मूल भिन्न क्या है ?

(a) $\frac{2}{3}$

(b) $\frac{4}{9}$

(c) $\frac{8}{9}$

(d) निर्धारित नहीं की जा सकती

$$\frac{x \times 125}{y \times 200} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{9} \times \frac{200}{125} = \frac{8}{9}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{8}{9}$$

125%
 100% वृद्धि + 100%
 200%
 100% + 100%
 200%



$$\frac{x \times 220}{y \times 150} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{8x}{5y} = \frac{4}{5}$$

$$\boxed{\frac{x}{y} = \frac{5}{8}}$$

26. By increasing the numerator of a fraction by 220% and the denominator by 150%, the resulting fraction is $\frac{4}{5}$. What is the original fraction?

एक भिन्न के अंश में 220% वृद्धि करने तथा हर में 150% वृद्धि करने पर परिणामी भिन्न $\frac{4}{5}$ है. मूल भिन्न क्या है ?

(a) $\frac{5}{8}$

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

(c) $\frac{4}{5}$

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

(e) इनमें से कोई नहीं



$$\frac{x \times 300}{y \times 500} = \frac{27}{25}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{7}{5}$$

$$\Rightarrow 1\frac{3}{5}$$

27. By increasing the numerator of a fraction by 200% and the denominator by 400%, the resulting fraction is $1\frac{1}{20}$. What is the original fraction?

एक भिन्न के अंश में 200% वृद्धि करने तथा हर में 400% वृद्धि करने पर परिणामी भिन्न $1\frac{1}{20}$ प्राप्त होती है मूल भिन्न क्या है ?

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

(b) $1\frac{1}{10}$

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

(d) $1\frac{1}{2}$

(e) इनमें से कोई नहीं



$$1\frac{1}{20} \rightarrow \frac{21}{20}$$