

MATHS SPECIAL



PRE + MAINS

LIVE CLASS (ONE TO ONE INTERACTION)

**REGISTRATION
OPEN**

BILINGUAL CONTENT

1 YEAR VALIDITY

INCLUDES

- ☐ LIVE Classes
- ☐ Result Oriented Approach
- ☐ PDF Notes
- ☐ Conceptual Clarity

USEFUL FOR

- ☐ SSC EXAMS
- ☐ BANK EXAMS
- ☐ CSAT
- ☐ STATE GOVT. EXAMS

DOWNLOAD TAIYARI KARO APP TO JOIN THE BATCH



SACHIN BALIYAN SIR

MATHS SYLLABUS



ARITHMETIC:

(SSC/BANK/CUET/CSAT/STATE GOVT)

Time and Work
Pipe and Cistern

Percentage
Profit Loss and Discount
Compound Interest
Simple Interest

Average
Ratio and Proportion
Based of Ages
Partnership
Mixture and Alligation

Time Speed And Distance
Train
Race
Boat and Stream

BANK:

Number Series
Quadratic Equation
Simplification
Approximation

Data Interpretation

Mensuration

Permutation
Combination
Probability

SSC:

Number System
LCM + HCF

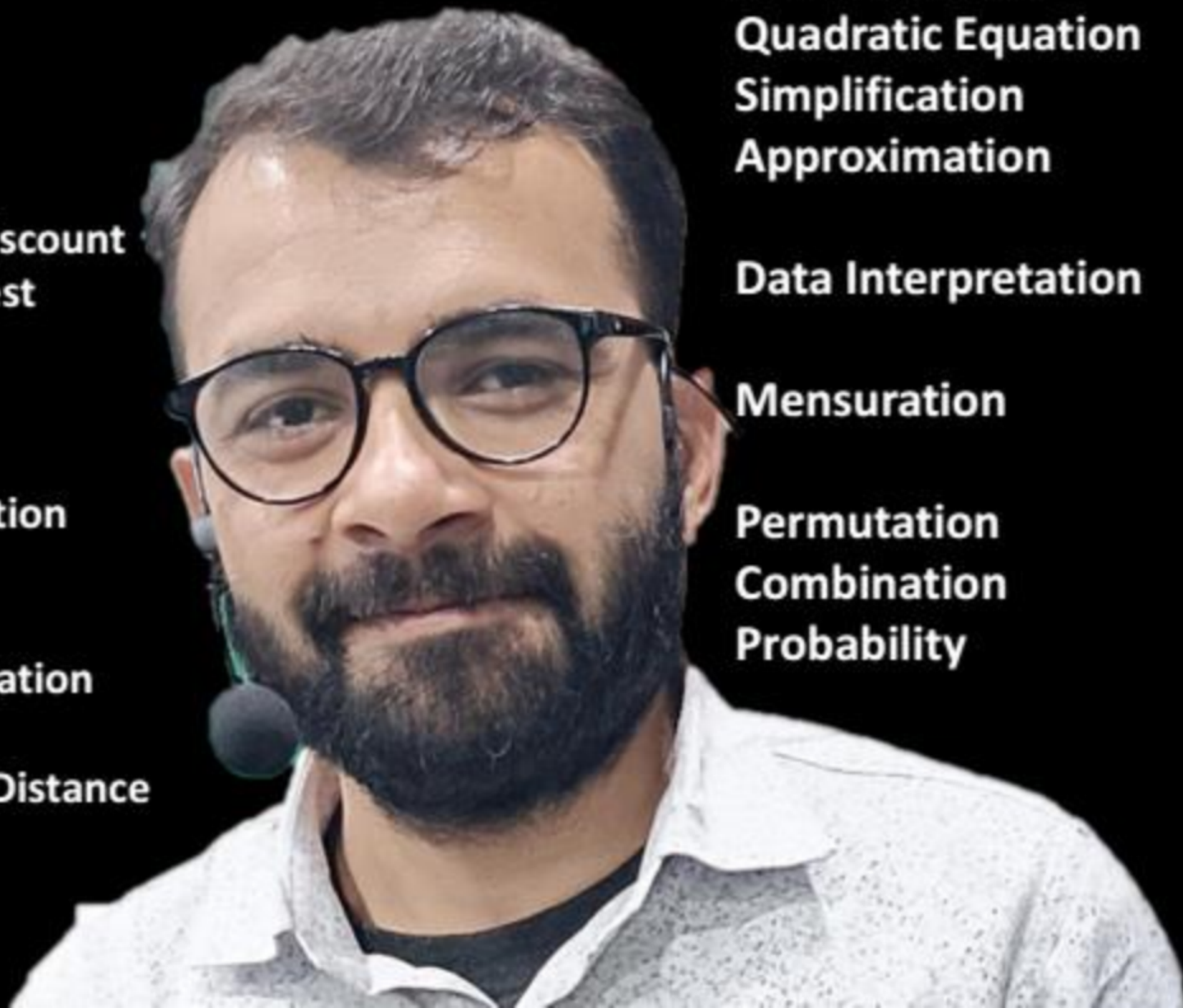
Surds
Indices
Algebra

Trigonometry
Height and Distance

Geometry

Mensuration-2D
Mensuration-3D

Co-ordinate Geometry



PERCENTAGE

Successive Change (Net Effect)

NO. OF QUESTIONS	CLASS NUMBER	CLASS DURATION
15 Questions	DAY - 4	1 HOURS



Successive Percentage Change (Net Effect)



Salary of a person will increase by 20% then again increased by $12\frac{1}{2}\%$ and then decrease by $16\frac{2}{3}\%$ and find net % effect on his salary? किसी व्यक्ति की सैलरी 20% बढ़ेगी, फिर $12\frac{1}{2}\%$ बढ़ेगी और फिर $16\frac{2}{3}\%$ घट जाएगी और उसके वेतन पर शुद्ध % प्रभाव पड़ेगा?

- (a) $12\frac{1}{2}\%$ dec (b) $2\frac{1}{12}\%$ dec
 (c) $12\frac{1}{2}\%$ inc (d) $3\frac{1}{12}\%$ dec.
 (e) None of these



If a Number first increased by 25% then again increased by $12\frac{1}{2}\%$ then again increased by 20% and final decrease by $7\frac{1}{7}\%$. find net percentage effect on that number? यदि पहले एक संख्या में 25% की वृद्धि हुई तो फिर $12\frac{1}{2}\%$ की वृद्धि हुई और फिर 20% की वृद्धि हुई और अंतिम में $7\frac{1}{7}\%$ की कमी आई। उस संख्या पर शुद्ध प्रतिशत प्रभाव ज्ञात कीजिये?

- (a) $52\frac{1}{2}\%$ inc (b) $42\frac{1}{12}\%$ dec
(c) $56\frac{39}{56}\%$ inc (d) $43\frac{1}{12}\%$ dec.
(e) None of these



if Price of the article is increased by 25%
and is consumption decrease by $14\frac{2}{7}\%$
then find net effect on its expenditure?
यदि एक वस्तु की कीमत में 25% की वृद्धि हुई है
और उपभोग में $14\frac{2}{7}\%$ की कमी आई है, तो उसके
व्यय पर शुद्ध प्रभाव ज्ञात करें?

- (a) $2\frac{1}{2}\%$ inc (b) $2\frac{1}{12}\%$ dec
(c) $7\frac{1}{7}\%$ inc (d) $3\frac{1}{12}\%$ dec.
(e) None of these



if Sale of the cinema tickets will increase by $157\frac{1}{7}\%$ when its price decreased by $16\frac{2}{3}\%$. find net % effect on its revenue of the cinema hall? अगर सिनेमा टिकटों की बिक्री में $157\frac{1}{7}\%$ की वृद्धि होगी, जब इसकी कीमत में $16\frac{2}{3}\%$ की कमी हुई और सिनेमा हॉल के राजस्व पर इसका शुद्ध % प्रभाव मिलेगा?

- (a) $102\frac{1}{2}\%$ inc (b) $52\frac{1}{12}\%$ dec
 (c) $114\frac{2}{7}\%$ inc (d) $203\frac{1}{12}\%$ dec.
 (e) None of these



before बाद

$$\begin{array}{r} \text{10} \quad \text{8} \quad \text{11} \\ \text{16} \quad \text{5} \quad \text{6} \\ \hline A = \text{40} : \text{66} \\ \text{125} \quad \text{13} \quad \text{35} \\ \hline \text{40} \times 100 \\ \text{10} \end{array}$$

If length of a rectangle is increased by $37\frac{1}{2}\%$ while its breadth also increased by 20% find the net effect on the area of the rectangle? यदि आयत की लंबाई $37\frac{1}{2}\%$ बढ़ जाती है, जबकि इसकी चौड़ाई भी 20% बढ़ जाती है, तो आयत के क्षेत्र पर शुद्ध % प्रभाव पाते हैं?

- (a) 65% inc
- (b) $42\frac{1}{12}\%$ dec
- (c) $22\frac{1}{2}\%$ inc
- (d) 65% dec.
- (e) None of these

$$A = l \times b$$

$$\times \frac{150}{100}$$

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



If the radius of cylinder increased by $16\frac{2}{3}\%$ & height decreased by 25%. Find the % change in volume? अगर सिलेंडर की त्रिज्या $16\frac{2}{3}\%$ बढ़ी और ऊंचाई 25% कम हुई। आयतन में % परिवर्तन ज्ञात कीजिये?

- (a) $2\frac{1}{2}\%$ inc (b) $2\frac{1}{12}\%$ dec
(c) $2\frac{1}{12}\%$ inc (d) $3\frac{1}{12}\%$ dec.
(e) None of these

$$r^2 \begin{matrix} 6 \\ 2 \end{matrix} : 7 \\ h \begin{matrix} 4 \\ 3 \end{matrix} : 3$$

$$+ \frac{1}{6}$$

$$V = 48 : 49$$

$$\frac{+1}{48 \times 100}$$

$$\frac{4}{48}$$

$$V \propto r^2 h$$

$$-\frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{8} \times 100$$

$$\frac{1}{48} \times 100$$

$$\frac{48}{4832} \times 100$$

$$10\% = 4.8$$

$$1\% = .48$$

$$2\% = .96$$

$$1\%$$

$$\begin{array}{r} 1.1.2^{60} \\ \times 8 \\ \hline 8.1 = 480 \end{array}$$

$$1.1. = 59.3$$

$$489$$

$$5932$$

$$10.1. = 593$$

$$\times 100$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 123 \end{array} \times 100$$

$$33\frac{1}{3} +$$

cylinder

$$V = \pi r^2 h$$

$$V \propto r^2 h$$

$$r \times r \times h$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

$$\cancel{\frac{23}{7}}$$



The radius of sphere is increased by $12\frac{1}{2}\%$. What is the net increase in the surface area? गोले की त्रिज्या $12\frac{1}{2}\%$ बढ़ जाती है। सतह क्षेत्र में % वृद्धि क्या है?

(a) $26\frac{9}{16}\%$

(c) $22\frac{2}{9}\%$

(e) None of these

(b) $23\frac{5}{16}\%$

(d) $5\frac{1}{16}\%$

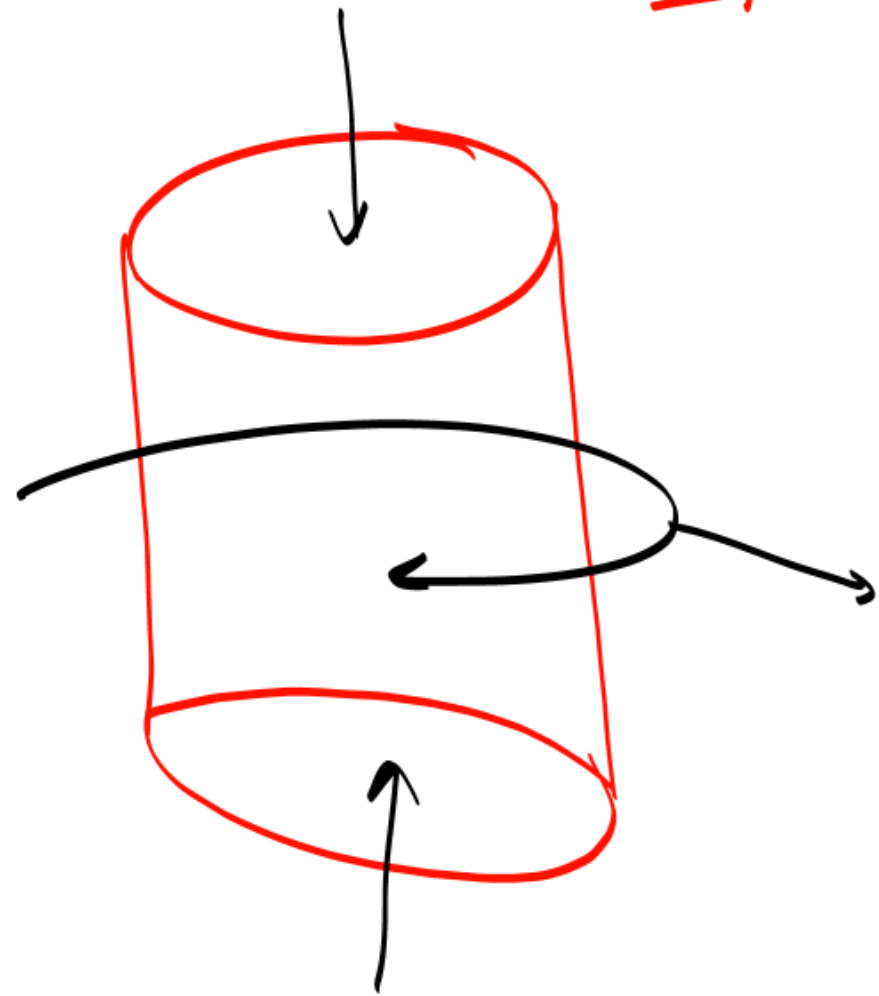
$CSA \propto r^2$

$8:9$
 $81:9$

$+1/8$

$64:81$

$+17 \times 100\%$
 64



$\frac{C}{SA}$

Sphere:-

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$V \propto r^3$$

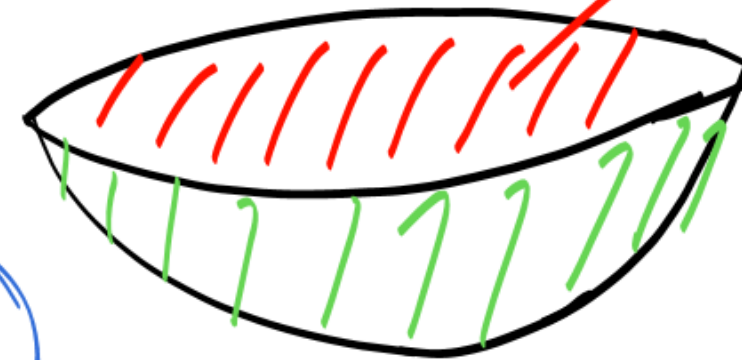
$$\frac{TSA}{CSA}$$

\Rightarrow

$$4\pi r^2$$

$$\frac{TSA}{CSA} \propto r^2$$

Hemisphere:-



$$4\pi r^2$$

$$\pi r^2$$

$$V = \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$CSA = \frac{2\pi r^2}{1}$$

$$TSA = 3\pi r^2$$





$$P = 9 : 11$$

$$C = 11 : 9$$

$$-\frac{2}{11} \times 100$$

$$+\frac{2}{9}$$

If price of petrol is increase by $22\frac{2}{9}\%$ then how much percent consumption must be reduced so that expenditure remains same. यदि पेट्रोल की कीमत में $22\frac{2}{9}\%$ की वृद्धि होती है तो कितना प्रतिशत उपभोग कम होना चाहिए ताकि कुल व्यय समान रहे।

(a) 20%

(b) $22\frac{2}{11}\%$

(c) $18\frac{2}{11}\%$

(d) 15%

(e) None of these

If $P = 2 : 3$
Then $C = 3 : 2$

$$E = P \times C$$

Same/Constant

$$P \propto \frac{1}{C}$$



$$r = 8:9$$

$$r^2 = 64:81$$

$$h = 81:64$$

$$\frac{17}{81} \times 100$$

$$10\% = 8.1$$

$$20\% = 16.2$$

If the radius of cone increased by $12\frac{1}{2}\%$ then how much percent its height should be decreased or increased so that volume remains the same? यदि शंकु की त्रिज्या $12\frac{1}{2}\%$ बढ़ जाती है, तो इसकी ऊंचाई कितनी प्रतिशत कम या बढ़नी चाहिए ताकि आयतन समान रहे?

(a) $12\frac{1}{81}\%$ inc

(b) $20\frac{80}{81}\%$ dec

(c) $22\frac{1}{12}\%$ inc

(d) 15% dec.

(e) None of these

$$r^2 = 2:3$$

$$h = 3:2$$

Const

$$r^2 \propto \frac{1}{h}$$

$$20 \text{ \%} = 16.2$$

$$1 \text{ \%} =$$

.81

$21 \text{ \%} = 17.01$

$$10 \text{ \%} = 8.1$$

$1 \text{ \%} = .81$

Cone

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$V \propto r^2 h$$

$$r \times r \times h$$





$$E = \frac{2}{10} : 11$$

$$P = \frac{2}{5} : 33$$

$$\frac{C}{P} = \frac{E}{P} \Rightarrow \frac{2}{5} : \frac{1}{3}$$

$$6 : 5$$

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

If the price of sugar is increased by 32% by how much percent should family decrease its consumption if family afford only 10% more expense than before? यदि चीनी की कीमत में 32% की वृद्धि हुई है। अगर परिवार पहले की तुलना में केवल 10% अधिक खर्च करता है, तो परिवार को इसकी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी चाहिए?

- (a) 12.5%
- (b) 16.67%
- (c) 20%
- (d) 22%
- (e) None of these

$$E = P \times \left(1 + \frac{32}{100}\right) \times \left(1 - \frac{10}{100}\right)$$



before
ANS

$$E = 4 : 5$$

$$P = 16 : 15$$

$$\frac{1}{16}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$C = \frac{E}{P} \Rightarrow \frac{1}{4} \div \frac{1}{3}$$

$$3 : 4$$

$$60 \text{ kg}$$

$$1 \text{ unit} = 60 \text{ kg}$$

$$240 \text{ kg}$$

if the Price of the sugar will decrease by $6\frac{1}{4}\%$ so a family start consuming 60 kg more sugar than before this way total expenditure on sugar will increase by 25% . then find original consumption also find current consumption? अगर

चीनी की कीमत में $6\frac{1}{4}\%$ की कमी होगी, तो एक परिवार 60 किलो अधिक चीनी का सेवन करना शुरू कर देगा, जिस तरह से चीनी पर कुल खर्च 25% बढ़ जाएगा। तो मूल खपत और वर्तमान खपत का पता लगाएं?

(a) 150 kg

(b) 140 kg

(c) 240 kg

(d) 180 kg

(e) None of these

$$E = P \times C$$



When price of rice is increased by $12\frac{1}{2}\%$ a family reduced its consumption in such a way that expenditure of rice only 5% more than before. If 30 kg was consumed per month before . Find the new consumption of rice. जब चावल की कीमत में $12\frac{1}{2}\%$ की वृद्धि हुई है तो एक परिवार ने इसकी खपत को इस तरह से घटा दिया कि चावल का खर्च पहले की तुलना में केवल 5% अधिक है। यदि प्रति माह पहले 30 किलो की खपत होती थी। चावल की नई खपत का पता लगाएं।

- (a) 20 kg (b) 22 kg (c) 18 kg
(d) 28 kg (e) None of these