Solution Based

Quantity of sugar = total solution × concentration of sugar (%)
चीनी की मात्रा = कुल घोल × चीनी की सांद्रता (%)

Quantity of sugar = 300gm × 20%

= 60gm

74. A solution contains 16.5% of salt, from which 18 ltr of water is evaporated. Now concentration of salt in solution becomes 20.9%. Find the initial quantity of solution?

एक घोल में 16.5% नमक है, जिसमें से 18 लीटर पानी का वाष्पीकरण हो जाता है। अब घोल में नमक की सांद्रता 20.9% है। विलयन की प्रारंभिक मात्रा कितनी थी?

[A] 85.5ltr
[B] 95ltr
[C] 88ltr
[D] 75ltr

xL

salt + water = solution
(same रहेगी)

$x \times 16.5\% = (x-18) \times 20.9\%$

$15x = 19x - 19 \times 18$

$4x = 19 \times 18$

$x = 85.5L$

74. A solution contains 16.5% of salt, from which 18 ltr of water is evaporated. Now concentration of salt in solution becomes 20.9%. Find the initial quantity of solution?

एक घोल में 16.5% नमक है, जिसमें से 18 लीटर पानी का वाष्पीकरण हो जाता है। अब घोल में नमक की सांद्रता 20.9% है। विलयन की प्रारंभिक मात्रा कितनी थी?

[A] 85.5ltr [B] 95ltr

[C] 88ltr [D] 75ltr

quantity of salt = Total solution × concentration of salt

(same)

16.5% : 20.9% = 15 : 19

19 : 15 → 4

4 → ×4.5 → 18L

19 → ×4.5 → 85.5L

75. **How much water should be added to 1440ml of a 38% sugar solution so that it becomes a 17.1% sugar solution ?**

38% चीनी के घोल के 1440 मिलीलीटर में कितना पानी मिलाना चाहिए ताकि यह 17.1% चीनी का घोल बन जाए?

Level 2 (13/06/2022) Shift 1

[A] 1.76 L [B] 1.32 L

[C] 2.42L [D] 2.09 L

1L = 1000ml

quantity of sugar = Total solution × % of sugar

(same)

38% : 17.1%

20 : 9

9 → ×160 → 1440ml

9 : 20

+11 → ×160 → 1760ml = 1.76L

76. There is 26.4 % sugar in the 28 ltr solution of sugar and water. After boiling 6ltr water get evaporated from it. Then the % of left sugar in the solution?

चीनी तथा पानी के घोल में जो कि 28 लीटर है उसमें 26.4 % चीनी है। घोल को गर्म करके वाष्प द्वारा 6 लीटर पानी उड़ा दिये जाने पर शेष घोल में कितनी % चीनी होगी?

[A] 29.4% [B] 31.2%

[C] 30.8% [D] 33.6%

sugar की मात्रा = घोल × % of sugar

(Same)

14 : 11 → 28L : 22L

11 : 14

11 → ×2.4 → 26.4%

14 → ×2.4 → 33.6%

#

Income tax = Income × Rate of income tax

आयकर = आय × आयकर की दर

12000Rs = 80000Rs × 15%

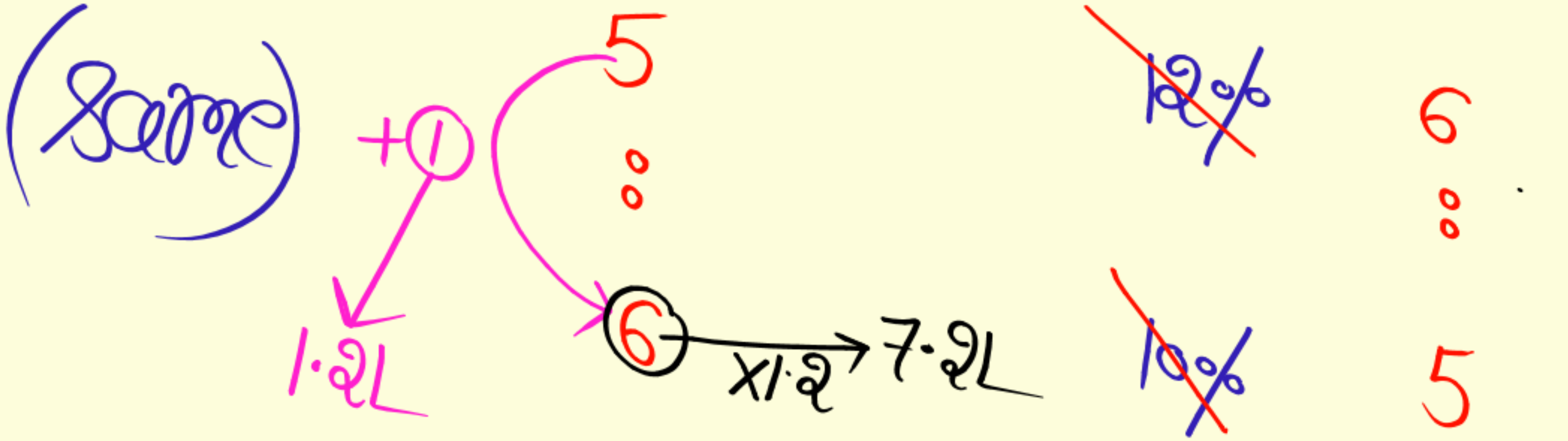
77. A man's annual income has increased by Rs.1.2 lakhs but the tax on income that he has to pay has reduced from 12% to 10%. He now pays the same amount of tax as before. What is his increased income (in Rs. lakhs)?

एक व्यक्ति की वार्षिक आय में 1.2 लाख रु की वृद्धि होती है परन्तु आय पर लगने वाला कर 12% से 10% हो जाता है। अभी भी वह उतना ही कर देता है जितना पहले देता था। उसकी बढ़ी हुई आय (लाख रु में) कितनी है?

[A] 8.4   [B] 7.2

[C] 9.6   [D] 6

Income tax = Income × Rate of income tax



78. A man's annual income has increased by 4.5 lakhs but the tax rate on income that he has to pay has reduced from 26% to 20%. He now pays 12000 more income tax. What is his increased income (in lakhs)?

एक व्यक्ति की वार्षिक आय ₹4.5 लाख बढ़ जाती है, लेकिन आय कर 26% से 20% हो जाता है भी उसको 12000 रूपये अधिक आयकर देना पड़ता है। बढ़ी हुयी आय ज्ञात करें?

[A] 17.5lakh [B] 15.5akh

[C] 18.5lakh [D] 16.5lakh

= .12L

(13+4.5)

initial Income = x लाख

Basic ÷

अब पहले

$(x+4.5)\times 20\% - x\times 26\% = .12$

$x = 13L$

$-x\times 6\% + .90 = .12$

$.78 = x \times \frac{6}{100}$

78. A man's annual income has increased by 4.5 lakhs but the tax rate on income that he has to pay has reduced from 26% to 20%. He now ~~pays 12000 more income tax~~. What is his increased income (in lakhs)?

एक व्यक्ति की वार्षिक आय ₹4.5 लाख बढ़ जाती है, लेकिन आय कर 26% से 20% हो जाता है भी उसको ~~12000 रुपये अधिक आयकर देना पड़ता~~ है। बढ़ी हुयी आय ज्ञात करें?

[A] 17.5lakh [B] 15.5akh

[C] 18.5lakh [D] 16.5lakh

4.5L − .6L
= 3.9L ↑

Income tax = Income × Rate of I.T

(Same)

+3 → ×1.3 → 3.9L

10 → 13L

13

26% 13

20% 10

? × 20% = 12000 Rs

? = 60000 Rs

= .6L

79. The rate of income tax increases from 15.2% to 20.9%.due to this Gaurav had to pay 5.55% more tax than previous year. But simultaneously income of Gaurav also decreases by 18400 Rs. find income of Gaurav last year?

आयकर की दर 15.2% से बढ़कर 20.9% हो जाती है। इसके कारण पिछले वर्ष की तुलना में गौरव को 5.55% अधिक कर का भुगतान करना पड़ा। लेकिन साथ ही साथ गौरव की आय भी 18400 रूपये घट जाती है। पिछले साल गौरव की आय का पता लगाएं?

[A] 79200 [B] 72900

[C] 92700 [D] 97200

$$\frac{\text{Income tax}}{\text{Rate of income tax}} = \text{Income}$$

$5.55\% = +\frac{1}{18}$

last year : Present year

18 : 19

8 : 11

income → 11×18 : 8×19

99 : 76

23 → 18400 Rs

99 → 79200

80. The price (per litre) of petrol increases by 75%. By what percent should its consumption be reduced such that the expenditure on it increases by 26% only?

पेट्रोल के मूल्य में (प्रति लीटर) 75% की वृद्धि होती है। इसकी खपत में कितने प्रतिशत की कमी कर दी जाए कि इस पर होने वाले व्यय में केवल 26% की वृद्धि हो?

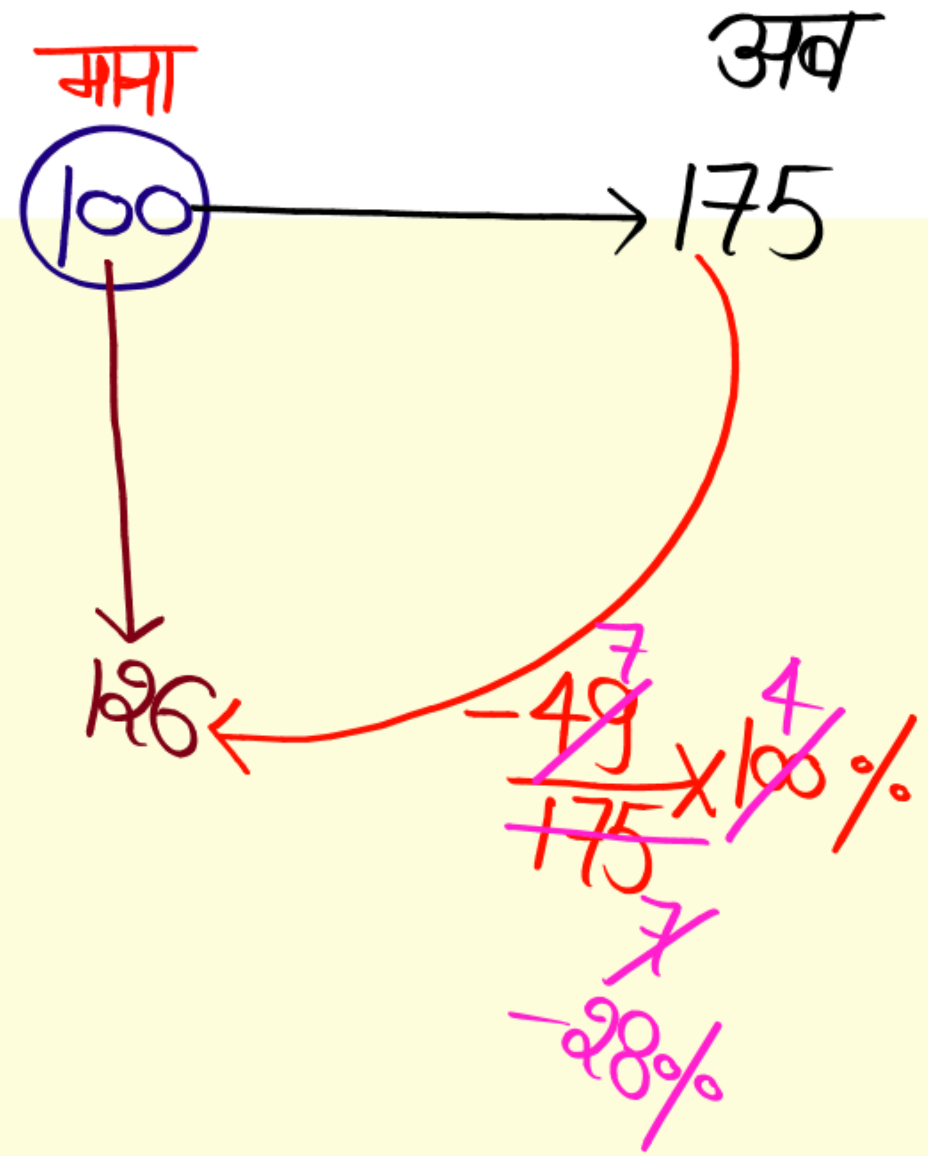
(SSC GD 2025)

[A] 18%

[B] 75%

[C] 72%

[D] 28%



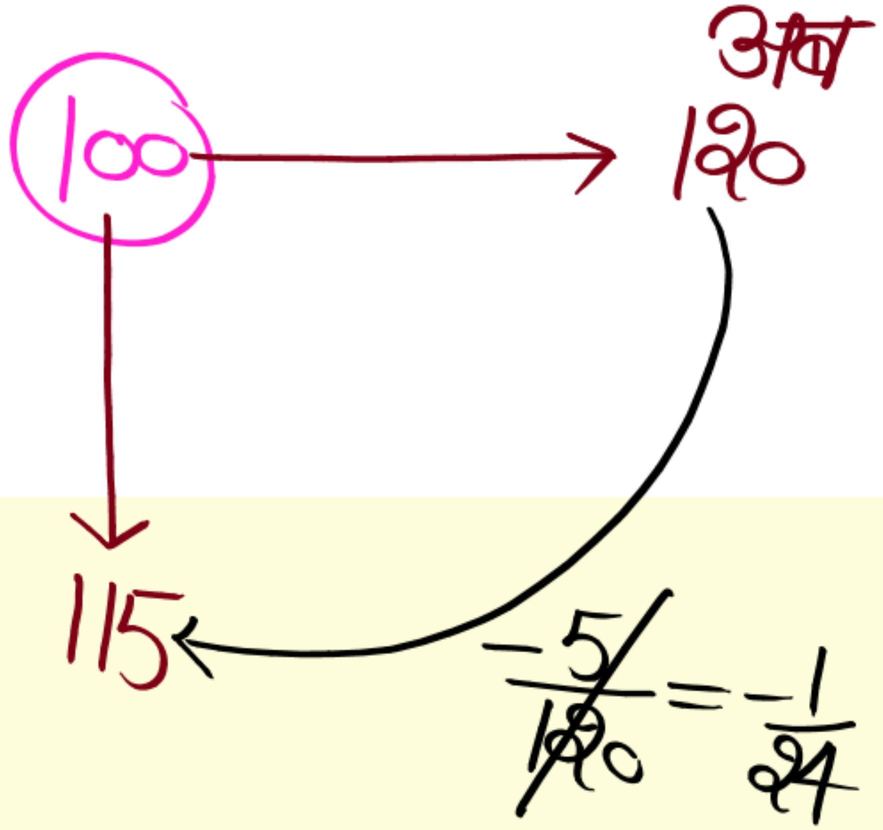
The price of sugar is increased by 20%. Manoj can increase his expenditure on sugar by only 15% from his income. In order to balance his expenditure, by what percentage should he reduce the quantity of sugar consumed?

चीनी की कीमत में 20% की वृद्धि हुई है। मनोज अपनी आय से चीनी पर होने वाले व्यय में केवल 15% की वृद्धि कर सकता है। अपने व्यय को संतुलित करने के लिए, उसे चीनी की खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी चाहिए?

[RRB ALP CBT-2, 2026]

[A] 5% [B] $5\frac{1}{3}\%$

[C] $4\frac{1}{6}\%$ [D] 6.5%

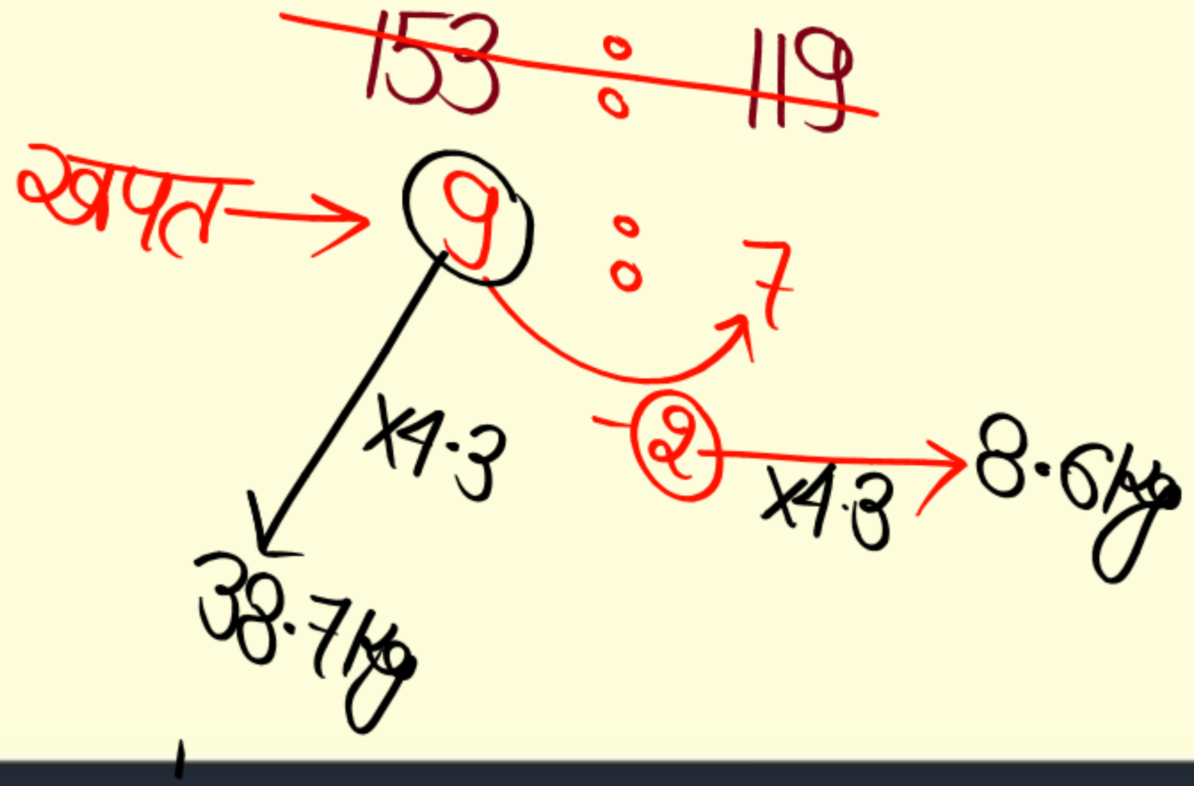


81. When the price of sugar increased by 53%, a family reduced its consumption per month such that the expenditure on sugar was only 19% more than the earlier one. If the family consumed 38.7 kg sugar per month earlier, then what is the reduction in consumption of sugar per month?

जब चीनी के मूल्य में 53% की वृद्धि हुई, तो एक परिवार ने इसकी मासिक खपत को इतना कम कर दिया कि अब चीनी पर होने वाला व्यय पहले की तुलना में केवल 19% अधिक था। यदि परिवार में पहले चीनी की मासिक खपत 38.7 kg थी तो चीनी की मासिक खपत में कितनी कमी हुई है?

[A] 8.6 kg [B] 8.4 kg

[C] 8.7 kg [D] 8.1 kg



82. **If a student multiplied a number by $\frac{7}{12}$ instead of $\frac{11}{16}$, then find the% error in the calculation?**

यदि कोई छात्र किसी संख्या को $\frac{11}{16}$ के बजाय $\frac{7}{12}$ से गुणा करता है, तो प्राप्त उत्तर में % त्रुटि कितनी होगी ?

[A] 16.16%

[B] 15.15%

[C] 13.13%

[D] 11.11%

A student was supposed to multiply a number by 19/18 but instead multiplied it by 9/8. Find the percentage error in the student's calculation.

एक छात्र को किसी संख्या को 19/18 से गुणा करना था, लेकिन उसने उसे 9/8 से गुणा कर दिया। छात्र की गणना में प्रतिशत त्रुटि ज्ञात कीजिए।

[SSC MTS 2025]

(a) 7.58% (b) 8.58%

(c) 5.58% (d) 6.58%

$\times \frac{19}{18}$ $\times \frac{9}{8}$

$76 \rightarrow 81$

$+\frac{5}{76} \times 100\% \approx 6.66\%$

#

83. If A is 28% more than B and C is 25% less than the sum of A and B, then by what percent will C be more than A (correct to one decimal place)?

यदि A, B से 28% अधिक है, और C, A और B के योग से 25% कम है, तो C, A से कितने प्रतिशत अधिक होगा (एक दशमलव पूर्णांक के निकटतम)?

[A] 33.6%   [B] 32.2%

[C] 43%   [D] 28%

$C = (A+B) \times 75\%$

$228 \times \frac{3}{4}$

A	B	C
128	100	171

$128 \times \frac{1}{3} \approx 42.66$

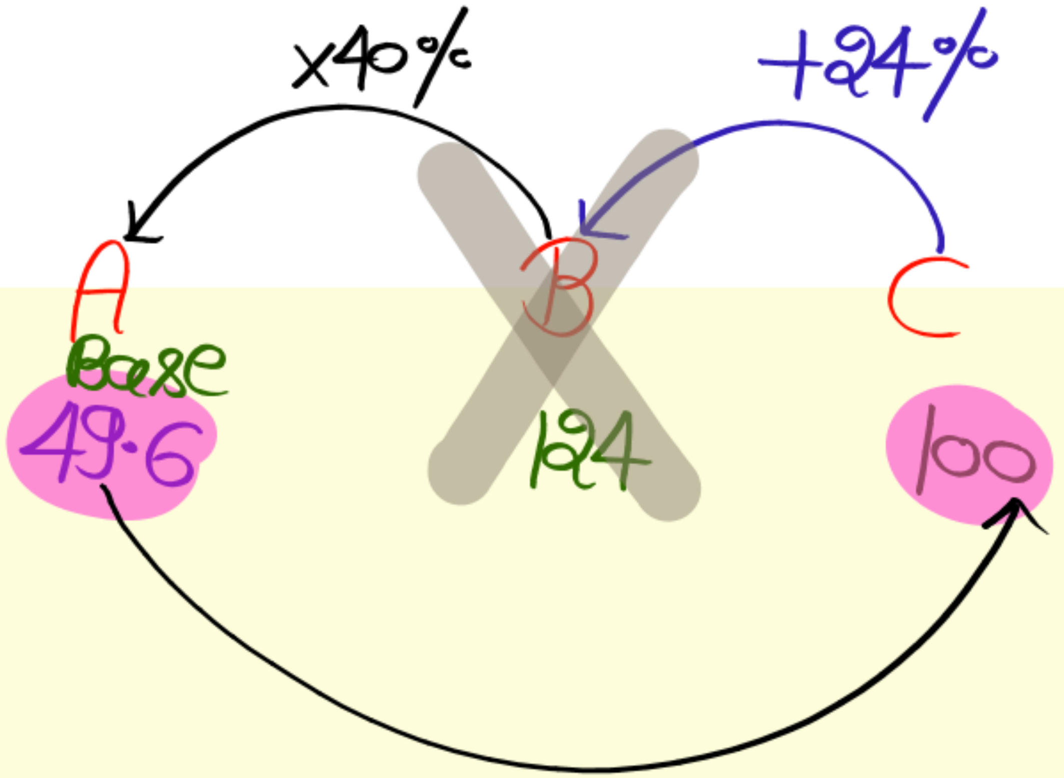
$\frac{+43}{128}$ (Base) $\approx 33.33\% \uparrow$

84. If A's income is 40% of B's income and B's income is 24% more than C's income, then by what percentage is C's income more than A's income?

यदि A की आय, B की आय का 40% है और B की आय C की आय से 24% अधिक है, तो C की आय A की आय से कितने प्रतिशत अधिक है?

[A] 104.2 [B] 75.6

[C] 50.4 [D] 101.6



$124 \times 40\% = 49.60$

Base

$49.6 = 100\%$

$+50.4 = 49.6 + .8$

$100\% + 1.6\%$

85. If first number is $8\frac{1}{3}\%$ less than third number and ratio of second and third number is 15:16 then average of first and third number is how much percent less/more than second number?

पहली संख्या तीसरी संख्या से $8\frac{1}{3}\%$ कम है तथा दूसरी संख्या और तीसरी संख्या का अनुपात 15:16 है तो पहली संख्या और तीसरी संख्या का औसत दूसरी संख्या से कितने % कम /अधिक है।

[A] 2.66%   [B] 2.22%

[C] 3.333%   [D] 2.45%

$8\frac{1}{3}\% = -\frac{1}{12}$

LCM(12, 16) = 48

I	II	III	
11		: 12	×4
	15	: 16	×3
44 :	45 :	48	

avg = 46

$+\frac{1}{45} \times 100\%$

86. A is 120% of B and B is 65% of C. If the sum of A, B and C is 121.5, then the value of C – 2B + A is:
A, B का 120% है और B, C का 65% है। यदि A, B और C का योग 121.5 है, तो C – 2B + A का मान बताइए।

[A] 14 [B] 35

[C] 24 [D] 39

100 − 130 + 78

48 $\xrightarrow{\times \frac{1}{2}}$

A		B		C
78	:	65	:	100

Sum 243 $\xrightarrow{\times \frac{1}{2}}$ 121.5

87. The income of A is 45% more than the income of B and the income of C is 60% less than the sum of the incomes of A and B. The income of D is 20% more than that of C. If the difference between the incomes of B and D is ₹13200, then the income (in ₹) of C is:

A की आय, B की आय से 45% अधिक है और C की आय A और B की आय के योगफल से 60% कम है। D की आय C की आय से 20% अधिक है। यदि B और D की आय के बीच अंतर ₹13,200 है, तो C की आय (₹ में) ज्ञात करें।

[A] 75,000 [B] 73,500

[C] 72,500 [D] 72,000

C = (A+B) × 40%

98 → (+19.6, +20%) → D = 98×1.2

A B C D

145 100 98 117.6

17.6 → ×750 → 13200

98 ×750

Selectionway

Misc. basic

88. A is 20 percent more than B. B is 30 percent more than C. C is 10 percent less than D. D is 30 percent less than E. By how much percentage is A more/less than E?

A, B से 20 प्रतिशत अधिक है। B, C से 30 प्रतिशत अधिक है। C, D से 10 प्रतिशत कम है। D, E से 30 प्रतिशत कम है। A, E से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?

SSC CHSL PRE 2025

[A] 1.72 percent less [B] 1.72 percent more

[C] 1.86 percent less [D] 1.86 percent more

A : B = 6 : 5

B : C = 13 : 10

C : D = 9 : 10

D : E = 7 : 10

गुणा

A : E = 2457 : 2500

$\frac{43}{2500} \times 100\%$

89. A is 20% more than B, B is 25% more than C, C is 60% less than D and D is 20% more than E. Based on the above information, which of the following is true?

A, B की तुलना में 20% अधिक है, B, C से 25% अधिक है, C, D से 60% कम है और D, E से 20% अधिक है। उपरोक्त जानकारी के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

[A] D is 60% less than B

[B] E is 28% more than A

[C] A is 40% less than D

[D] C is 24% less than A

A	B	C	D	E
72	60	48	120	100

×60%

90. For a number, greater than one, the difference between itself and its reciprocal is 20% of the sum of itself and its reciprocal. By how much percentage (nearest to an integer) is the square of the number less than its cube?

एक से बड़ी किसी संख्या के लिए, उस संख्या और उसके व्युत्क्रम का अंतर, उस संख्या और उसके व्युत्क्रम के योगफल का 20% है। संख्या का वर्ग, इसके घन से कितने प्रतिशत (पूर्णांक के करीब) कम है?

(CHSL 2018)

[A] 12 [B] 18

[C] 29 [D] 33

माना $x > 1$

$x - \frac{1}{x} = \frac{1}{5} \times \left(x + \frac{1}{x}\right)$

$4x = \frac{6}{x} \Rightarrow 4x^2 = 6$

$x^2 = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \Rightarrow x = \sqrt{\frac{3}{2}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

$\sqrt{2} \approx 1.414$

$\sqrt{3} \approx 1.732$

$\sqrt{5} \approx 2.23$

Base

$x^3 : x^2$

$x : 1$

$\sqrt{3} : \sqrt{2}$

$1.7 \quad 1.4$

$-\frac{30}{17}\%$

end