

Marathon Classes,

25.08.2024

AVERAGE

Class Pdf
Class 24
Appn

7th Day

Average
औसत

$$\text{Average} = \frac{\text{Sum of Quant}}{\text{No of Qm}}$$

✓ ✓ ✓
5, 10, 21

$$\Rightarrow \frac{5+10+21}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{36}{3} = \underline{\underline{12}}$$

औसत = $\frac{\text{१ मात्रिकाओं का योग}}{\text{२ मात्रिकाओं की सं०}}$



Q. 1) The average monthly expenditure of a family was Rs.2,500 during the first 4 months, Rs.2,750 during the next 5 months and Rs.3,550 during the last 3 months of a year. If the total saving during the year was Rs.5,500, what was the average monthly income of the family?

एक परिवार का औसत मासिक खर्च पहले 4 माह के दौरान 2,500 रुपये, अगले 5 माह के दौरान 2,750 रुपये और वर्ष के अंतिम 3 माह के दौरान 3,550 रुपये था। यदि वर्ष के दौरान कुल बचत 5,500 रुपये थी, तो परिवार की औसत मासिक आय कितनी थी?

- (a) Rs.3,325
- (b) Rs.4,375
- (c) Rs.5,790
- (d) Rs.7,355

$$10,000 + 13,750 + 10,650 + 5,500$$

$$\begin{array}{r} 39,900 \\ \hline 12 \Rightarrow 3,325 \end{array}$$

$$9,250 = 2,500$$

$$2,500 \times 4 + 2,750 \times 5 + 3,550 \times 3 + 5,500$$

$$\begin{array}{r} 9,900 \\ \hline 12 \Rightarrow 825 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12,500 + 3,150 + 5,500 \\ \hline 12 \end{array}$$



$$3 \times 25 = 75$$

$$3 : 5 : 7$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{5} \\ 75 \\ \hline 15 \end{array} \times 3 \Rightarrow \underline{\underline{15}} \text{ Ans}$$

Q. 2) Three boys, on an average, are 25 years old, and their age are in the ratio of 3:5:7. What is the age of youngest boy?

तीन लड़कों की औसत आयु 25 वर्ष है और उनकी आयु का अनुपात 3:5:7 है। सबसे छोटे लड़के की आयु ज्ञात कीजिए।

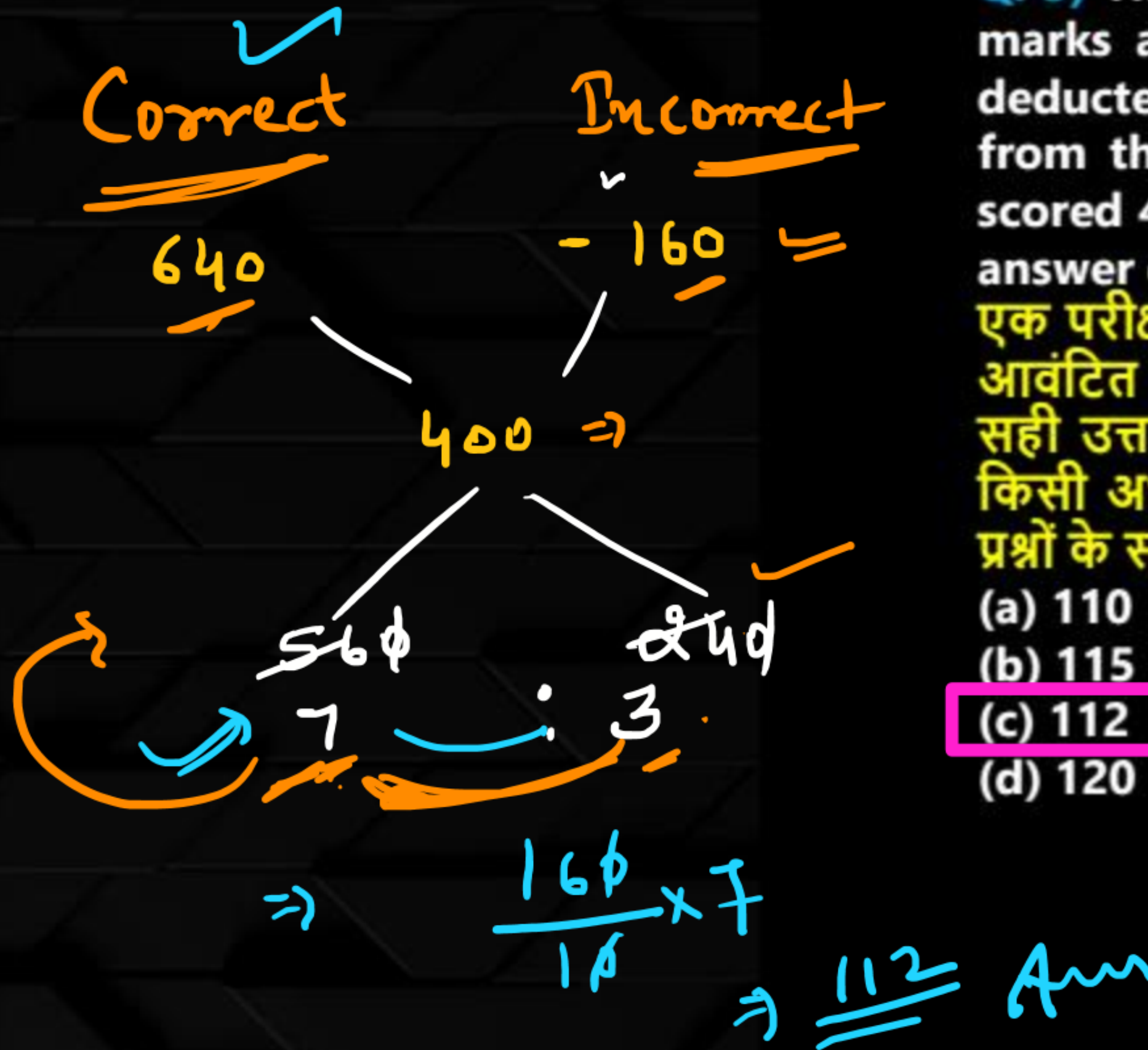
- (a) 12 years
- (b) 15 years**
- (c) 21 years
- (d) 24 years



Q. 3) There are 160 multiple choice questions in a test. 4 marks are allotted for a correct answer and 1 mark is deducted for a wrong answer or un-attempted question from the total score of correct answers. If a candidate scored 400 marks in the test, how many questions did he answer correctly?

एक परीक्षा में 160 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। सही उत्तर के लिए 4 अंक आवंटित किए जाते हैं और गलत उत्तर या अनुत्तरित प्रश्न के लिए सही उत्तरों के कुल अंकों में से 1 अंक काट लिया जाता है। यदि किसी अभ्यर्थी ने परीक्षा में 400 अंक प्राप्त किए, तो उसने कितने प्रश्नों के सही उत्तर दिए?

- (a) 110
- (b) 115
- (c) 112
- (d) 120





66 → 99



$$\frac{99 - 66}{55} = \frac{33}{55}$$

$$\Rightarrow \frac{0.6}{1}$$

Q. 4) Anwasha's marks in a class test of Sanskrit were incorrectly entered as 99 instead of 66. If there are 55 students in the class, then what is the increment in the average marks of the class in Sanskrit because of this typing error?

संस्कृत की एक कक्षा परीक्षा में अन्वेषा के अंक गलती में 66 के बजाय 99 दर्ज कर दिए गए थे। यदि कक्षा में 55 छात्र हैं, तो इस टाइपिंग त्रुटि के कारण संस्कृत में कक्षा के औसत अंकों में कितनी वृद्धि हुई है?

- (a) 0.2
- (b) 0.8
- (c) 0.4
- (d) 0.6



$$St = 60$$

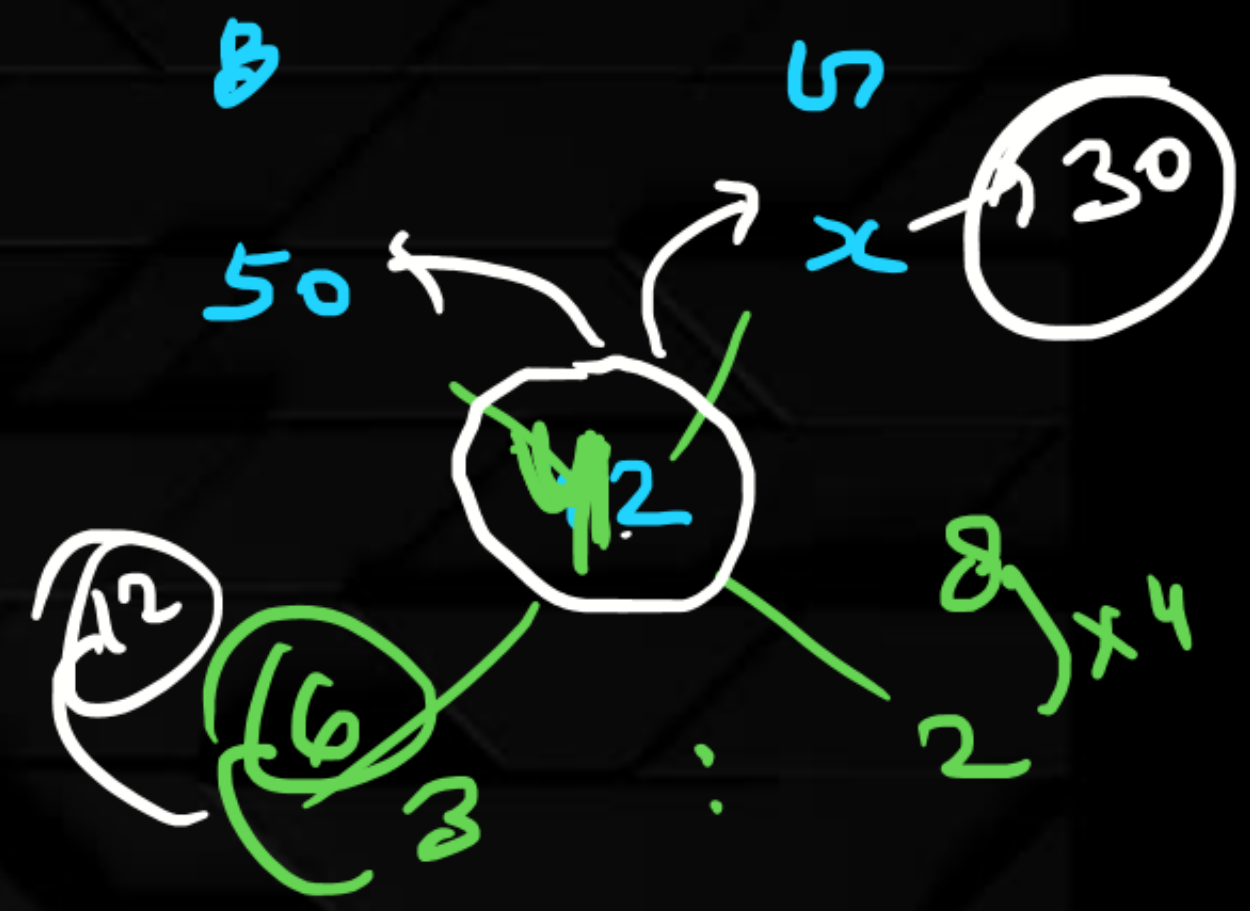
$$\begin{array}{l}
 B \\
 36 : 24 \\
 3 : 4
 \end{array}$$

Q. 6) In a class, there are 60 students. The average weight of the entire class is 42 kg. If there are 36 boys in the class and the average weight of all the boys is 50 kg, then what is the average weight (in kg) of all the girls?

एक कक्षा में 60 विद्यार्थी हैं। संपूर्ण कक्षा का औसत वजन 42 किग्रा है। यदि कक्षा में 36 लड़के हैं और सभी लड़कों का औसत वजन 50 किग्रा है, तो सभी लड़कियों का औसत वजन (किग्रा में) कितना है?

(a) 30

- (b) 32
- (c) 36
- (d) 34





$$4 \times 25 \Rightarrow 100$$

$$4 \times 30 \Rightarrow \frac{120}{220}$$

$$\begin{array}{r} 220 \\ - 100 \\ \hline 120 \end{array}$$

$$\frac{120}{4} = 30$$

$$27 \times 7 \Rightarrow 189$$

Ans

Q. 7) The average temperature of a city for the first four days of the week is 25°C , and the average temperature for the last four days is 30°C . If the average temperature for the entire week is 27°C , then what is the temperature on the fourth day?

एक सप्ताह के पहले चार दिनों के लिए एक शहर का औसत तापमान 25°C है, और अंतिम चार दिनों का औसत तापमान 30°C है। यदि पूरे सप्ताह का औसत तापमान 27°C है, तो चौथे दिन का तापमान कितना है?

- (a) 30°C
- (b) 31°C**
- (c) 29°C
- (d) 28°C



→
 $39 + 5 \times 9$

$$39 + 45$$

⇒ 84 kg



Q. 8) The average weight of 5 boys is increased by 9 kg when one of them, whose weight is 39 kg, is replaced by another boy. What is the weight (in kg) of the new boy?

5 लड़कों का औसत वजन 9 किग्रा बढ़ जाता है, जब उनमें से एक, जिसका वजन 39 किग्रा है, को दूसरे लड़के से बदल दिया जाता है। नए लड़के का वजन (किग्रा में) कितना है?

(a) 65

(b) 70

(c) 69

(d) 84



$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{(r - 1)}$$

Q. 9) Find the sum of $3 + 3^2 + 3^3 \dots + 3^8$

$3 + 3^2 + 3^3 \dots + 3^8$ का योग ज्ञात करें।

(a) 9840

(b) 6560

(c) 3280

(d) 6561

$a = 3$
 $n = 8$
 $r = 3$

$$\Rightarrow \frac{3(3^8 - 1)}{(3 - 1)}$$

$$\Rightarrow \frac{3 \times 6560}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{6561 \times 3}{2}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{9840}}$$

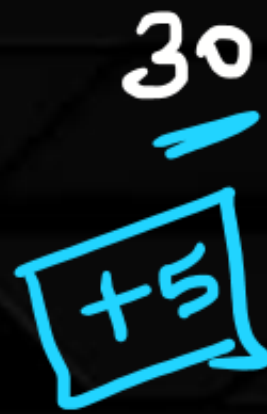


$$x \rightarrow 30 \times 45 = 1350$$

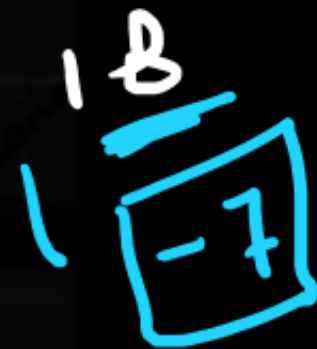
$$y \rightarrow 35 \times 18 = 630$$

$$\frac{1980}{80} \Rightarrow \underline{\underline{24.75}}$$

Data \rightarrow 45



35



$$-\frac{2}{80} \Rightarrow 0.25$$

$$Avg = \underline{\underline{25}}$$

$$\underline{\underline{24.75}} \text{ Ans}$$

Q. 10) Class X has 45 students scoring average marks of 30 and class Y has 35 students scoring average marks of 18. Find the average marks of the students of both classes together.

कक्षा X में 45 विद्यार्थियों ने 30 औसत अंक प्राप्त किए हैं और कक्षा Y में 35 विद्यार्थियों के औसत अंक 18 हैं। दोनों कक्षाओं के विद्यार्थियों के औसत अंक ज्ञात कीजिए।

- (a) 25
- (b) 24.75**
- (c) 28.50
- (d) 30



$$\checkmark 35 + 45.5 \text{ kg}$$

$$\Rightarrow 80.5 \text{ kg}$$



Q. 11) The average weight of 10 persons is increased by 3.5 kg, when one of them whose weight is 45.5 kg is replaced by a new man. The weight (in kg) of the new man is _____.

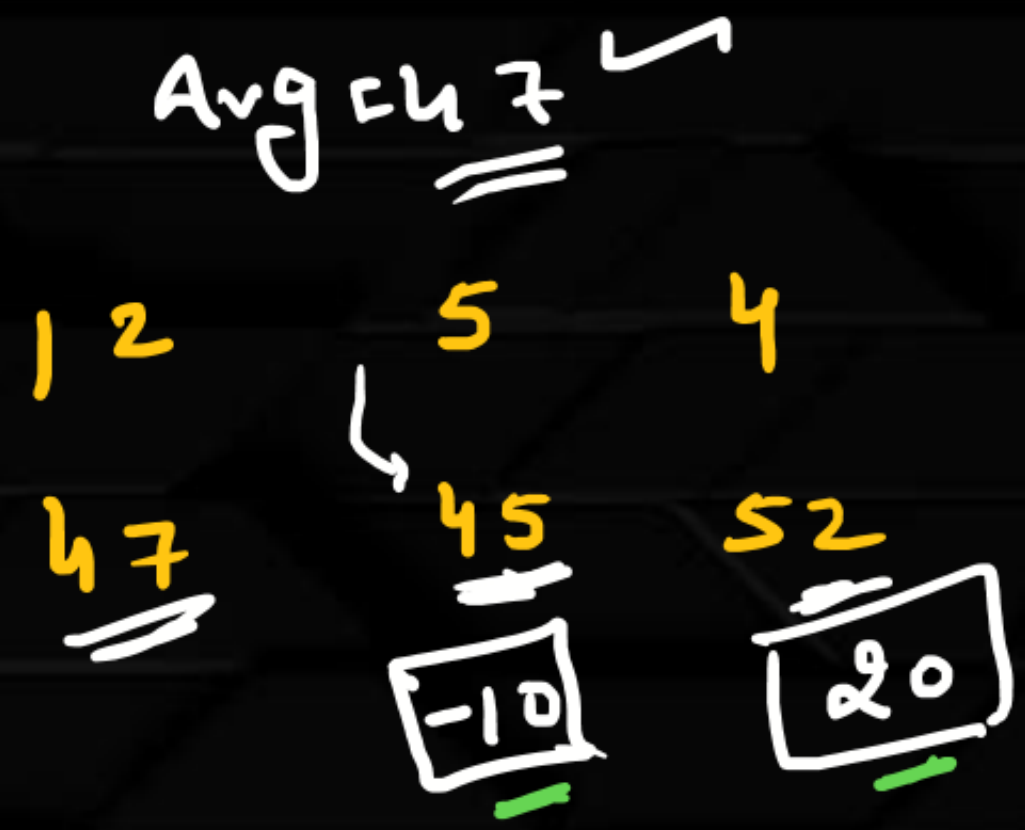
10 व्यक्तियों का औसत वजन 3.5 किग्रा बढ़ जाता है, जब उनमें से 45.5 किग्रा वजन वाले एक व्यक्ति के स्थान पर एक नया व्यक्ति ले लिया जाता है। नए व्यक्ति का वजन (किग्रा में) _____ है।

(a) 70.5

(b) 85.5

(c) 80.5

(d) 75.5



10^{th} 11^{th} 12^{th}
 x $x+10$ $x-5$

$$\rightarrow x + x + 10 + x - 5 + 10 = 47 \times 3$$

$$x = 42$$

$$\frac{2x + 5}{2} = \frac{x + 2.5}{1} \Rightarrow 44.5 \text{ Ans}$$

Q. 12) The average of 12 numbers is 47. The average of the first 5 numbers is 45 and the average of the next 4 numbers is 52. If the 10th number is 10 less than the 11th number and is 5 more than the 12th number, then what is the average value of the 11th and 12th numbers?

12 संख्याओं का औसत 47 है। पहली 5 संख्याओं का औसत 45 है और अगली 4 संख्याओं का औसत 52 है। यदि 10वीं संख्या, 11वीं संख्या से 10 कम है और 12वीं संख्या से 5 अधिक है, तो 11वीं और 12वीं संख्याओं का औसत क्या होगा?

- (a) 44.5
- (b) 47.5
- (c) 42.5
- (d) 46.5



$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 94.50 \\ \hline 945 \end{array} + \begin{array}{r} 5 \\ \times 105 \\ \hline 525 \end{array}$$

$\Rightarrow \frac{1470}{15}$

$\Rightarrow \underline{\underline{98}} \text{ Ans}$

Q. 13) A fruit seller has 10 kg of apples and 5 kg of grapes. The price of 1 kg of apples is Rs. 94.50 and that of grapes is Rs. 105. He sold all the fruits with him. What is the average amount (in Rs.) received by the fruit seller?
एक फल विक्रेता के पास 10 किग्रा सेब और 5 किग्रा अंगूर हैं। 1 किग्रा सेब की कीमत 94.50 रूपये और 1 किग्रा अंगूर की कीमत 105 रूपये है। उसने अपने सारे फल बेच दिए। फल विक्रेता को प्राप्त औसत राशि (रूपये में) ज्ञात करें।

- (a) 101.50
- (b) 98**
- (c) 100
- (d) 97.50



Avg = 70 ✓

65	68	45	77	62
-5	-2	-25	+7	-8

A bracket under -2 and -25 is connected to a circled -1.
 A circled +7 is connected to a circled -1.

$$-\frac{33}{20}$$

$$\Rightarrow 1.65 \text{ kg}$$

Q. 14) The average weight of a group of 15 students is 70 kg. Five more students of weight 65 kg, 68 kg, 45 kg, 77 kg and 62 kg join the group. What is the change in the average weight (rounded off to the nearest integer) of the group?

15 छात्रों के एक समूह का औसत वजन 70 किग्रा है। 65 किग्रा, 68 किग्रा, 45 किग्रा, 77 किग्रा और 62 किग्रा वजन वाले पाँच और छात्र समूह में शामिल होते हैं। समूह के औसत वजन (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) में क्या परिवर्तन हुआ है?

- (a) Increases by 2 kg/2 किग्रा बढ़ जाता है
- (b) Decreases by 2 kg/2 किग्रा कम हो जाता है**
- (c) Increases by 1 kg/1 किग्रा बढ़ जाता है।
- (d) Decreases by 1 kg/1 किग्रा कम हो जाता है



Handwritten solution for Q. 15:

$$\frac{4 \times 6 - (2 \times 3.5) - (2 \times 3.75)}{2}$$

Additional notes: $\text{Avg} = 4$ (circled), 7.5 (circled), and 3.75 (circled).

Q. 15) The average of six numbers is 4. The average of two of them is 3.5, while the average of the other two is 3.75. What is the average of the remaining two numbers?

छ: संख्याओं का औसत 4 है। उनमें से दो का औसत 3.5 है, जबकि अन्य दो का औसत 3.75 है। शेष दो संख्याओं का औसत क्या है?

- (a) 8.375
- (b) 4.85
- (c) 4.65
- (d) 4.75

Handwritten calculation steps:

$$\Rightarrow \frac{24 - 14.5}{2}$$
$$\Rightarrow \frac{9.5}{2} \Rightarrow \underline{\underline{4.75}}$$



$$62 \times 4 \Rightarrow \underline{\underline{248}}$$

R

Rohan f.

$$\begin{array}{l}
 \cancel{x+8} \\
 \downarrow \\
 4x+8 = 248 \\
 \hline
 4x = 240 \\
 \hline
 x = 60
 \end{array}$$

$$\underline{\underline{x = 60}}$$

$$\begin{array}{l}
 x+8 \\
 \downarrow \\
 60+8 \\
 \Rightarrow 68
 \end{array}$$

Q. 16) The average weight of Rohan and his three friends is 62 kg. If Rohan's weight is 8 kg more than the average weight of his three friends, what is Rohan's weight (in kg)?

रोहन और उसके तीन दोस्तों का औसत वजन 62 किग्रा है। यदि रोहन का वजन उसके तीन दोस्तों के औसत वजन से 8 किग्रा अधिक है, तो रोहन का वजन (किग्रा में) क्या है?

- (a) 60
- (b) 65
- (c) 68
- (d) 72



$$\underline{A + B} = 5050 \times 2 = 10100$$

$$\underline{B + C} = 6250 \times 2 = 12500$$

$$\underline{C + A} = 5200 \times 2 = 10400$$

$$2(A + B + C) = 33000$$

$$A + B + C = \frac{33000}{2}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{16500}} \text{ Ans}$$

Q. 17) The average monthly income of A and B is Rs.5,050, the average monthly income of B and C is Rs.6,250, and the average monthly income of A and C is Rs.5,200. What is the sum of the monthly incomes (in Rs.) of A, B and C?

A और B की औसत मासिक आय 5,050 रुपये है, B और C की औसत मासिक आय 6,250 रुपये है, और A और C की औसत मासिक आय 5,200 रुपये है। A, B और C की मासिक आय का योग (रुपये में) कितना है?

(a) 18000

(b) 19500

(c) 16500

(d) 11000



✓
 $3 \times 38 = 114$

$$2 \times 23 = \underline{46}$$

Q. 18) If the average score of a cricketer in three matches is 38 and in two other matches is 23, then what is the average score in all five matches?

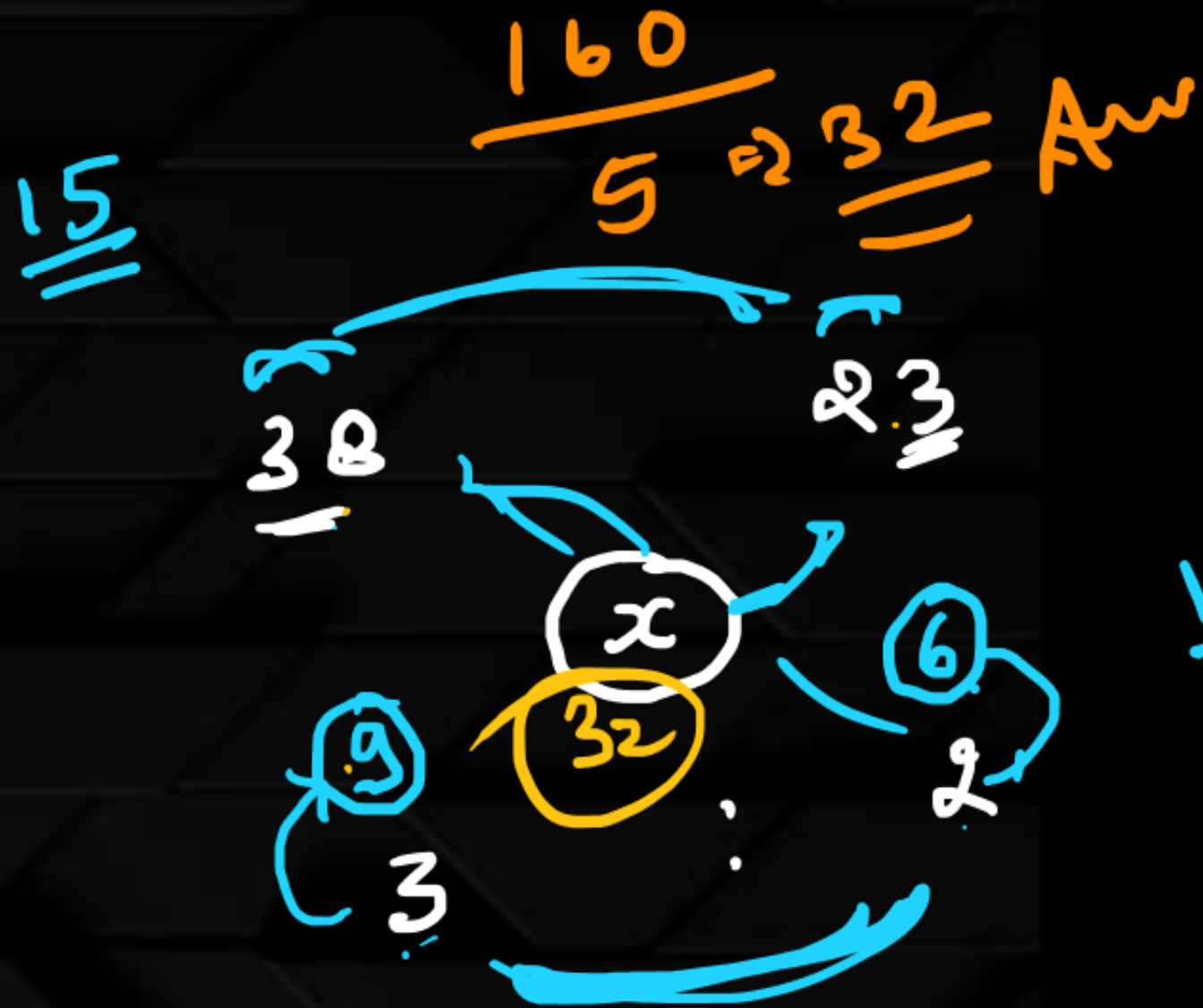
यदि तीन मैचों में एक क्रिकेटर का औसत स्कोर 38 है और अन्य दो मैचों का औसत स्कोर 23 है, तो सभी पाँच मैचों में औसत स्कोर क्या है?

(a) 32

(b) 30

(c) 34

(d) 36



$$\frac{115}{5} = 23$$



$$52.5 + \left(\frac{1}{2} \times 40 \right)$$

$$\begin{array}{r} \rightarrow 52.5 \\ \times 20 \\ \hline 72.5 \text{ kg} \end{array}$$

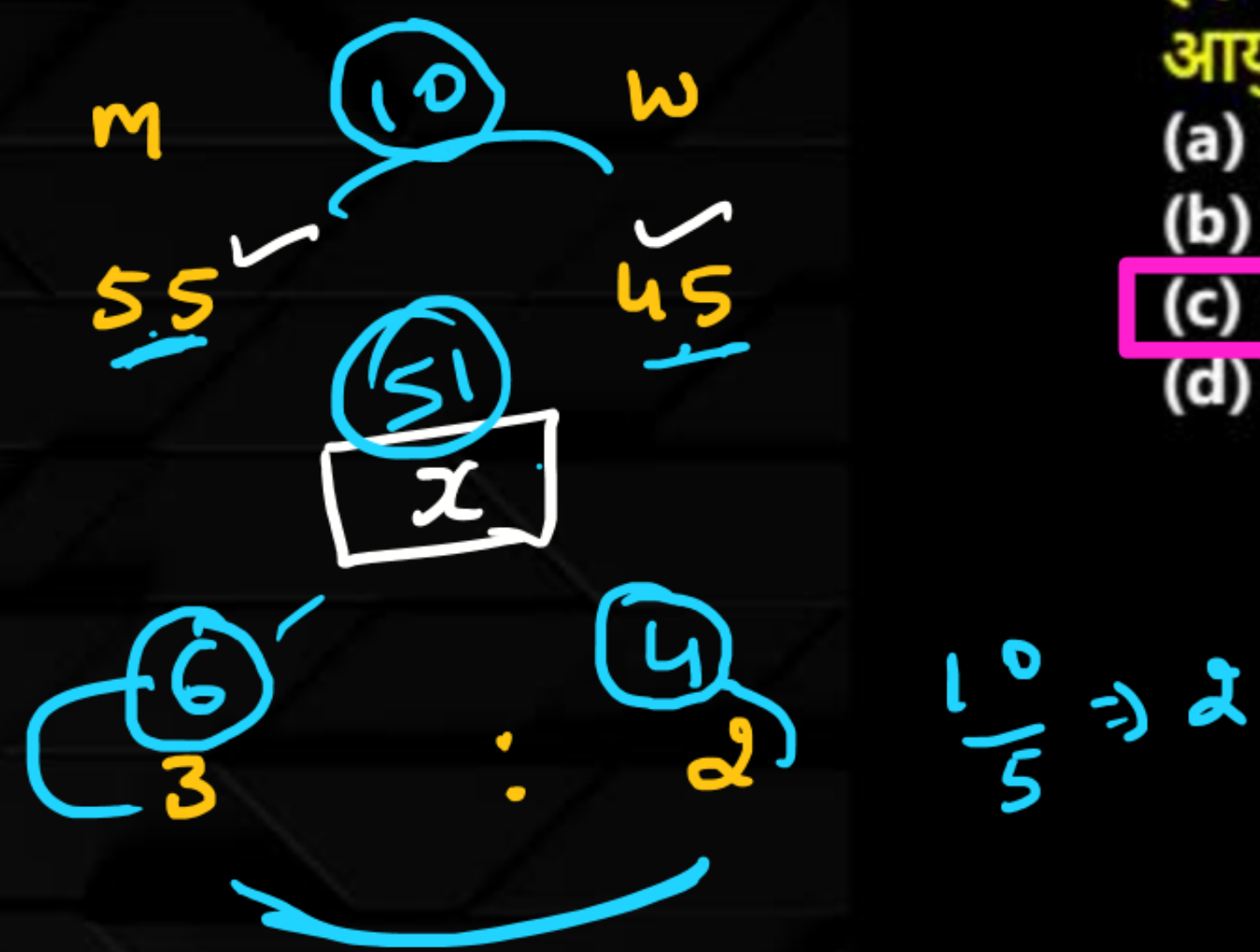
Q. 20) The average weight of 40 students of a school is 52 kg. If the weight of the teacher is included, the average weight rises by 500 grams. Find the weight (in kg) of the teacher.

एक विद्यालय के 40 विद्यार्थियों का औसत भार 52 किग्रा है। यदि शिक्षक का भार शामिल कर लिया जाए, तो औसत भार में 500 ग्राम की वृद्धि हो जाती है। शिक्षक का भार (किग्रा में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 73.5
- (b) 71.5
- (c) 74.5
- (d) 72.5**



m	w
60%	40%
3	2



Q. 21) At a Yoga center, 60% of the members are men and 40% of the members are women. If the average age of the men is 55 years and the average age of the women is 45 years, then what is the average age (in years) of all the members?

एक योग केंद्र में, 60% सदस्य पुरुष हैं और 40% सदस्य महिलाएं हैं। यदि पुरुषों की औसत आयु 55 वर्ष और महिलाओं की औसत आयु 45 वर्ष है, तो सभी सदस्यों की औसत आयु (वर्षों में) क्या है?

- (a) 48
- (b) 50
- (c) 51**
- (d) 49



69 — 92

$$\frac{71 + 73 + 79 + 83 + 89}{5}$$

$$= \frac{395}{5}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{79}} \text{ Ans}$$

Q. 22) Find the average of the prime numbers between 69 and 92.

69 और 92 के बीच आने वाली अभाज्य संख्याओं का औसत संख्याओं ज्ञात कीजिए।

(a) 82

(b) 79

(c) 80

(d) 81



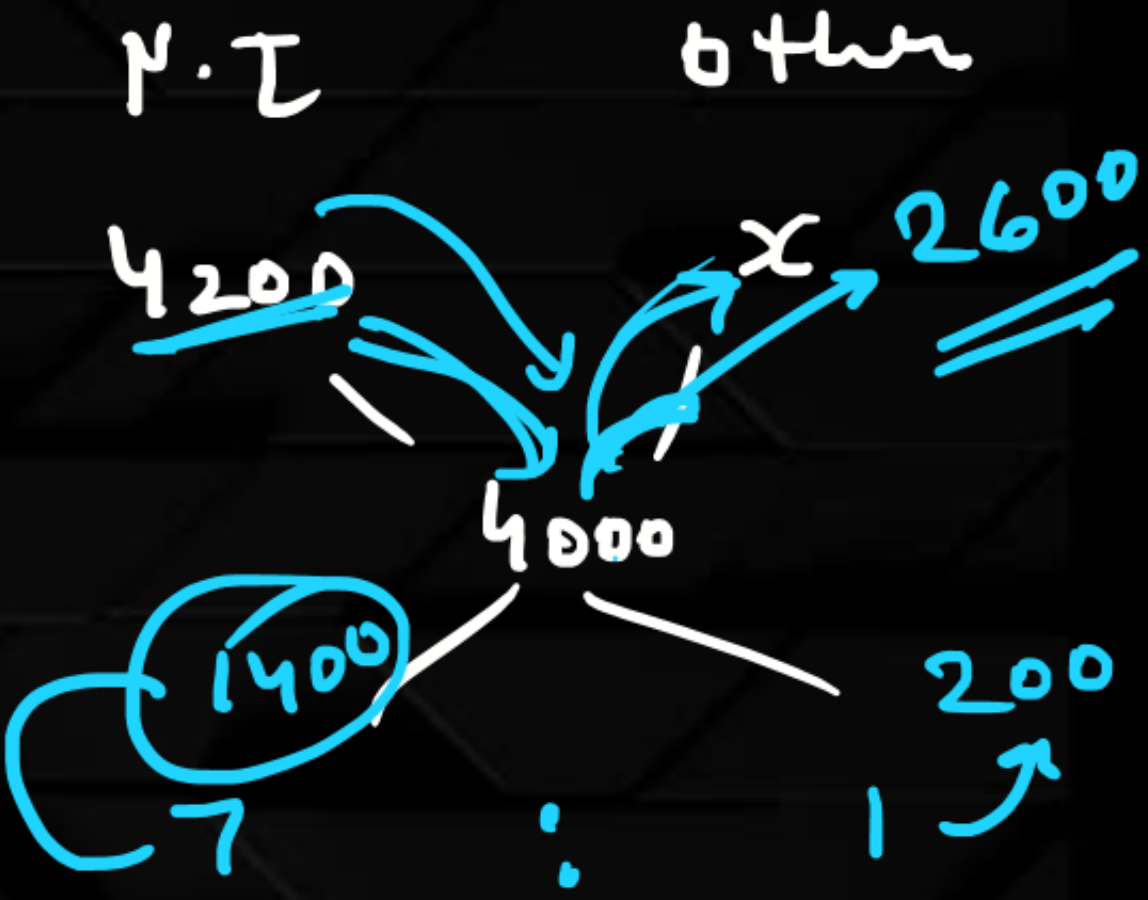
ALL → 40 ✓

<u>Non T</u>	:	<u>Other</u>
35	:	5
7	:	1

Q. 24) The average salary of all 40 employees including 35 non-teaching staff members of a school is Rs.4,000. If the average salary of non-teaching staff members is Rs.4,200, find the average salary of the remaining staff of the school.

एक विद्यालय के 35 गैर-शिक्षण स्टाफ सदस्यों सहित सभी 40 कर्मचारियों का औसत वेतन 4,000 रुपये है। यदि गैर-शिक्षण स्टाफ सदस्यों का औसत वेतन 4,200 रुपये है, तो विद्यालय के शेष स्टाफ का औसत वेतन ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs.2,800
- (b) Rs.2,300
- (c) Rs.2,600**
- (d) Rs.3,600





$$A : B : C \\ 1 : 2 : 6$$

$$30 \times 3 = \underline{\underline{90}}$$

Q. 25) If A is $\frac{1}{6}$ of C, and B is twice of A, and the average of A, B and C is 30, then the difference between A and C is :

यदि A, C का $\frac{1}{6}$ है, B, A का दो गुना है और A, B और C का औसत 30 है, तो A और C के बीच अंतर ज्ञात करें।

- (A) 60
- (B) 40
- (C) 80
- (D) 50

$$\frac{40}{9} \times 5 \Rightarrow \underline{\underline{50}}$$

Handwritten solution for Q. 26:

Let $a = x$ and $b = c$.

The average of a and b is 48:

$$\frac{a+b}{2} = 48$$

$$\frac{x+c}{2} = 48$$

$$x+c = 96 \quad \text{--- (1)}$$

The average of a , b , and c is 2 more than c :

$$\frac{a+b+c}{3} = c+2$$

$$\frac{x+c+c}{3} = c+2$$

$$\frac{x+2c}{3} = c+2$$

$$x+2c = 3c+6$$

$$x = c+6$$

Substituting $x = c+6$ into equation (1):

$$c+6+c = 96$$

$$2c+6 = 96$$

$$2c = 90$$

$$c = 45$$

Therefore, $x = 45 + 6 = 51$.

The average of c and d is:

$$\frac{c+d}{2} = \frac{45+35}{2} = \frac{80}{2} = 40$$

Answer: **40**

Q. 26) The average of three numbers a , b and c is 2 more than c . The average of a and b is 48. If d is 10 less than c , then the average of c and d is:

a , b और c तीन संख्याओं का औसत से 2 अधिक है। a और b का औसत 48 है। यदि d , c से 10 कम है, तो और d का औसत ज्ञात कीजिए।

(A) 36

(B) 40

(C) 38

(D) 35

Handwritten calculation for the average of c and d :

$$\frac{c+d}{2} = \frac{45+35}{2} = \frac{80}{2} = 40$$

Answer: **40**



$$8 \times 84 - 92 + 85$$

$$\underline{672} - \underline{92} + \underline{85}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{665}}$$

Q. 27) A team of 8 persons joins in a shooting competition. The best marks- man scored 85 points. If he had scored 92 points, the average score for the team would have been 84. The number of points the team scored was

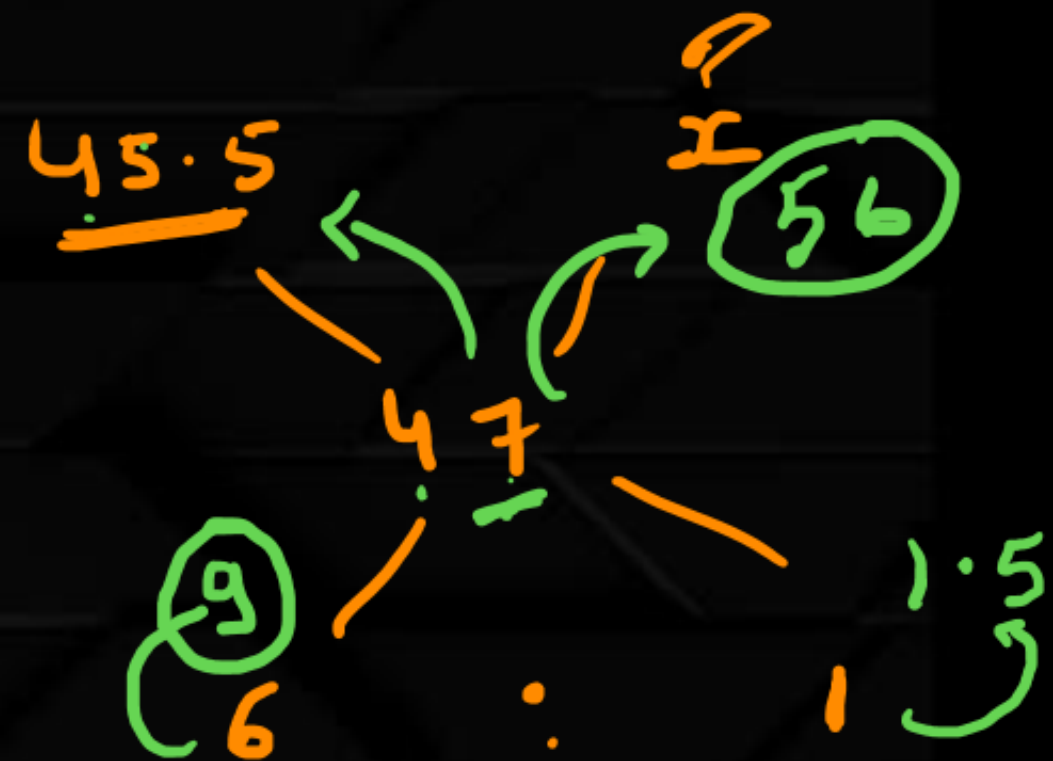
8 व्यक्तियों का एक दल शूटिंग प्रतियोगिता में भाग लेता है। सर्वोत्तम खिलाड़ी को 85 अंक मिलते हैं। यदि उसने 92 अंक प्राप्त किए होते तो उस दल का औसत स्कोर 84 हो जाता। उस दल द्वारा प्राप्त किए गए अंक बताइए।

(A) 672

(B) 665

(C) 645

(D) 588



Q. 29) The average of six numbers is 45.5. If a new number is added then the new average becomes 47. Find the new number?

6 संख्याओं का औसत 45.5 है। यदि एक नयी संख्या जोड़ी जाती है तो नया औसत 47 हो जाता है। नयी संख्या ज्ञात करें।

- (A) 62
- (B) 56**
- (C) 54
- (D) 52

$$\text{New sum} = \text{Old Avg} \times \text{Total} + \text{New Number}$$

$$\Rightarrow 45.5 \times 6 + x$$

New $\Rightarrow 45.5 \times 6 + x = 47 \times 7$ $\Rightarrow x = 56$ Ans



$$\text{Avg} = 182$$

$$182 + 17 \times 6 - 21 \times 6$$

$$182 + 6(-4)$$

$$182 - 24$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{158}} \text{ Ans}$$

Q. 30) The mean of 11 numbers is 182. If the mean of first 6 numbers is 199 that of the last 6 numbers is 161. Find the sixth number.

11 संख्याओं का औसत 182 है। यदि प्रथम 6 संख्याओं का औसत 199 हो तथा अन्तिम 6 संख्याओं का औसत 161 हो, तो छठी संख्या ज्ञात करें ?

(A) 79

(B) 118.5

(C) 158

(D) 237



Ans = 111

$$111 = 82 \times 10 + 129 \times 10$$

$$111 = 10 \times 11$$

$$\Rightarrow 111 - 110$$

$$\Rightarrow 1 \text{ Ans}$$

Q. 31) The mean of 19 numbers is 111. If the mean of first 10 numbers is 82 and that of the last 10 numbers is 129. Find the 10th number.

19 संख्याओं का औसत 111 है। यदि प्रथम 10 संख्याओं का औसत 82 हो तथा अंतिम 10 संख्याओं का औसत 129 हो, तो 10वीं संख्या ज्ञात करें ?

- (A) 0
- (B) 82
- (C) 1
- (D) 2

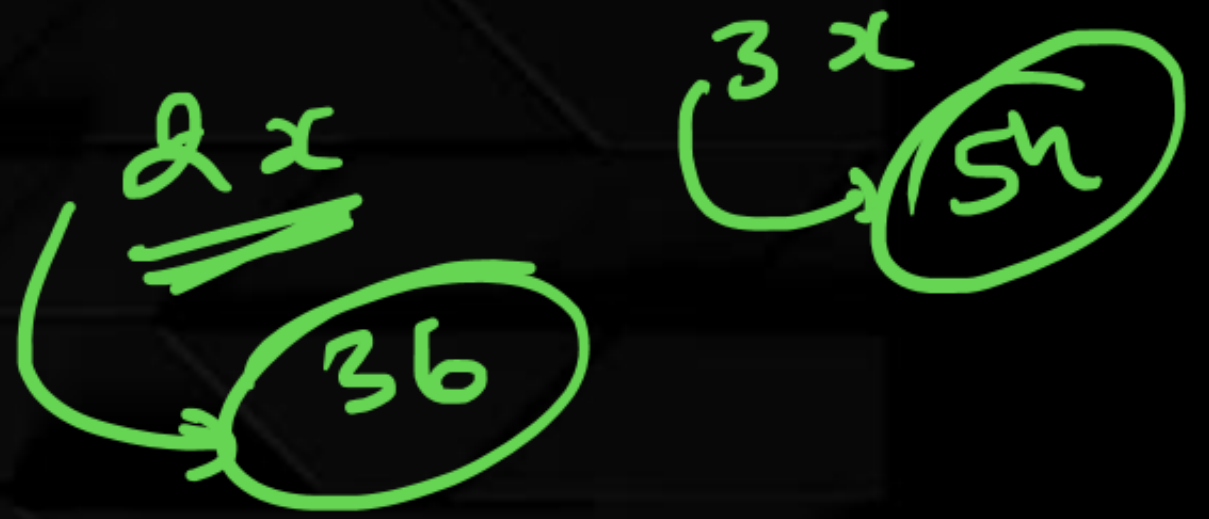


$$\text{Avg} = 36$$

$$- 2 \times 9 + 2x + 3x = 72$$

$$5x = 90$$

$$x = 18$$



Q. 32) Average of 11 numbers is 36, whereas average of 9 of them is 34. If the remaining two numbers are in the ratio of 2:3, find the value of the smallest number (between remaining two numbers).

11 संख्याओं का औसत 36 है, जबकि उनमें से 9 का औसत 34 है। यदि शेष दो संख्याओं का अनुपात 2 : 3 हो, तो लघुतम संख्या (शेष दो संख्याओं के बीच) का मान बताइए।

- (A) 54
- (B) 36
- (C) 45
- (D) 48



Q. 33) The average of 28 numbers is 77. The average of first 14 numbers is 74 and the average of last 15 numbers is 84. If the 14th number is excluded, then what is the average of remaining numbers? (correct to one decimal places)

28 संख्याओं का औसत 77 है। पहली 14 संख्याओं का औसत 74 और अंतिम 15 संख्याओं का औसत 84 है। 14वीं संख्या को हटा दिए जाने पर शेष संख्याओं का औसत (एक दशमलव स्थान तक सही) ज्ञात करें।

- (A) 73.1
- (B) 74.7
- (C) 77
- (D) 76.9



Q. 34) There are 6 consecutive odd numbers. The difference between the square of the average age of the last three numbers and that of first three numbers is 288. What is the largest odd number?

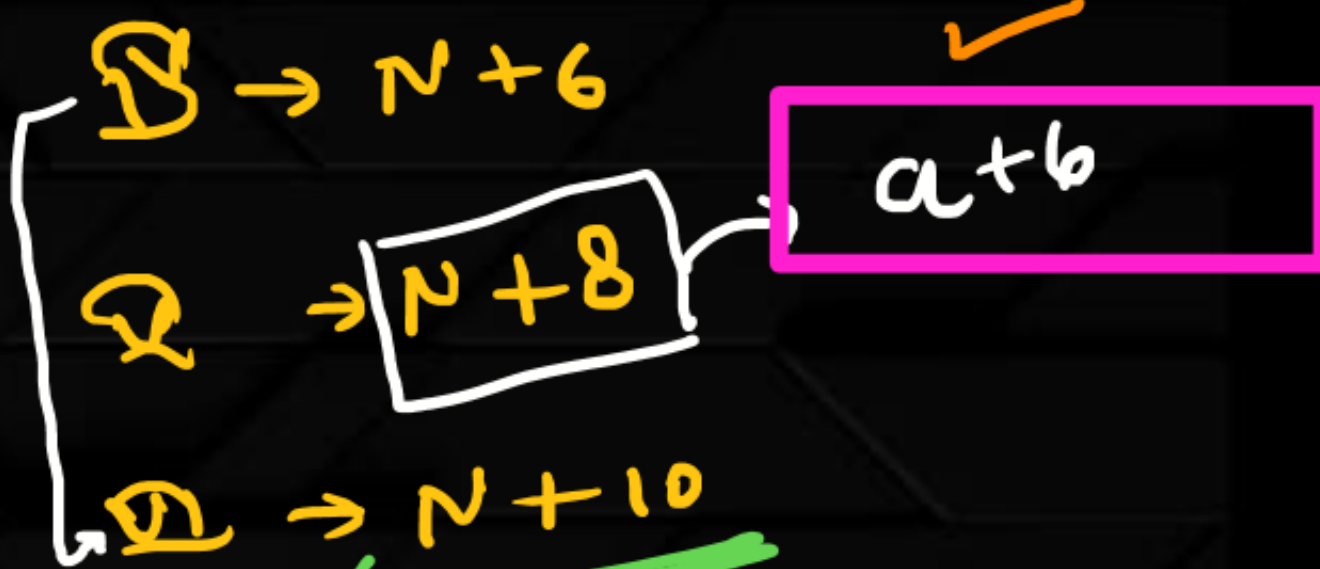
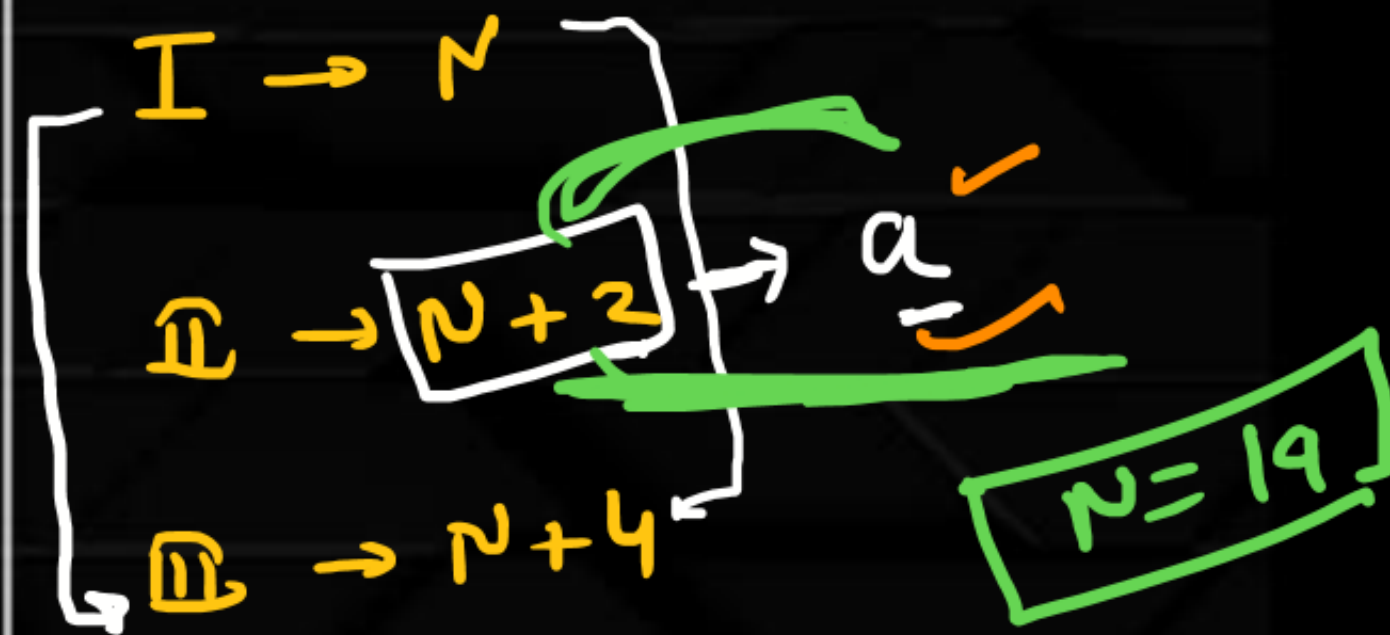
6 सतत विषम संख्याएँ दी गई हैं। प्रथम तीन संख्याओं के औसत के वर्ग एवं अंतिम तीन संख्याओं के औसत के वर्ग का अंतर 288 है। अंतिम विषम संख्या क्या है?

(A) 31

(B) 27

(C) 29

(D) 25



$19+10$
 $\Rightarrow \underline{\underline{29}}$ Ans

$(a+b)^2 - a^2 = 288$
 $a^2 + 36 + 12a - a^2 = 288$

$12a = 252$

$a = 21$



I : II : III
12 : 1 : 4

$\frac{56 \times 3}{7} = 24$

$\Rightarrow 48$ Ans

Q. 35) Three numbers are such that, first number is double than that of second and half of third number. If the average of all three numbers is 56, then what is the difference between first and third number?

तीन संख्याएँ इस प्रकार हैं कि पहली संख्या दूसरी संख्या से दुगुनी है और तीसरी संख्या से आधी है। यदि तीनों संख्याओं का औसत 56 हो, तो पहली और तीसरी संख्या का अन्तर है?

(A) 24

(B) 48

(C) 42

(D) 14



$$\text{Avg} = 10.8$$

$$10.8 - 0.4 \times 6 + 0.7 \times 6$$

$$10.8 + 6 \times 0.3$$

$$\Rightarrow 10.8 + 1.8$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{12.6}} \text{ Ans}$$

Q. 36) The average of 11 numbers is 10.8. If the average of first 6 numbers is 10.4 and the average of last 6 numbers is 11.5. Then find out the middle (6th) number?
11 संख्याओं का औसत 10.8 है। यदि पहली 6 संख्याओं का औसत 10.4 और आखिरी 6 संख्याओं का औसत 11.5 हो तो बीच की संख्या (छठी) है ?

- (A) 10.3
- (B) 12.6
- (C) 13.5
- (D) 15.5



$$\text{Avg} = 12$$

$$1 \times 12 + 2 \times 7 + x = 12 \times 20$$

$$x = 38$$

Q. 37) The average of 20 numbers is 12. If the average of first 12 numbers is 11 and the average of next 7 numbers is 10. Then find out the last number?

20 संख्याओं का औसत 12 है। पहली 12 संख्याओं का औसत 11 है तथा अगली 7 संख्याओं का औसत 10 है। अंतिम संख्या होगी ?

- (A) 40
- (B) 38
- (C) 48
- (D) 50



Avg = 20

$$5 \times 3 + 5 \times 2 + x + x + 4 + x + 7 \Rightarrow 60$$

$$-15 + 10 + 3x + 11 = 60$$

$$3x \Rightarrow 54$$

x = 18

$$x + 7 \rightarrow 18 + 7 = 25$$

Q. 38) The average of 8 numbers is 20. From these 8 numbers, the average of first 3 numbers is 15 and next 2 numbers is 25. If sixth number is 4 less than that of seventh number and 7 less than that of eighth number, then what is the last number?

8 संख्याओं का औसत 20 है। इनमें से प्रथम तीन का औसत 15 तथा अगली दो संख्याओं का औसत 25 है। यदि छठी संख्या सातवें से 4 कम तथा आठवें से 7 कम हो, तो अन्तिम संख्या क्या है?

(A) 25

(B) 18

(C) 21

(D) 27



R. V.

Q. 39) The average of eleven numbers is 68. The average of the first four numbers is 78 and that of the next four numbers is 63. The 9th number is two times the 11th number and the 10th number is 4 less than the 11th number. What is the average of the 9th and 11th numbers?

ग्यारह संख्याओं का औसत 68 है। पहली चार संख्याओं का औसत 78 और उससे अगली चार संख्याओं का औसत 63 है। 9वीं संख्या, 11वीं संख्या से दोगुनी है और 10वीं संख्या 11वीं संख्या से 4 कम है। 9वीं और 11वीं संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

- (A) 72.6
- (B) 70.1
- (C) 72.2
- (D) 70.5



$$\frac{1}{4} \times 3 + \frac{2}{3} \times 5 + \frac{1}{12} \times 11$$
$$\frac{9 + 40 + 11}{12}$$

$$= \frac{60}{12} = 5\%$$

Q. 40) Liberty get profit 3% on 1/4 of invest and 5% profit on 2/3 part of invest and get 11% on remaining part of invest. Find the average profit on total invest.

लिबर्टी अपनी एक चौथाई पूँजी पर 3% लाभ प्राप्त करती है, अपनी दो तिहाई पूँजी पर 5% लाभ प्राप्त करती है तथा शेष पर 11% लाभ प्राप्त करती है। उसकी कुल पूँजी पर औसत लाभ ज्ञात कीजिए ?

- (A) 7%
- (B) 3%
- (C) 5.5%
- (D) 5%



Q. 41) 24 students collected money for donation. The average contribution was Rs. 50. Later on, their teacher also contributed some money. Now the average contribution is Rs. 56. The teacher's contribution is:

✓ 24 छात्रों ने दान के लिए धन एकत्र किया। औसत योगदान 50 रुपये था। बाद में, उनके शिक्षक ने भी कुछ धन का योगदान दिया। अब औसत योगदान 56 रुपये है। शिक्षक का योगदान कितना है ?

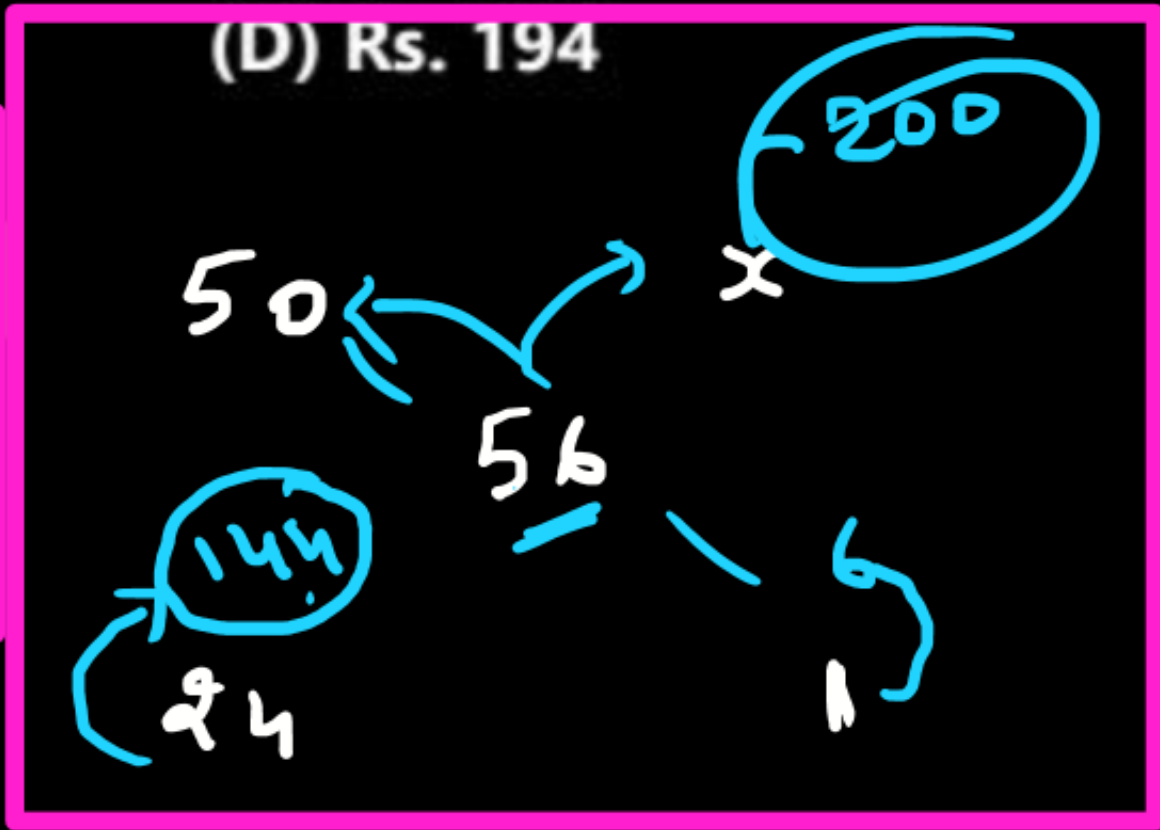
- (A) Rs. 106
- (B) Rs. 56
- (C) Rs. 200
- (D) Rs. 194

$$St \Rightarrow 24 \times 50 \Rightarrow 1200$$

$$(St+T) \Rightarrow 25 \times 56 \Rightarrow 1400$$

$$T = 200$$

$$50 + 6 \times 25 \Rightarrow 200$$





$6 \rightarrow x$ $\underline{\underline{6x}}$

5 $\rightarrow 32 \times 5 = 160$

6th $\rightarrow x + 80$

$160 + x + 80 = 6x$

$5x = 240$

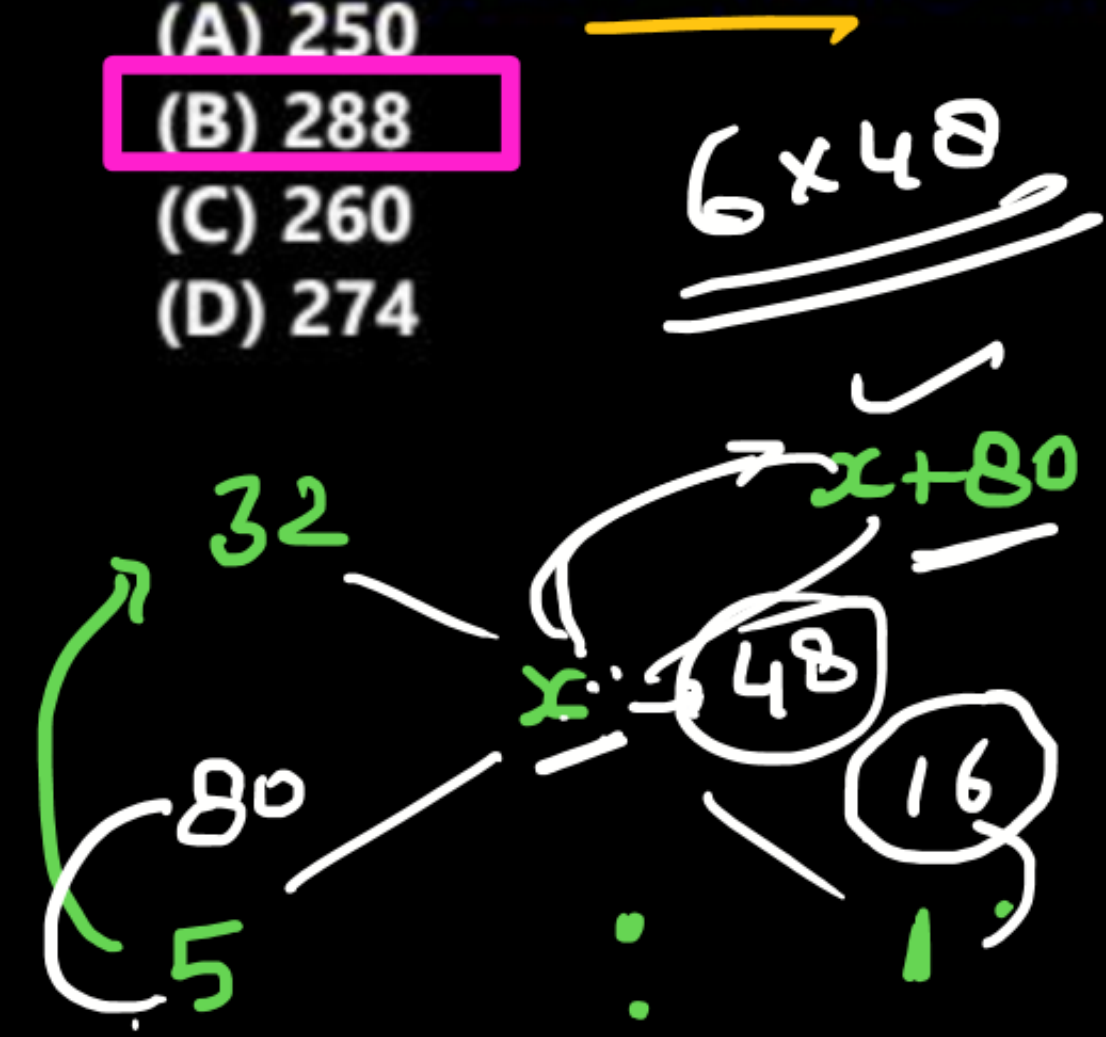
$x = 48$

$6 \times 48 = \underline{\underline{288}}$

Q. 42) Out of Six persons, 5 persons spent 32 each for their meal. The sixth one spent 80 more than the average expenditure of all the six. The total money spent by all of them was:

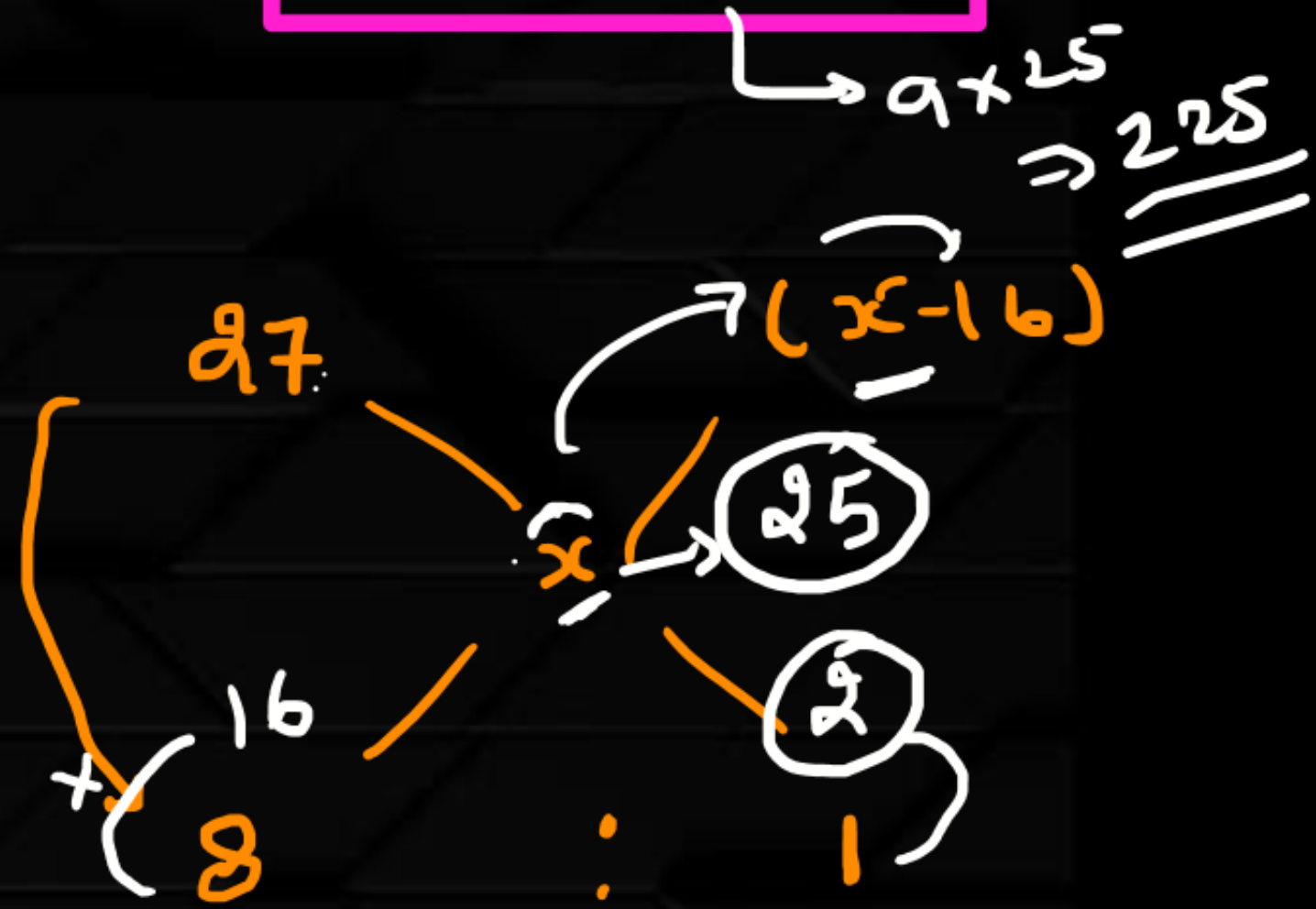
6 व्यक्तियों में से 5 व्यक्ति प्रत्येक खाने पर ₹ 32 खर्च करता है। 6वां व्यक्ति औसत की अपेक्षा ₹ 80 अधिक खर्च करता है। सभी व्यक्तियों द्वारा खर्च कुल धन ज्ञात करें।

- (A) 250
- (B) 288**
- (C) 260
- (D) 274





$$9 \rightarrow 9x$$



Q. 43) 9 people went to a hotel for combined dinner. 8 people out of 9, spend 27 each on dinner. 9th person spends 16 less than the average of all persons. Find the total expenditure on dinner.

9 व्यक्ति होटल में डिनर के लिए गये। उनमें से 8 व्यक्तियों ने अपने भोजन पर प्रत्येक ₹ 27 खर्च किये तथा 9 वें व्यक्ति ने सभी व्यक्तियों के औसत से ₹ 16 कम खर्च किये, तो उन सभी के द्वारा किया गया कुल खर्च कितना है ?

- (A) 250
- (B) 225**
- (C) 210
- (D) 240



$$35 \rightarrow 35x$$



$$New\ in = Old\ Av + Av \times Total$$

$$42 \Rightarrow 7 \times x - 1 \times 42$$

$$42 = 7x - 42$$

$$7x = 84$$

$$x = 12$$

$$\frac{35 \times 12}{420}$$

Q. 44) There was 35 students in a hostel. The expenditure per day is in- creased by ₹ 42 due to the entry of 7 new students, while average expenditure per student is decreased by ₹ 1. What is the total expenditure on food before the entry of new students?

एक छात्रावास में 35 छात्र थे सात नये छात्र आ जाने से खाने पर होने वाले प्रतिदिन के खर्च में ₹ 42 की वृद्धि हो जाती है, जबकि प्रति छात्र औसत खर्च ₹ 1 कम हो जाता है। खाने पर पहले प्रतिदिन कुल कितना खर्च होता था ?

(A) 420

(B) 350

(C) 470

(D) 425



$$\underline{A+B} \Rightarrow 1,60,000$$

$$\underline{B+C} \Rightarrow \underline{1,50,000}$$

$$\underline{C+A} \Rightarrow \underline{1,56,000}$$

$$2(A+B+C) = 4,66,000$$

$$A+B+C = 2,33,000$$

$$\begin{array}{r} 2,33,000 \\ -1,50,000 \\ \hline \end{array}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{83,000}}$$

Q. 45) A and B have their annual average income ₹ 80,000. B and C have their annual average income ₹ 75,000. C and A have their annual average income ₹ 78,000. The annual income of A is?

A और B की वार्षिक औसत आय ₹ 80,000 है। B और C की वार्षिक औसत आय ₹ 75,000 है। C और A की वार्षिक औसत आय ₹ 78,000 है। A की वार्षिक औसत आय बताइए ?

(A) ₹ 81,000

(B) ₹ 82,000

(C) ₹ 83,000

(D) ₹ 84,000

Ans



$$\begin{aligned} f + m + A + m &= 9000 \\ m + A + m + J &= 12000 \end{aligned}$$

$$f - J = 4000$$

8000

$$\Rightarrow \underline{\underline{4000}} \rightarrow A \sim$$

Q. 46) The average salary of a person for the months of February, March, April and May is ₹2,000 and that for the months March, April, May and June is ₹ 3000. If his salary for the month of June is ₹ 8000, then what is his salary for the month of February ?

एक व्यक्ति की फरवरी, मार्च, अप्रैल और मई माह का औसत वेतन ₹ 2000 है और मार्च, अप्रैल, मई और जून माह का औसत वेतन ₹ 3000 है। यदि जून माह का वेतन ₹ 8000 है, तो फरवरी माह का वेतन ज्ञात कीजिए।

- (A) ₹ 4,000
- (B) ₹ 5,500
- (C) ₹ 4,500
- (D) ₹ 5,000



3400

$$3400 - 240 \times 8 + 720 \times 5$$

$$3400 - 1920 + 3600$$

$$\begin{array}{r} 7000 \\ - 1920 \\ \hline 5080 \end{array}$$

Q. 47) In a certain year the average monthly income of a person was 3400. For the first eight months of the year, his average monthly income was ₹ 3160 and for the last five months, it was ₹ 4120. His income in the eighth month of the year was

किसी वर्ष एक व्यक्ति की औसत मासिक आय ₹ 3400 थी। इस वर्ष के प्रथम 8 महीनों में उसकी औसत मासिक आय ₹ 3160 तथा अंतिम 5 महीनों में उसकी मासिक आय का औसत ₹ 4120 था। वर्ष के आठवें महीने में उसकी आय थी ?

(A) ₹ 3160

(B) ₹ 5080

(C) ₹ 15520

(D) ₹ 5520



5500

$$5500 + 200 \times 16$$

5500
3200

8700

Q. 48) The average salary of 15 persons is ₹ 5,500. If the salary of one person is added, the average increases to ₹ 5700. What is the salary of this one persons ?

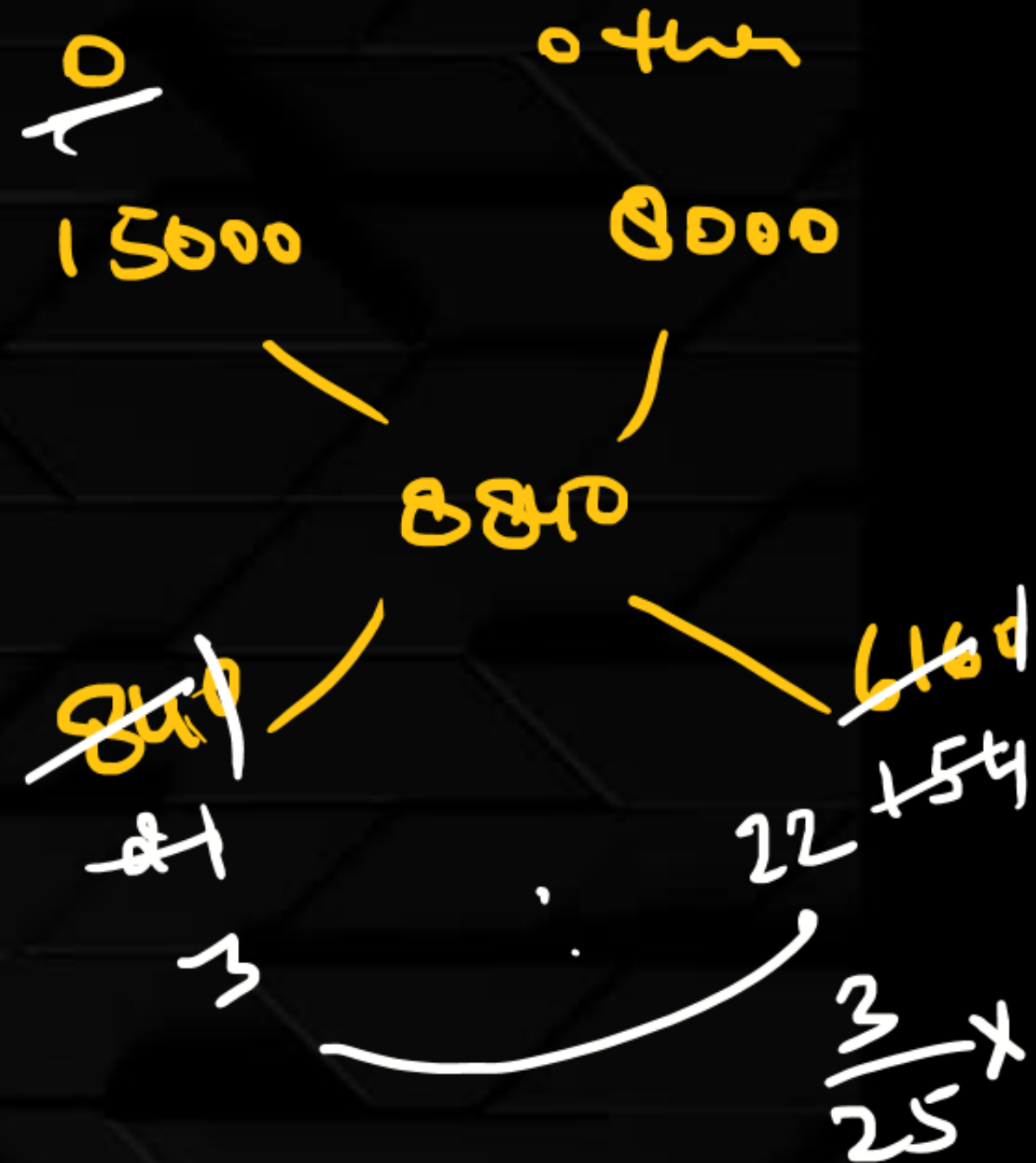
15 व्यक्तियों का औसत वेतन ₹ 5,500 है। यदि 1 व्यक्ति का वेतन जोड़ा जाता है तो औसत बढ़कर ₹ 5700 हो जाता है। इस व्यक्ति का वेतन ज्ञात करें।

- (A) ₹ 8700
- (B) ₹ 9500
- (C) ₹ 7800
- (D) ₹ 8500



Q. 49) The average monthly salary of all the employees in a factory is 8840. If the average salary of all the officers is ₹15000 and that of the remaining employees is ₹ 8000, then what is the percentage of the officers among the employees?

किसी फैक्टरी में सभी कर्मचारियों का औसत वेतन ₹ 8840 है यदि सभी अधिकारियों का औसत वेतन ₹15000 है और शेष कर्मचारियों का औसत वेतन ₹ 8000 है तो कर्मचारियों में अधिकारियों का प्रतिशत कितना है ?



(A) 12

(B) $9\frac{5}{7}$

(C) $8\frac{1}{3}$


(D) $11\frac{2}{3}$



$$40 + 2 \times 10$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{60 \text{ y}}}$$

Ans

Q. 50) Average age of 10 persons increases by 2 years when one person of age 40 year replaces by new person. Find age of new person? 

10 व्यक्तियों की औसत आयु 2 वर्ष से बढ़ जाती है जब 40 वर्ष आयु वाले व्यक्ति के स्थान पर एक नया व्यक्ति शामिल हो जाता है। नये शामिल होने वाले व्यक्ति की आयु ज्ञात करें ?

- (A) 60
- (B) 55
- (C) 45
- (D) 62



$$\text{Avg} = \underline{35}$$

$$\frac{5 \times 35 - 5 \times 20}{5}$$

$$\Rightarrow 35 - 6$$
$$\Rightarrow \underline{\underline{29}}$$

Q. 51) Average age of 15 persons is 35 years. 5 more person joins the group, then average age decrease by 1.5 years. Find average age of 5 person?

✓ 15 व्यक्तियों की औसत आयु 35 वर्ष है। 5 व्यक्ति समूह में शामिल हो जाता है तो औसत आयु 1.5 वर्ष से घट जाती है। 5 नये व्यक्तियों की औसत आयु ज्ञात करे।

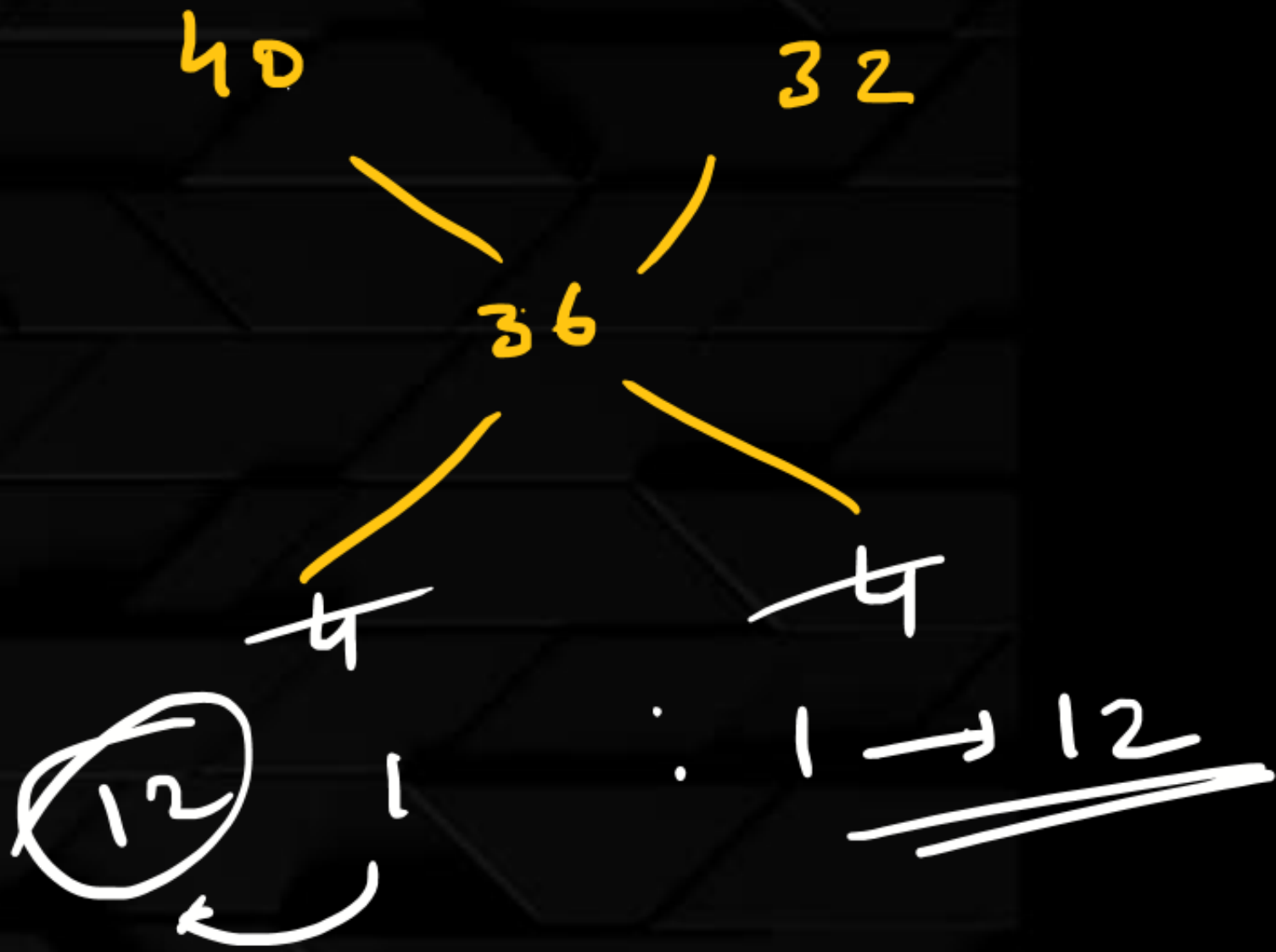
- (A) 33
- (B) 34
- (C) 37
- (D) 29**



Q. 52) The average age of an adult class is 40 years. 12 new students with an average age of 32 years join the class, thereby decreasing the average of the class by 4 years. Find the original strength of the class.

एक कक्षा में बच्चों की औसत आयु 40 साल है। 12 नये बच्चे जिनकी औसत आयु 32 साल है, कक्षा में आते हैं। जिससे कि कक्षा की औसत आयु 4 साल कम हो जाती है। तो कक्षा में पहले कितने बच्चे थे ?

- (A) 13
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 16





Q. 53) The average age of a husband and wife, who were married 7 years ago, was 25 years at the time of their marriage. Now, the average age of the family, including husband, wife and a child, born during the interval, is 22 years. What is the present age of the child?

पति और पत्नी, जिसका विवाह 7 वर्ष पहले हुआ था, की औसत आयु विवाह के समय 25 वर्ष थी। अब परिवार की औसत आयु जिसमें एक बच्चा जिसका जन्म इस अंतराल में हुआ, भी शामिल है 22 वर्ष है तो बच्चे की वर्तमान आयु ज्ञात करें।

- (A) 4 yrs.
- (B) 3 yrs.
- (C) 2 yrs.**
- (D) 6 yrs.

Now
~~7~~ $H + W \rightarrow 50y.$

After 7 \Rightarrow $\frac{+14}{64}$

64
 $H + W + C = 22 \times 3 = 66$



$$\underline{\underline{96}} = \underline{\underline{5 \times 13}}$$

Old Avg = 96

$$\begin{array}{r} 96 \\ - 65 \\ \hline 31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ + 5 \\ \hline \underline{\underline{36}} \end{array}$$

Q. 55) A batsman has a certain average of runs for 12 innings. In the 13th inning he scores 96 runs thereby increasing his average by 5 runs. What will be his average after 13th inning?

किसी बल्लेबाज का 12 पारियों का एक निश्चित औसत है। 13-वीं पारी में वह 96 रन बनाता है। जिसके चलते औसत में 5 रनों की वृद्धि हो जाती है। 13 वीं पारी के बाद उसका औसत क्या होगा ?

- (A) 28
- (B) 32
- (C) 36
- (D) 42



R. 39

Q. 56) A batsman has certain average of runs in 11 innings. He made 90 runs in 12th inning. As a result of which the average of his runs decreased by 5. What is the average of his runs after 12th inning?

एक बल्लेबाज का 11 पारियों में रनों का कुछ औसत है। 12वीं पारी में उसने 90 रन बनाए जिसके फलस्वरूप उसके रनों का औसत 5 कम हो गया। 12वीं पारी के बाद उसके रनों का औसत है।

- (A) 140
- (B) 145
- (C) 150
- (D) 145.5



$$\underline{300} = 2 \times \text{old Av} + 2 \times \underline{22}$$

$$\frac{256}{2} \Rightarrow \underline{\underline{128}}$$

$$\begin{array}{l} 20^{\text{th}} : 22^{\text{th}} \\ 128 : 130 \end{array}$$

Pradeep

Q. 57) A Cricket player scored certain runs in his 20 innings. He scored 300 runs together in 21th and 22th innings his average inc. by 2 runs. And average of 20 and 22 innings.

एक खिलाड़ी 20 पारियों में कुछ रन बनाता है। अपनी 21 वीं और 22वीं पारी में कुल 300 रन बनाने पर औसत में 2 रन की वृद्धि हो गई। 20वीं व 22वीं पारियों का औसत ज्ञात करो।

- (A) 128 : 130
- (B) 152 : 133
- (C) 160 : 162
- (D) 174 : 176

4PM \rightarrow mock P

9PM \rightarrow 26 pin

Thank you watching

LCM & HCF

4PM → mock test

9PM → Topic

26 15th 26 m

①

→ T & W

⑥

T & D

②

→ pipe & Cw

⑦

Aver

pen cer

③

profit & ~

⑧

LCM

④

Disu

HCF

⑤

⑨

→ Boat