CONCEPT

Case I

10 लोग

Avg Income = 50,000

- 50,000 Rs

Avg के बराबर Income वाला
जब घर छोड़कर चला जाता है

बचे 9 लोगों का
New avg = 50,000

Case II

9 लोग

Avg Income = 50,000

- 74,000 Rs

Avg से ज्यादा कमाने वाला
जब घर छोड़कर चला जाता है

बचे 8 लोगों का

New avg = $50000 - \frac{24000}{8}$

$= 47000$ Rs

Case III

8 लोग

-14000

- 33,000 Rs

Avg Income = 47,000

Avg से कम कमाने वाला जब घर छोड़कर चला जाता है

बचे 7 लोगों का

New avg $= 47000 + \frac{14000}{7}$

$= 49000$ Rs.

Case IV

7 लोग

+32000

+ 81,000 Rs

Avg Income = 49,000

Avg से ज्यादा कमाने वाला जब घर में आता है

8 लोगों का

New avg $= 49000 + \frac{32000}{8}$

$= 53000$ Rs

Case V

8 लोग

Avg Income = 53,000

Rs=1,00,000

+47000

Rs=20,000

-33000

Rs=0

-53000

⇒ 47000-33000-53,000

⇒ - 39,000 Rs

11 लोगों का New avg

$$= 53,000 - \frac{39,000}{11}$$

$$= 53000 - 3545$$

= 49455 Rs.

SelectionWay
new way of learning

105. The average weight of 27 students of a class is 53 kg. If the weight of the teacher is included, the average rises by 700 grams. Find the weight (in kg) of the teacher.

एक कक्षा के 27 विद्यार्थियों का औसत वजन 53 kg है। यदि शिक्षक का वजन शामिल कर लिया जाता है, तो औसत में 700 ग्राम की वृद्धि हो जाती है। शिक्षक का वजन (kg में) ज्ञात कीजिए।

(SSC GD 2025) = ·7kg

[A] 65.5 [B] 78.3

[C] 62.8 [D] 72.6

Total → 28

Teacher = 53 + ·7 × 28

= 53 + 19·6

= 72·6

SelectionWay

106. The average age of 26 students in a class is 37 years. If the teacher's age is also included, the average age of the entire group becomes 38 years. Find the teacher's age (in years).

एक कक्षा के 26 विद्यार्थियों की औसत आयु 37 वर्ष है। यदि शिक्षक की आयु भी शामिल कर ली जाए, तो संपूर्ण समूह की औसत आयु 38 वर्ष हो जाती है। शिक्षक की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

RRB GROUP-D 2024

[A] 64 [B] 65

[C] 61 [D] 62

Teacher = 37 + (1 × 27)

= 64 yrs

SelectionWay

SelectionWay

107. The average weight of 15 persons in increased by 1.2 kg when one of them whose weight is 51 kg is replaced by a new man. The weight of the new man is :

15 व्यक्तियों का औसत भार तब 1.2 kg बढ़ जाता है, जब उनमें से एक व्यक्ति जिसका भार 51 kg है, को एक नए व्यक्ति से बदल दिया जाता है। नए व्यक्ति का भार कितना है?

SSC CGL 2023 PRE

[A] 69 kg [B] 70 kg

[C] 65 kg [D] 59 kg

New आदमी का वजन $= 51 + 1.2 \times 15$

$= 51 + 18$

$= 69$ kg

SelectionWay

108. The average weight of 28 persons in a team is 69 kg. If one of them weighing 89 kg is replaced by a new person the average gets decreased by 1. Find the weight of the new person. (in kg)

एक टीम में 28 व्यक्तियों का औसत वजन 69 किलोग्राम है। यदि उनमें से एक व्यक्ति जिसका वजन 89 किलोग्राम है, को एक नए व्यक्ति से बदल दिया जाए, तो औसत वजन 1 कम हो जाता है। नए व्यक्ति का वजन ज्ञात कीजिए। (किलोग्राम में)

[A] 60 [B] 67

[C] 65 [D] 61

New = (89 − 1×28) kg

= 61 kg

→ New

#

SelectionWay

109. **If the mean of 15 numbers is 25 and one number, 36.2, is removed, what is the mean of the remaining numbers?**

यदि 15 संख्याओं का माध्य 25 है और उनमें से एक संख्या 36.2 को हटा दिया जाए, तो शेष संख्याओं का माध्य कितना होगा?

RRB ALP CBT-1 2025

[A] 20.8 [B] 21.9

[C] 24.2 [D] 20.1

New avg $= 25 - \frac{11.2}{14}$

$= 24.2$

SelectionWay

110. The average height of 50 students in a class is 150 cm. Five of them, whose average height is 146 cm, leave the class, and five others, whose average height is 156 cm, join the class. What is the new average height (in cm) of the students in the class?

एक कक्षा में 50 विद्यार्थियों की औसत ऊँचाई 150 सेमी है। उनमें से पांच जिनकी औसत ऊंचाई 146 सेमी है, कक्षा छोड़ देते हैं, और पांच अन्य जिनकी औसत ऊंचाई 156 सेमी है, कक्षा में शामिल हो जाते हैं। कक्षा के विद्यार्थियों की नई औसत ऊँचाई (सेमी में) क्या है?

RRB ALP 2024

[A] 152 [B] 153

[C] 151 [D] 149

50 − 5 + 5

$-4 \times 5 + 6 \times 5$

new avg height $= 150 + \frac{50}{50}$

$= 151$ cm

SelectionWay

111. The average age of 35 persons is 40 years. 5 new persons with an average age of 35 years joined them. The average age of all the persons is:

35 व्यक्तियों की औसत आयु 40 वर्ष है। उनमें 35 वर्ष की औसत आयु वाले 5 नए व्यक्ति और शामिल होते हैं। सभी व्यक्तियों की औसत आयु कितनी होगी?

[A] $39\frac{3}{8}$ years [B] $39\frac{1}{8}$ years

[C] $39\frac{7}{8}$ years [D] $39\frac{5}{8}$ year

(35+5) व्यक्ति

−5yr×5

new avg age = $40 - \frac{25}{40} = 40 - \frac{5}{8}$

$= 39\frac{3}{8}$ yrs

$\frac{35 \times 40 + 35 \times 5}{40}$

112. The average height of a group of 10 students is 172 cm. Two more students of height 178 cm and 165 cm joined the group and 3 students of average height 160 cm leave the group. What is the new average height (in cm, rounded off to 1 decimal place) of the group after the changes?

10 छात्रों के एक समूह की औसत ऊँचाई 172 सेमी है। 178 सेमी और 165 सेमी ऊंचाई वाले दो और छात्र समूह में शामिल हुए और 160 सेमी औसत ऊंचाई वाले 3 छात्र समूह छोड़ देते हैं। परिवर्तनों के बाद समूह की नई औसत ऊंचाई (सेमी में, दशमलव के 1 स्थान तक पूर्णांकित) क्या है?

(SSC MTS 2024)

[A] 174.6 [B] 170.5

[C] 175.9 [D] 169.7

(10+2−3) 9

+6 −7 +12×3 = 35

new avg height = $172 + \frac{35}{9}$

≈ 176

SelectionWay

113. In a group of 32 students, the average weight was 18.5 kg. When 4 students left the group, the average came down to 15.5 kg. What was the average weight (in kg) of those 4 students?

32 छात्रों के एक समूह में, औसत वजन 18.5 किलोग्राम था। जब 4 छात्रों ने समूह छोड़ दिया, तो औसत घटकर 15.5 किलोग्राम रह गया। उन 4 छात्रों का औसत वजन (किलो में) क्या था?

[A] 39.5   [B] 37.5
[C] 27.5   [D] 36.5

−3kg

32 − 4 = 28 students

$18.5 + \frac{3 \times 28}{4}$

$= 39.5$ kg

SelectionWay

No Repetition

114. The average of 11 numbers arranged in an order is 41. The average of the first five numbers is 18 and that of the last five numbers is 64. What is the sixth number ?

एक क्रम में व्यवस्थित 11 संख्याओं का औसत 41 है। पहली पांच संख्याओं का औसत 18 है और अंतिम पांच संख्याओं का औसत 64 है। छठी संख्या क्या है?

Group D 17/08/2022 (Morning)

[A] 55 [B] 64

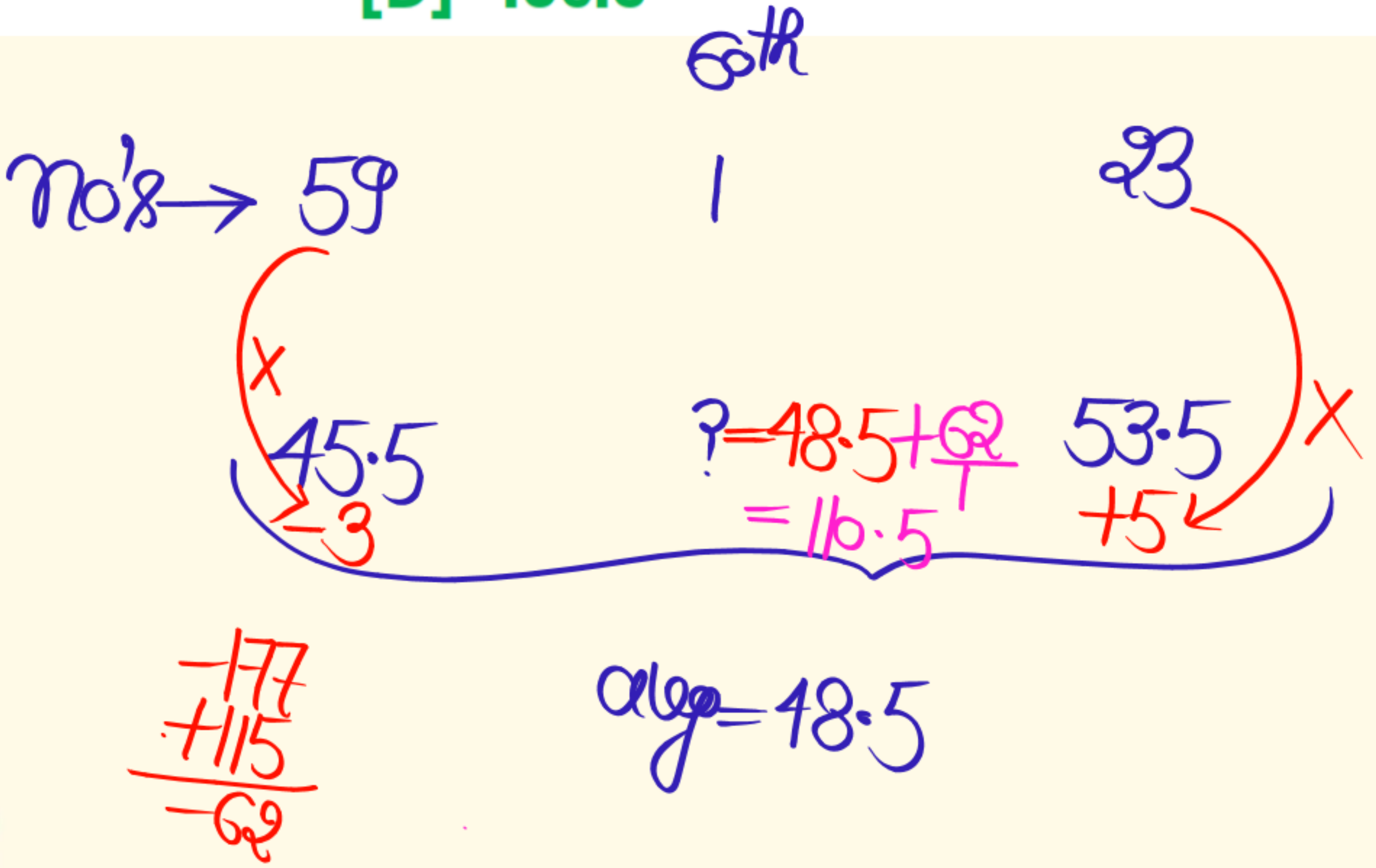
[C] 45 [D] 41

115. The average of 83 results is 48.5. If the average of the first 59 results is 45.5 and that of the last 23 is 53.5. Find the 60th result.

83 परिणामों का औसत 48.5 है। यदि पहले 59 परिणामों का औसत 45.5 है और अंतिम 23 परिणामों का औसत 53.5 है। 60 वां परिणाम ज्ञात करें?

[A] 110.5 [B] 111.5

[C] 108.75 [D] 109.5



Overlapping (special trick)

116. The average marks of 13 students in a subject is 66. If the average of the first seven students is 67 and that of the last seven students is 69, then the marks of the seventh student is:

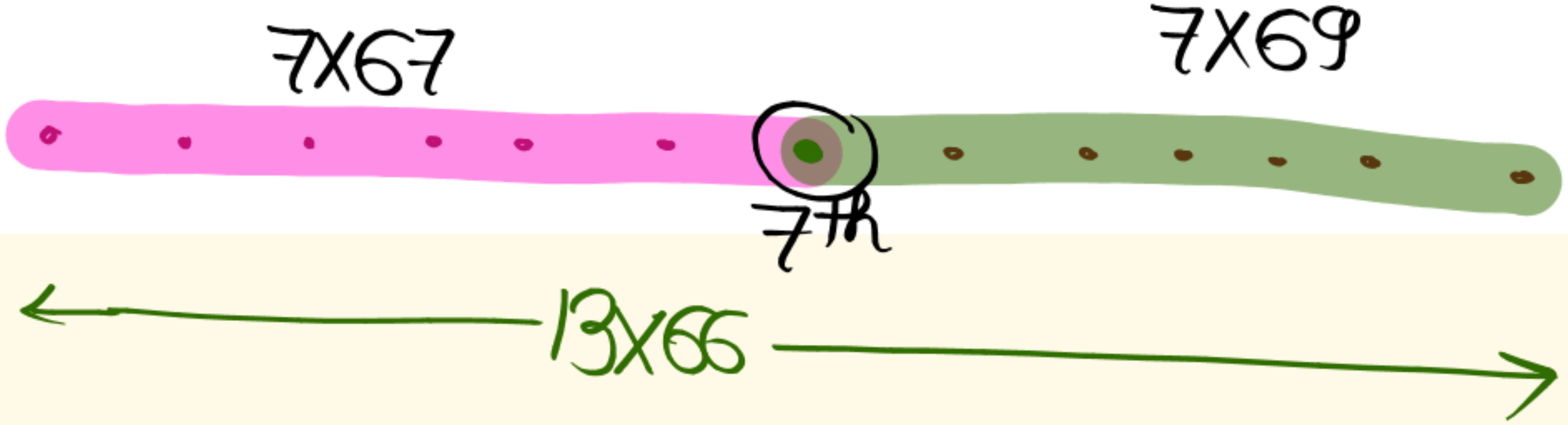
एक विषय मे 13 विद्यार्थियों के औसत अंक 66 हैं। यदि पहले सात विद्यार्थियों का औसत 67 है और अंतिम सात विद्यार्थियों का औसत 69 है, तो सातवें विद्यार्थी के अंक कितने हैं?

(SSC MTS 2023)

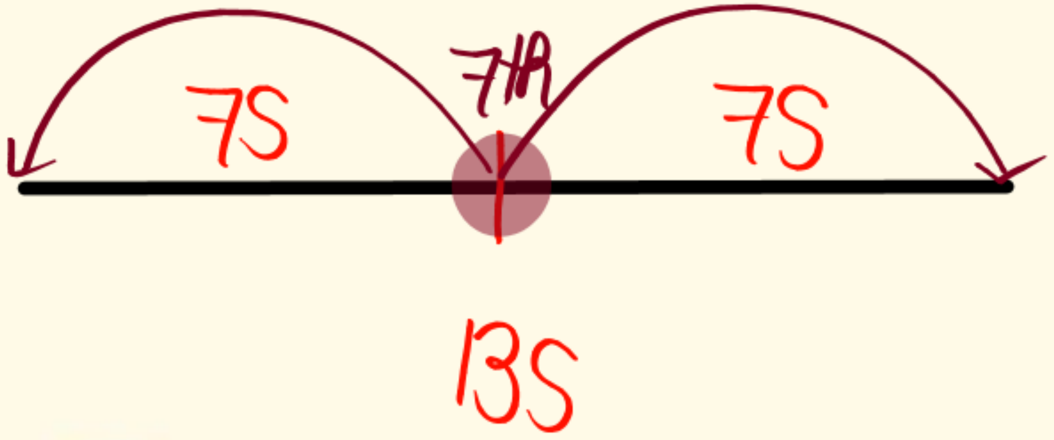
7+7−13

[A] 99 [B] 91

[C] 97 [D] 94



Basic÷→



$7^{th} = 7\times67 + 7\times69 - 13\times66$

$9+3-8 = 4$

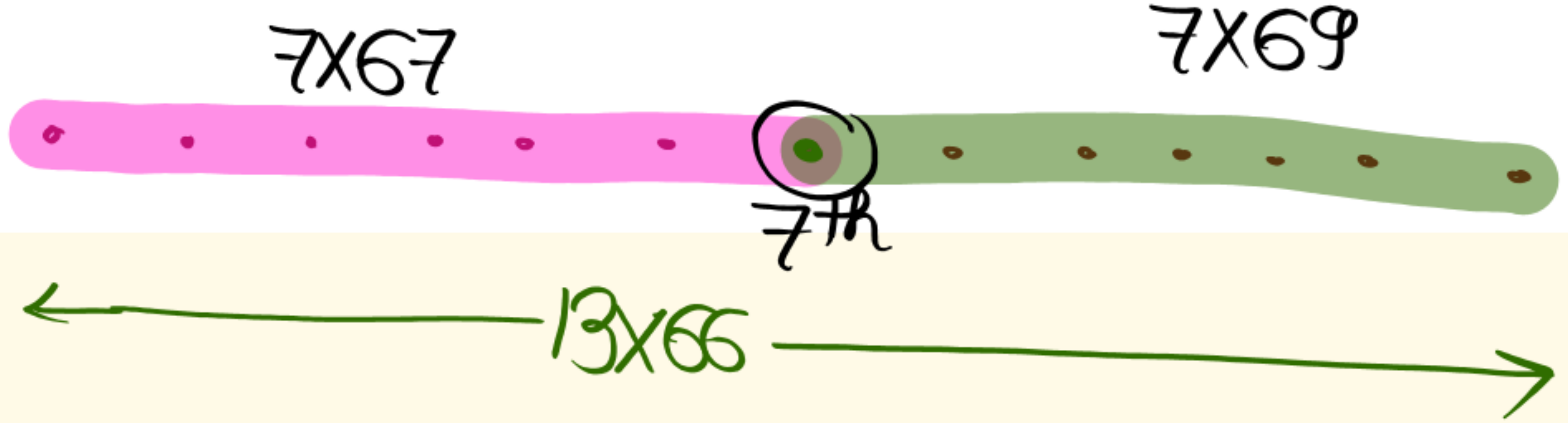
116. The average marks of 13 students in a subject is 66. If the average of the first seven students is 67 and that of the last seven students is 69, then the marks of the seventh student is:

एक विषय मे 13 विद्यार्थियों के औसत अंक 66 हैं। यदि पहले सात विद्यार्थियों का औसत 67 है और अंतिम सात विद्यार्थियों का औसत 69 है, तो सातवें विद्यार्थी के अंक कितने हैं?

(SSC MTS 2023)

[A] 99 [B] 91

[C] 97 [D] 94



$7^{th} = 66 + 28$

$= 94$

$+1 \times 7$

$+3 \times 7$

$+28$

117. Mean temperature of a city for a week is 28°C. If the mean temperature for Monday, Tuesday, Wednesday and Thursday is 27.5°C and the mean temperature for Thursday, Friday, Saturday and Sunday is 29°C, the temperature recorded for Thursday is.

एक शहर में एक सप्ताह का औसत तापमान 28° सेल्सियस है। यदि सोमवार, मंगलवार, बुधवार और गुरुवार का औसत तापमान 27.5° सेल्सियस है और गुरुवार, शुक्रवार, शनिवार और रविवार का औसत तापमान 29° सेल्सियस है, तो गुरुवार के लिए दर्ज तापमान कितना है ?

RRB ALP 29/08/2018 (Evening)

[A] 30°C [B] 29°C

[C] 31°C [D] 28°C

$-.5^\circ \times 4$

$+1^\circ \times 4$

$+2^\circ$

Wed = $28^\circ + 2^\circ$

SelectionWay

118. The average of 40 numbers is 36. The average of the first 25 numbers is 31 and the average of last 16 numbers is 43. Find the 25th number.

40 संख्याओं का औसत 36 है। पहली 25 संख्याओं का औसत 31 एवं अंतिम 16 संख्याओं का ओसत 43 है। 25वीं संख्या ज्ञात कीजिए।

[A] 23 [B] 24

[C] 21 [D] 22

-5×25
$+7 \times 16$
-13

$25^{th} = 36 - 13$

119. The average of 41 numbers is 62. The average of the first 18 numbers is 65.5, and the average of the last 24 numbers is 61.5. If the 18th number from the beginning is excluded, then what is the average of the remaining numbers?

41 संख्याओं का औसत 62 है। पहली 18 संख्याओं का औसत 65.5 है, और अंतिम 24 संख्याओं का औसत 61.5 है। यदि आरंभ से 18वीं संख्या हटा दी जाए, तो शेष संख्याओं का औसत क्या है?

(SSC MTS 2024). RRB RPF SI 2024

[A] 60.725 [B] 61.325

[C] 61.625 [D] 60.5

$+3.5 \times 18$

$-.5 \times 24$

$+51$

(18 no) + (24 no) − (41 no)

18^{th} no = 62 + 51

शेष संख्याओं का avg = $62 - \frac{51}{40}$ = 1.275

= 60.725

SelectionWay

120. The average of 12 numbers is 58. The average of the first 5 numbers is 55, and the average of the next 4 numbers is 62. If the 10th number is 10 less than the 11th number and 5 more than the 12th number, what is the average of the 11th and 10th numbers?

12 संख्याओं का औसत 58 है। पहली 5 संख्याओं का औसत 55 है, और अगली 4 संख्याओं का औसत 62 है। यदि 10वीं संख्या 11वीं संख्या से 10 कम है और 12वीं संख्या से 5 अधिक है, तो 11वीं और 10वीं संख्याओं का औसत कितना है?

RRB GROUP-D 2024

[A] 58 [B] 61

[C] 60 [D] 62

avg = x+5 = 61

10th 11th 12th योग

x + (x+10) + (x−5) → 3×58−1

3x = 3×58−6+2

x = 56

no's → 5, 4, 3

avg = 55, 62, ? = 58 − 1/3

−3, +4

avg = 58

−15
+16
+1 = deviation

No of observations (अवलोकनों की संख्या)

$$= \frac{\text{Total sum में change}}{\text{Average में change}}$$

121. While tabulation of marks scored in an examination by the students of a class, by mistake the marks scored by one student got recorded as 93 in place of 63, and thereby the average marks increased by 0.5. What was the number of students in the class?

एक कक्षा के छात्रों द्वारा परीक्षा में प्राप्त किए गए अंकों की तालिका बनाते समय, गलती से एक छात्र द्वारा प्राप्त किए गए अंकों को 63 के स्थान पर 93 लिख दिया गया, जिसके परिणामस्वरूप अंकों के औसत में 0.5 की वृद्धि हो गई। कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या कितनी थी?

[A] 20 [B] 60

[C] 30 [D] 15

$$n = \frac{+30}{+.5} = 60$$

122. A student's marks were mistakenly recorded as 23 instead of 59. This reduced the class average by $\frac{9}{7}$. What is the number of students in the class?

एक विद्यार्थी के अंक गलती से 59 के बजाय 23 दर्ज कर दिए गए। इसके कारण कक्षा के औसत अंक $\frac{9}{7}$ कम हो गए। कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या कितनी है?

RRB ALP CBT-1 2025

[A] 35 [B] 28

[C] 36 [D] 30

(V.V.V.imp)

$\frac{36}{\frac{9}{7}} = 28$

123. The average weight of students in a class was 58.5 kg. when 8 more students with average weight of 64.5 kg joined the class, then the average weight of all the students increased by 0.96 kg. what was the number of students, initially, in the class?

एक कक्षा में छात्रों का औसत वजन 58.5 किलोग्राम था। जब 64.5 किलोग्राम औसत वजन वाले 8 और छात्र कक्षा में शामिल हुए, तो सभी छात्रों का औसत वजन 0.96 किलोग्राम बढ़ गया। प्रारंभ में कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या कितनी थी?

(SSC GD 2021)

[A] 37 [B] 42

[C] 32 [D] 40

$$\frac{+6 \times 8}{+.96} = 50 - 8$$

124. The average weight of the students in a group 75.4 kg. Later on, four students having weights 72.9 kg, 73.8 kg, 79.5 kg and 87.4 kg joined the group. As a result, the average weight of all the students in the group increased by 240 gm. What was the number of students in the group initially?

एक समूह में विद्यार्थियों का औसत वजन 75.4 kg था। बाद में 72.9 kg, 73.8 kg, 79.5 kg और 87.4 kg वजन वाले 4 विद्यार्थी समूह में शामिल हो गए। परिणामस्वरूप, समूह के सभी विद्यार्थियों का औसत वजन 240gm बढ़ गया। प्रारंभ में समूह में विद्यार्थियों की संख्या कितनी थी?

[A] 46

[B] 36

[C] 50

[D] 48

−2.5 −1.6 +4.1 +12

$\frac{+12000\,gm}{+240\,gm}$

= 50 − 4

SelectionWay

125. In an examination, the average score of a student was 67.6. If he would have got 27 more marks in Mathematics, 10 more marks in Computer Science, 18 more marks in History and retained the same marks in other subjects, then his average score would have been 72.6. How many paper were there in the examination?

किसी परीक्षा में, किसी छात्र के औसत अंक 67.6 थे। यदि उसे गणित में 27 अधिक अंक, कम्प्यूटर विज्ञान में 10 अधिक अंक, इतिहास में 18 अधिक अंक मिलते, और अन्य विषयों में समान अंक मिलते, तो उसके औसत अंक 72.6 होते। परीक्षा में कुल कितने पेपर थे?

[A] 11 [B] 10

[C] 12 [D] 9

+5

+27 +10 +18

$\frac{+55}{+5} = 11$

SelectionWay

126. The average weight of some person in a group is 72 kg. When 5 persons with average weight 66.6 kg join and 13 persons with average weight 75 kg leave the group, the average weight of the persons in the group decreases by 1.65 kg. How many persons were there in the group initially?

एक समूह में कुछ लोगों का औसत वज़न 72 kg है। जब 66.6 kg औसत वज़न वाले 5 लोग समूह में शामिल होते हैं और 75 kg औसत वज़न वाले 13 लोग समूह छोड़ देते हैं, तो समूह के लोगों का औसत वज़न 1.65 kg कम हो जाता है। शुरू में समूह में कितने लोग थे?

[A] 40 [B] 44

[C] 38 [D] 48

$-5.4 \times 5 - 3 \times 13 = \frac{-66.00}{-1.65}$

$n + 5 - 13 = 40$

$n = 48$

SelectionWay

127. The average monthly income of P and Q is ₹5,050. The average monthly income of Q and R is ₹6,250, and the average monthly income of P and R is ₹5,200. What is P's monthly income (in ₹)?

P और Q की औसत मासिक आय ₹5,050 है। Q और R की औसत मासिक आय ₹6,250 है और P और R की औसत मासिक आय ₹5,200 है। P की मासिक आय (₹ में) कितनी है?

RRB TECHNICIAN GRADE-3 2024

[A] 4,000 [B] 4,050

[C] 5,000 [D] 3,500

$\frac{P+Q}{2} = 5050$

$\frac{Q+R}{2} = 6250$

$\frac{P+R}{2} = 5200$

$P = 5050 + 5200 - 6250$

$= 4000$

$R = 6250 + 5200 - 5050$

SelectionWay

128. **The average weight of Ketan, Tushar and Salil is 46 kg. If the average weight of Ketan and Tushar is 36 kg and that of Tushar and Salil is 44 kg, then the weight of Tushar (in kg) is:**

केतन, तुषार और सलिल का औसत वज़न 46 kg है। अगर केतन और तुषार का औसत वज़न 36 kg है और तुषार और सलिल का औसत वज़न 44 kg है, तो तुषार का वज़न (kg में) है:

(RRB NTPC LEVEL 12th 2025)

[A] 22 [B] 37

[C] 32 [D] 42

(V.V.V imp)

K+T   T+S   K+T+S

$T = 36\times2 + 44\times2 - 46\times3$

$= 72+88-138$

$= 22$

SelectionWay

129. The average weight of A, B and C is 65 kg. If the average weight of C and B is 61.5 kg, and the average weight of A and C is 68.5 kg, then the weight of C (in kg) is:

A, B और C का औसत वजन 65 किलोग्राम है। यदि C और B का औसत वजन61 . 5किलोग्राम है, और A और C का औसत वजन68 . 5किलोग्राम है, तो C (किलोग्राम में (का वजन है:

[A] 65 [B] 60

[C] 68 [D] 67

Batsman का

Batting avg (बैटिंग औसत)

$$= \frac{\textit{Total runs} \text{ (कुल रन)}}{\textit{Total matches} \text{ (कुल मैच)}}$$

130. In a cricket match, a team needs 300 runs in 50 overs to win. In the first 15 overs, the team scores at an average of 5 runs per over. In the next 15 overs, the average score increases to 8 runs per over. In the next 10 overs, it decreases to 4 runs per over. What average run rate per over must be scored in the remaining overs to win the match?

एक क्रिकेट मैच में, एक टीम को जीतने के लिए 50 ओवरों में 300 रन चाहिए। पहले 15 ओवरों में, टीम 5 रन प्रति ओवर के औसत से स्कोर बनाती है। अगले 15 ओवरों में, स्कोर का औसत बढ़कर 8 रन प्रति ओवर हो जाता है। उसके बाद के 10 ओवरों में, यह घटकर 4 रन प्रति ओवर हो जाता है। मैच जीतने के लिए शेष ओवरों में, प्रति ओवर कितना औसत रन बनाना होगा?

RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2025

[A] 6.75 प्रति ओवर रन/6.75 runs per over

[B] 7.5 प्रति ओवर रन/7.5 runs per over

[C] 6.5 प्रति ओवर रन/6.5 runs per over

[D] 6.95 प्रति ओवर रन/6.95 runs per over

15X5
15X8
10X4
235 Runs

(10)

65/10

131. In 14 innings, a cricketer averaged 51 runs. In the 15th innings, he scored 209 runs. His average score increased by _____. (Round your answer to the nearest whole number.)

14 पारियों में, एक क्रिकेटर का 51 रनों का औसत रहा है। 15वीं पारी में उसने 209 रन बनाए। उसके औसत स्कोर में _____ की वृद्धि हुई। (अपने उत्तर को निकटतम पूर्ण संख्या तक पूर्णांकित कीजिए।)

RRB GROUP-D 2024

[A] 12.20 [B] 15.16

[C] 10.53 [D] 11.11

$+\frac{158}{15}$

$= +10.5$

SelectionWay

132. A batsman makes 96 runs in the 13th innings and thus his average increases by 3. Find his average after 13 innings.

एक बल्लेबाज 13 वीं पारी में 96 रन बनाता है और इस प्रकार उसके औसत में 3 की वृद्धि हो जाती है 13 पारियों के बाद उसका औसत ज्ञात कीजिए।

(SSC MTS 2023)

[A] 65 [B] 50

[C] 70 [D] 60

12th 13th → 96

x $x+3$

$12x + 96 = 13 \times (x+3)$

$x = 57$

12वीं पारी तक का avg = $96 - 3 \times 13$

$= 57$

SelectionWay

Chapter end