

Foundation Batch



MATHS

Average (औसत)

Part -09

LIVE 05-06-2024 07:00PM





$$100 \times 46 = \underline{\underline{4600}}$$

गलत

61

34
95

सही

16

43
59

-36

$$\text{सही योग} = 4600 - 36$$

$$90 \text{ का योग} = 4564$$

$$\text{Avg} = \frac{4564}{90} = 50.7$$

The average of 100 items is 46. Later it was discovered that he had mistakenly read 16 as 61 and 43 as 34. It was also discovered that the number of items was not 100 but only 90.

Accordingly, what was the correct average?

100 चीजों का औसत 46 है। बाद में यह पता चला कि उसमें 16 को गलती से 61 पढ़ लिया था और 43 को 34 पढ़ लिया था। यह भी पता चला कि चीजों की संख्या 100 नहीं, बल्कि मात्र 90 थी। तदनुसार, सही औसत

कितना था?

(1) 50

(2) 50.7

(3) 52

(4) 52.7



Foundation Batch

MATHS



Average Age
औसत आयु

TYPE - XI



Foundation Batch

MATHS



$$40 \times 30 = 1200$$

$$25 \times 36 = \underline{\underline{900}}$$

$$\text{15 योग} = 300$$

$$\text{Avg} = \frac{300}{15} = 20$$

2nd method

$$\begin{array}{r} 25 \\ 36 \\ + 6 \times 25 \\ + 150 \end{array}$$

$$\text{15}$$

$$\begin{array}{r} - 150 \\ \hline - 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 30 \end{array}$$

$$30 - 10 = 20$$

100. The average age of 40 students is 30 years. The average age of 25 students is 36 years. Find the average age of the remaining students.

40 छात्रों का औसत उम्र 30 वर्ष है। 25 छात्रों का औसत उम्र 36 वर्ष है। शेष छात्रों का औसत उम्र ज्ञात करें।

- (A) 20
- (B) 15
- (C) 25
- (D) 18



$$\text{St. } 24 + \text{T. } 1 \Rightarrow \text{Avg} = 15$$

कुल

$$24 \times 15 = 360$$

T

$$15 + 24 = 39$$

प्रति

$$25 \times 15 = 375$$

$$375 - T = 24 \times 14$$

$$T = 375 - 336 = 39$$

101. The average age of 24 students and the principal is 15 years. If the age of the principal is excluded, the average age becomes less by 1 year, what is the age of the principal?

24 छात्रों और प्राचार्य की औसत उम्र 15 साल है। प्राचार्य की उम्र बाहर रखा जाता है, तो औसत उम्र 1 वर्ष से कम हो जाती है, प्राचार्य की उम्र क्या है?

(1) 38

(2) 40

(3) 39

(4) 41



Foundation Batch

MATHS



3 वर्ष पूर्व

$$J = 12$$

+3 ↓

$$J = 15$$

+5 ↓

$$J = 20$$

वर्तमान

5 वर्ष बाद

$$S = 15$$

+3 ↓

$$S = 18$$

+5 ↓

$$S = 23$$

102. Three years ago John was 12 years old and Shankar was 15 years old. What will be their average age 5 years from today?

तीन वर्ष पूर्व जॉन की उम्र 12 वर्ष थी एवं शंकर की उम्र 15 वर्ष थी। आज से 5 वर्ष बाद उनकी औसत उम्र क्या होगी?

(A) 21.5 वर्ष

(B) 22.5 वर्ष

(C) 18.5 वर्ष

(D) 19.5 वर्ष

$$\text{Avg} = \frac{20 + 23}{2}$$

$$= \frac{43}{2} = 21.5$$



Foundation Batch

MATHS



3 वर्ष पूर्व

$$J = 12$$

$$S = 15$$

$$\text{Avg} = \frac{12+15}{2} = \frac{27}{2} = 13.5$$

+ 8 वर्ष

$$13.5 + 8$$

$$= 21.5$$

102. Three years ago John was 12 years old and Shankar was 15 years old. What will be their average age 5 years from today?

तीन वर्ष पूर्व जॉन की उम्र 12 वर्ष थी एवं शंकर की उम्र 15 वर्ष थी। आज से 5 वर्ष बाद उनकी औसत उम्र क्या होगी?

- (A) 21.5 वर्ष
- (B) 22.5 वर्ष
- (C) 18.5 वर्ष
- (D) 19.5 वर्ष

3 वर्ष पूर्व

5 वर्ष बाद

$$\text{diff} = 3 + 5 = 8$$



$$\text{कुल स्तर} = 10 \times 2 \\ = +20 \checkmark$$

अन्य व्यक्ति की
उम्र

$$= 25 + 20$$

$$= 45 \text{ वर्ष}$$

103. The average age of a group of 10 persons increases by 2 years when a 25 year old person is replaced by a new man in the group. What is the age of the new person?

10 व्यक्तियों के एक समूह की औसत उम्र तब 2 वर्ष बढ़ जाती है जब समूह के एक 25 वर्षीय व्यक्ति को एक नये आदमी को शामिल कर बदल दिया जाता है। नये व्यक्ति की उम्र क्या है?

(1) 35 वर्ष

(2) 40 वर्ष

☒ (3) 45 वर्ष

(4) 50 वर्ष



$$\text{कुल वृद्धि} = 45 \times 1 \\ = +45$$

Teacher

$$= 11 + 45 \\ = \underline{\underline{56}}$$

104. The average age of 44 students is 11 years. If the average age increases by 1 year by including a teacher, then what is the age of the teacher?

44 छात्रों की औसत आयु 11 वर्ष है। यदि एक शिक्षक को शामिल करने से औसत आयु में 1 वर्ष की वृद्धि हो जाती है तो बताइये कि शिक्षक की आयु क्या है?

- (1) 64 वर्ष
- (2) 56 वर्ष
- (3) 54 वर्ष
- (4) 55 वर्ष



Foundation Batch

MATHS



$$\text{योग} = 6 \times 25 \\ = 150 \text{ वर्ष}$$

सबसे छोटे member के
जन्म के समय

$$\text{योग कमी} = 6 \times 4 \\ = -24$$

$$\text{सका योग} = 150 - 24 = 126$$

$$\text{Avg} = \frac{126}{5} \quad 25.2$$

106. The average age of 6 members of a family is 25 years. If the age of the youngest member is 4 years, then what was the average age of the family just before the birth of the youngest member.

एक परिवार के 6 सदस्यों की औसत आयु 25 वर्ष हैं यदि सबसे छोटे सदस्य की आयु 4 वर्ष है, तो सबसे छोटे सदस्य के जन्म से ठीक पहले परिवार की औसत आयु कितनी थी ?

- (a) 24.8 वर्ष (b) 25.2 वर्ष ✓
(c) 32.8 वर्ष (d) 27.2 वर्ष



Foundation Batch

MATHS



$$9 \times 14 = 126$$

$$\text{Dada} = 71$$

$$\text{Dadi} = 67$$

$$\text{11 योग} = 264$$

$$\text{Avg} = \frac{264}{11} = 24$$

107. The mean age of 9 children of a joint family is 14 years. The ages of their grandparents are 71 years and 67 years respectively. Find the mean age of children and grandparents.

एक संयुक्त परिवार के 9 बच्चों की आयु का माध्य 14 वर्ष है। उनके दादा और दादी की आयु क्रमशः 71 वर्ष और 67 वर्ष है। बच्चों और दादा-दादी की आयु का माध्य ज्ञात कीजिए।

(a) 25 वर्ष (b) 51 वर्ष

(c) 24 वर्ष (d) 16 वर्ष



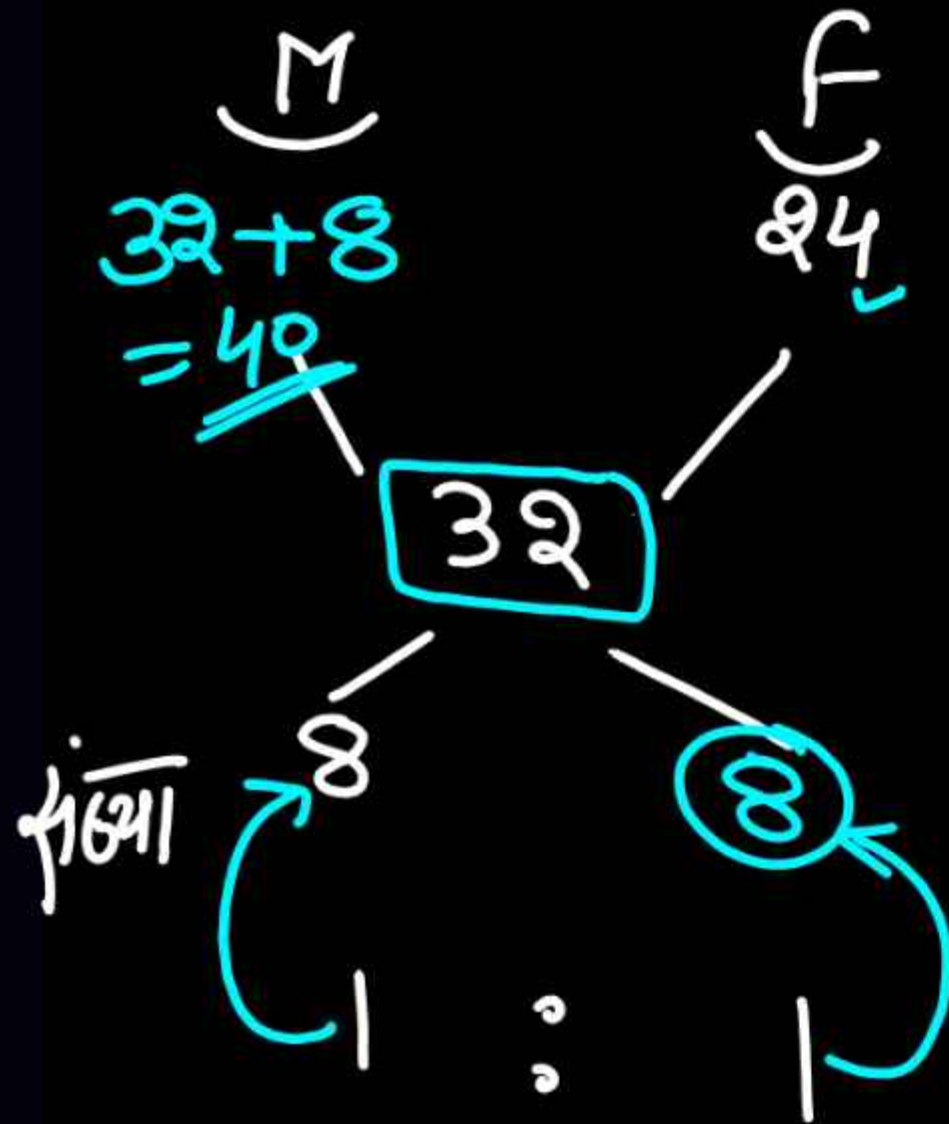
Foundation Batch

MATHS



TYPE - XII

Alligation method based Questions



105. In a company average age of female employees is 24 years. Average age of all the employees is 32 years. If number of male and female is same, then what will be the average age of male employees?

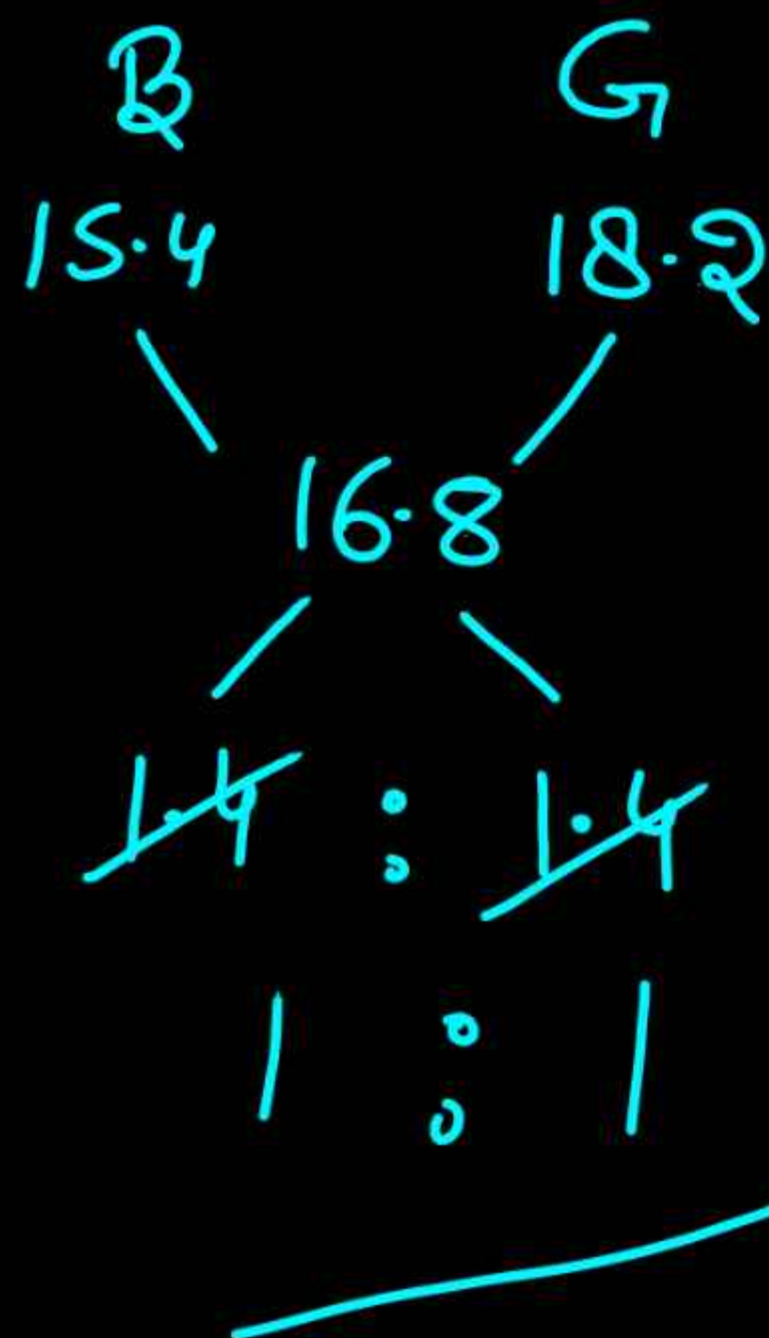
एक कंपनी में महिला कर्मचारियों की औसत आयु 24 वर्ष है। सभी कर्मचारियों की औसत आयु 32 वर्ष है। यदि पुरुष और महिला की संख्या समान है, तो पुरुष कर्मचारियों की औसत आयु क्या होगी?

- (a) 42 years (b) 38 years
(c) 48 years (d) 40 years

M : F
1 : 1



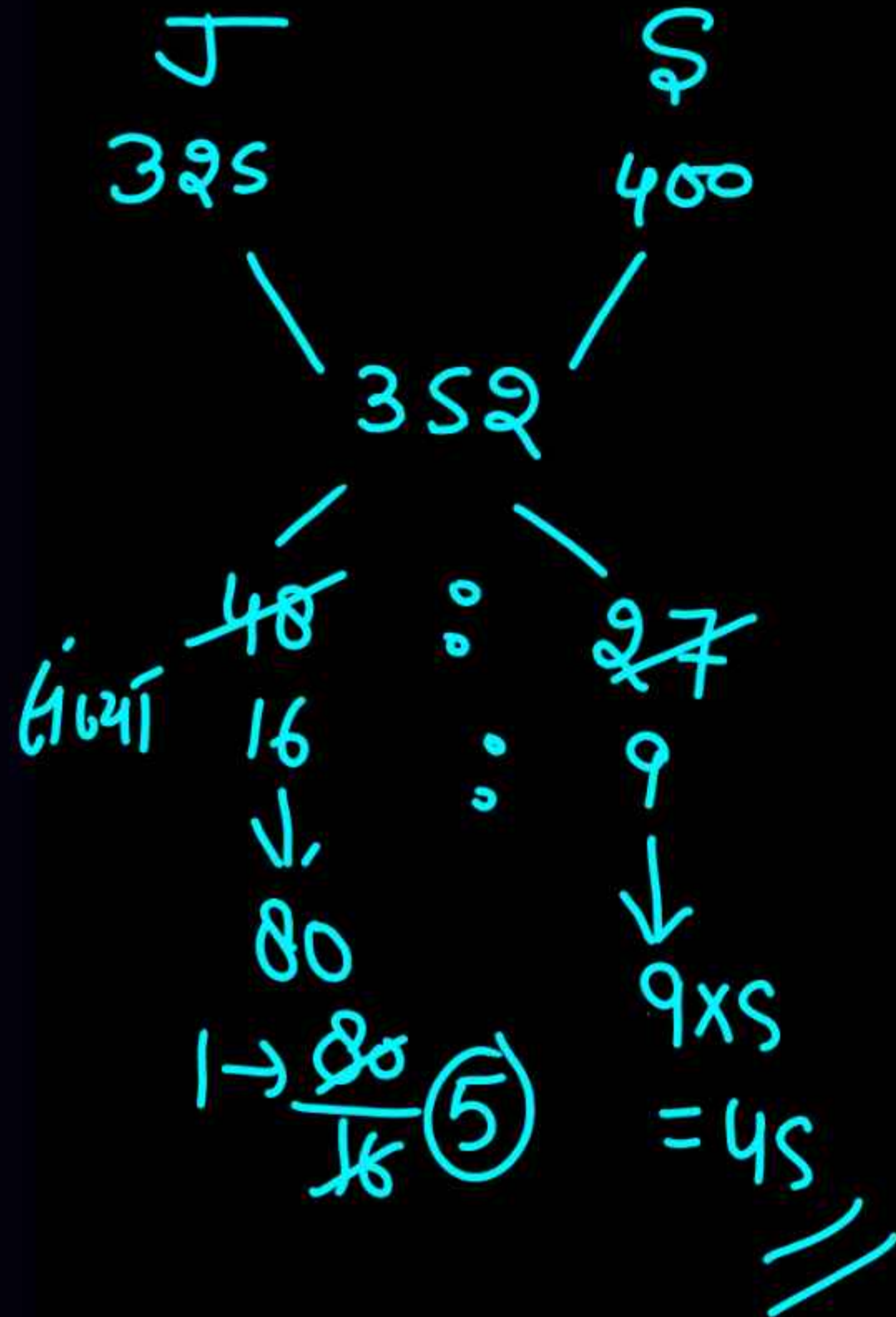
Foundation Batch MATHS



108. In a school, the average age of boys and girls together is 16.8 years, the average age of boys is 15.4 years and the average age of girls is 18.2 years. Find the ratio of the number of boys and girls in the school.

एक स्कूल में, लड़के और लड़कियों को मिलाकर औसत आयु 16.8 वर्ष है, लड़कों की औसत आयु 15.4 वर्ष है और लड़कियों की औसत आयु 18.2 वर्ष है। स्कूल में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 3:2 (b) 1:1
(c) 3:5 (d) 2:3



109. During a school excursion, each student of the junior school was charged ₹325 and each student of the senior school was charged ₹400. If there were 80 students of the junior school and the combined average fee per student was ₹352, how many students of the senior school went for the excursion?

एक स्कूल भ्रमण के दौरान जूनियर स्कूल के प्रत्येक छात्र से ₹325 शुल्क लिया गया और सीनियर स्कूल के प्रत्येक छात्र से ₹400 शुल्क लिया गया। यदि जूनियर स्कूल के 80 छात्र थे और प्रति छात्र संयुक्त औसत शुल्क ₹352 था, तो सीनियर स्कूल के कितने छात्र भ्रमण के लिए गए थे ?

(a) 55

(b) 45

(c) 50

(d) 40



No. $\begin{matrix} M & F \\ 80\% & : & 20\% \\ 4 & : & 1 \end{matrix}$

110. In an office, 80% of the employees are men while 20% are women. The average age of the men is 30 and that of the women is 40. What is the average age of all the employees in that office?

एक कार्यालय में, 80% कर्मचारी पुरुष हैं जबकि 20% महिलाएं हैं। पुरुषों की औसत आयु 30 है और महिलाओं की औसत आयु 40 है। उस कार्यालय में सभी कर्मचारियों की औसत आयु क्या है?

(a) 50

(b) 32

(c) 30

(d) 35

$$\begin{matrix} M & F \\ 30 & 40 \\ \times & \\ 120 + 40 & \\ \hline 4 + 1 & = 160 \\ & 5 \end{matrix}$$

$$\frac{160}{5} = 32$$

$$4 : 1$$



Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{r} B \\ 37 - 22 \\ \hline 15 : 22 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} B \\ 50 + 5.87 \\ \hline 55.87 \end{array}$$

50

4

15 : 22

$1 \rightarrow \frac{4}{15}$

$5.87 \leftarrow \frac{4}{15} \times 22 = \frac{88}{15} = 5.87$

111. In a class of 37 students, there are 22 girls. The average weight of these girls is 46 Kg and the average weight of the whole class is 50 Kg. What is the average weight (in kg) of the boys in that class? (rounded off to 2 decimal places)

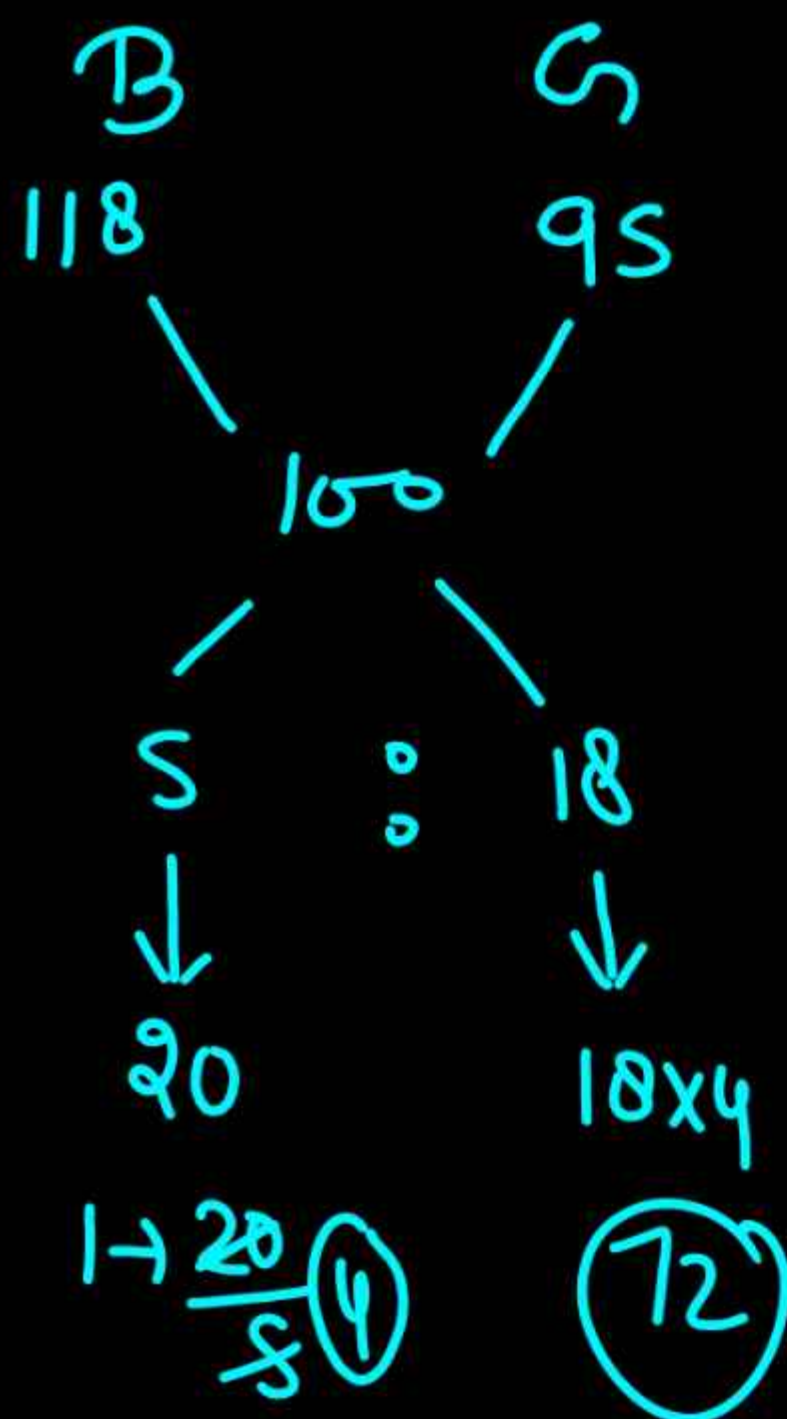
37 विद्यार्थियों की एक कक्षा में 22 लड़कियां हैं। इन लड़कियों का औसत भार 46 Kg है और पूरी कक्षा का औसत भार 50 kg है। उस कक्षा में लड़कों का औसत भार (kg में) कितना है? (दशमलव के 2 स्थानों तक सन्निकटित)

(a) 60.74

(b) 55.87

(c) 61.35

(d) 58.25



112. The average height of students of class 10 in a school is 100 cm. The average height of boys is 118 cm, while the average height of girls is 95 cm. If there are 20 boys in the class, what is the number of girls?

एक स्कूल में दसवीं कक्षा के छात्रों की औसत ऊंचाई 100 cm है। लड़कों की औसत ऊंचाई 118 cm है, जबकि लड़कियों की औसत ऊंचाई 95 cm है। यदि कक्षा में 20 लड़के हैं तो लड़कियों की संख्या कितनी है?

(a) 72
(c) 54

(b) 63
(d) 36



Foundation Batch

MATHS



संख्या $\frac{65}{13} : \frac{35}{7} = 20$

Avg $\frac{6}{78} : \frac{5}{35}$

योग $78 + 35 = 113$

कुल योग = $78 + 35 = 113$

226 Avg = $\frac{113}{20} \rightarrow 13.56$

1- 13.56×20

5 $\rightarrow \frac{13.56}{113 \times 5} \times 113 \times 5 = 12$

113. The average age of 120 students in a group is 13.56 years. 35% of the number of students are girls and the rest are boys. If the ratio of the average age of boys and girls is 6:5, then what is the average age (in years) of the girls?

एक समूह में 120 विद्यार्थियों की औसत आयु 13.56 वर्ष है। विद्यार्थियों की संख्या का 35% लड़कियां और शेष लड़के हैं। यदि लड़के और लड़कियों की औसत आयु का अनुपात 6:5 है, तो लड़कियों की औसत आयु (वर्ष में) क्या है?

- (a) 12 (b) 11.6 (c) 10 (d) 14.4



Foundation Batch

MATHS



संख्या

$$\begin{array}{ccc} B & & G \\ \cancel{65\%} & : & \cancel{35\%} \\ \textcircled{13} & : & \textcircled{7} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} B & & G \\ 6R & & \textcircled{SR} \\ & \searrow & \swarrow \\ & 13.56 & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 13.56 - SR & : & 6R - 13.56 \\ 13 & : & 7 \end{array}$$

$$\boxed{\frac{13.56 - SR}{6R - 13.56} = \frac{13}{7}}$$

113. The average age of 120 students in a group is 13.56 years. 35% of the number of students are girls and the rest are boys. If the ratio of the average age of boys and girls is 6:5, then what is the average age (in years) of the girls ?

एक समूह में 120 विद्यार्थियों की औसत आयु 13.56 वर्ष है। विद्यार्थियों की संख्या का 35% लड़कियां और शेष लड़के हैं। यदि लड़के और लड़कियों की औसत आयु का अनुपात 6:5 है, तो लड़कियों की औसत आयु (वर्ष में) क्या है?

- (a) 12 (b) 11.6 (c) 10 (d) 14.4



Foundation Batch

MATHS



H.W.

114. The average marks obtained by 42 students in an examination are 69. The ratio of the number of boys to the number of girls is 10 : 11. The average marks obtained by the boys are 20% more than the average marks obtained by the girls. Find the average marks obtained by the boys.

एक परीक्षा में 42 विद्यार्थियों के औसत प्राप्तांक 69 हैं। लड़कों की संख्या का लड़कियों की संख्या से अनुपात 10: 11 है। लड़कों के औसत प्राप्तांक लड़कियों के औसत प्राप्तांक की तुलना में 20% अधिक है। लड़कों के औसत प्राप्तांक ज्ञात कीजिए।

- (1) 75.6 (2) 73.5 (3) 82.8 (4) 75.2