



DSSSB + SSC MTS

DSSSB PRT, TGT & PGT



दफ्तरी बैच

Part(A+B)

SCHOLAR BATCH

MATHS

Average (औसत)

Part -5



LIVE

25-06-2024 08:00 AM

1. The mean of 20 observations is 50. It was later found that two observations 13 and 24 were incorrectly recorded as 31 and 42. The correct mean is:

20 प्रेक्षणों का माध्य 50 है। बाद में पाया गया कि दो प्रेक्षण 13 और 24 को गलत तरीके से 31 और 42 के रूप में दर्ज किया गया था। सही माध्य है:

(a) 47.25

(b) 48.20

(c) 50

(d) 51.85

$$\begin{array}{r}
 \text{सही} \\
 13 \\
 24 \\
 \hline
 37 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{गलत} \\
 31 \\
 42 \\
 \hline
 73 \\
 \hline
 \end{array}$$

-36

सही औसत $\Rightarrow 50 - \frac{36}{20}$
 $\Rightarrow 50 - 1.8$
 $\Rightarrow 48.2$

Handwritten solution for the problem:

$$\begin{array}{r}
 \text{24} \\
 \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\
 \underbrace{6}_{115\text{ cm}} + \underbrace{8}_{105\text{ cm}} + \underbrace{10}_{111\text{ cm}} = 24 \\
 \begin{array}{r}
 +4 \times 6 \\
 +24 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 -6 \times 8 \\
 -48 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0 \\
 \hline
 \end{array}
 \end{array}$$

Final calculation:

$$\frac{-24}{24} = -1$$

2. Out of 24 students of a class, the average height of 6 is 1 m 15 cm, the average height of 8 is 1 m 5 cm and the average height of the remaining students is 1 m 11 cm.

What is the average height of all these students?

एक कक्षा के 24 छात्रों में से 6 की औसत ऊँचाई 1 मी० 15 सेमी०, 8 की औसत ऊँचाई 1 मीटर 5 सेमी० तथा शेष छात्रों की औसत ऊँचाई 1 मीटर 11 सेमी० है। इन सभी छात्रों की औसत ऊँचाई कितनी है?

(a) 1.10m

(b) 1.20m

(c) 1.45m

(d) 1.15m

the average age of all the students in the class?

एक कक्षा में 30 लड़कों की औसत आयु 16 वर्ष तथा 20 लड़कियों की औसत आयु 14 वर्ष है. कक्षा के सभी विद्यार्थियों की औसत आयु कितनी है ?

(a) 15.2 वर्ष

(b) 15 वर्ष

(c) 14.5 वर्ष

(d) 14 वर्ष

(e) इनमें से कोई नहीं

30 लड़कों की आयु का योग = $16 \times 30 \Rightarrow 480$

20 लड़कियों " " " " $\Rightarrow 20 \times 14 \Rightarrow 280$

Total 50

760

औसत = $\frac{760}{50} \Rightarrow 15.2$ वर्ष

Handwritten solution for the average age calculation:

$$\begin{array}{l} \text{Boys} \quad \text{Girls} \\ 30 \quad + \quad 20 \Rightarrow 50 \\ 16 \quad \quad 14 \\ 1 \times 30 \quad - 1 \times 20 \\ +30 \quad -20 \\ \hline 15 \\ +0.2 \\ \hline 15.2 \end{array}$$

Another handwritten calculation:

$$\frac{+16}{50} = 0.2$$



4. The average age of 80 children in a class is 15 years. The average age of a group of 15 children is 16 years and the average age of the other 25 children in the class is 14 years. What is the average age of the remaining children in the class?

एक कक्षा में 80 बच्चों की औसत आयु 15 वर्ष है. इनमें से 15 बच्चों के एक समूह की औसत आयु 16 वर्ष है तथा कक्षा के दूसरे 25 बच्चों की औसत आयु 14 वर्ष है. कक्षा के शेष बच्चों की औसत आयु कितनी है ?

- (a) 15.25 वर्ष (b) 14 वर्ष
(c) 14.75 वर्ष (d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

$$\begin{array}{r} 40 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 15 + 25 + 40 = 80 \\ \hline 16 \quad 14 \quad ? \\ \hline 1 \times 15 \quad -1 \times 25 \\ +15 \quad -25 \\ \hline -10 \\ \hline 0 \end{array}$$



Handwritten solution for the problem:

$$\begin{array}{r}
 \text{40} + \text{10} = \text{50} \\
 \text{15} \quad ? \quad \text{15.2} \\
 -0.2 \times 40 \quad \frac{+8}{10} \quad +0.8 \\
 -8 \quad \quad \quad \underline{\quad} \\
 \quad \quad \quad \text{16 वर्ष}
 \end{array}$$

5. The average age of 40 students in a class is 15 years. After the admission of 10 new students, the average age increases by 0-2 years. What is the average age of the new students?

एक कक्षा के 40 विद्यार्थियों की औसत आयु 15 वर्ष है. 10 नये विद्यार्थियों के प्रवेश करने के उपरान्त औसत आयु में 0-2 वर्ष की वृद्धि हो जाती है. नये विद्यार्थियों की औसत आयु कितनी है ?

- (a) 15.2 वर्ष
(c) 16.2 वर्ष

- (b) 16 वर्ष
(d) 16.4 वर्ष

(21)

$$\begin{array}{r}
 \underbrace{16}_{50.25} + \underbrace{8}_{45.15} = \underbrace{24}_{50.25} \\
 \begin{array}{r}
 50.25 \\
 - 5.10 \\
 \hline
 45.15
 \end{array} \\
 \begin{array}{r}
 50.25 \\
 - 1.70 \\
 \hline
 48.55
 \end{array} \\
 \begin{array}{r}
 -40.8 \\
 \hline
 24
 \end{array} \Rightarrow -1.7
 \end{array}$$

6. The average weight of 16 boys in a class is 50.25 kg and the average weight of the remaining 8 boys is 45.15 kg. What is the average weight of all the boys in the class?

एक कक्षा के 16 लड़कों का औसत भार 50.25 किग्रा० है तथा शेष 8 लड़कों का औसत भार 45.15 किग्रा० है। कक्षा में सभी लड़कों का औसत भार कितना है ?

(a) 38.55 किग्रा०

(b) ~~48~~ किग्रा०

(c) 48.55 किग्रा०

(d) इनमें से कोई नहीं

7. There are 45 students in a class, out of which 30 are boys and the rest are girls. If the average weight of girls is 45 kg and that of boys is 52 kg, then what is the approximate average weight of the entire class?

एक कक्षा में 45 विद्यार्थी हैं जिनमें से 30 लड़के तथा शेष लड़कियाँ हैं. यदि लड़कियों का औसत भार 45 किग्रा० तथा लड़कों का औसत भार 52 किग्रा० हो, तो सम्पूर्ण कक्षा का औसत भार लगभग कितना है ?

(a) 48 किग्रा०

(c) 50 किग्रा०

(b) 49 किग्रा०

(d) 51 किग्रा०

$$\begin{array}{l}
 \text{Boys} \quad \text{Girls} \\
 \underline{30} + \underline{15} = \underline{45} \\
 \begin{array}{r}
 52 \quad 45 \\
 - 7 \times 15 \\
 \hline
 -105 \\
 \hline
 45
 \end{array} = -\frac{7}{3} \\
 \Rightarrow -2.33
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 52.0 \\
 - 2.33 \\
 \hline
 49.67
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 49.1 \\
 49.2 \\
 49.3 \\
 49.4 \\
 \hline
 49.5
 \end{array}$$

another person find the height of the new person.
5 आदमियों का औसत वजन 3 किलो कम हो जाता है जब 150 किलो वजन वाले एक व्यक्ति को दूसरे व्यक्ति से बदल दिया जाता है। नए व्यक्ति का वजन ज्ञात कीजिए।

(SSC CGL, 5 Dec., 2022)

(a) 120 kg

(b) 135 kg

(c) 125 kg

(d) 100 kg

$$\text{NEW Member} = \text{Old} - \overset{+ \text{वृद्धि}}{\text{कमी}} \times \underset{\text{संख्या}}{\text{कुल}}$$

$$\Rightarrow 150 - 3 \times 5$$

$$\Rightarrow 150 - 15$$

$$\Rightarrow 135 \text{ kg}$$

$$150 - 3 \times 5$$

$$\boxed{135}$$



9. The average weight of three persons is increased by 4 kg when one of them whose weight is 100 kg, is replaced by another. What is the weight of the new person?

तीन व्यक्तियों का औसत वजन में तब 4 किग्रा की वृद्धि होती है, जब उनमें से एक व्यक्ति, जिसका वजन 100 किग्रा है, को दूसरे व्यक्ति द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। नए व्यक्ति का वजन क्या है?

(SSC CGL 3 March, 2023 S1)

(a) 103 kg

(c) 107 kg

(b) 112 kg

(d) 104 kg

जर $\Rightarrow 100 + 4 \times 3$
112



10. The average weight of 12 persons increases by 3.5 kg when a new person comes in place of one of them weight 58 kg. The weight of the new person is :

12 व्यक्तियों का औसत वजन 3.5 किलोग्राम बढ़ जाता है जब उनमें से 58 किलोग्राम वजन वाले व्यक्ति के स्थान पर एक नया व्यक्ति आता है। नए व्यक्ति का वजन है:

(a) 16 kg

(b) 70 kg

(c) 42 kg

(d) 100 kg

$$\begin{aligned} \text{New} &= 58 + 3.5 \times 12 \\ &= 58 + 42.0 \\ &= 100 \text{ kg} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{कुल छात्रा} &= 49 + 1 \\ &= 50\end{aligned}$$

New Student

$$\begin{aligned}&= 53 - \frac{1}{2} \times 50 \\ &= 28 \text{ kg}\end{aligned}$$

11. The average weight of 49 students is 53 kg. When a new student is admitted to the class, this average is reduced by 500 gm. Find the weight of the new student.

49 विद्यार्थियों का औसत वजन 53 किग्रा है। जब एक नए विद्यार्थी को कक्षा में प्रवेश दिया जाता है, तो इस औसत में 500 ग्राम की कमी होती है। नए विद्यार्थी का वजन ज्ञात कीजिए।

(SSC CPO 4 Oct., 2023, S1)

(a) 38 kg

(b) 48 kg

(c) 28 kg

(d) 18 kg

12. The average weight of 8 people increases by $\frac{5}{2}$ kg if a new person replaces one weighing 50 kg. What is the weight of the new person?

8 लोगों का औसत वजन $\frac{5}{2}$ किग्रा बढ़ जाता है यदि कोई नया व्यक्ति अपना वजन 50 किग्रा से बदल देता है। नए व्यक्ति का वजन कितना है?

(IB 23 March, 2023)

(a) 75 kg

(b) 72 kg

(c) 70 kg

(d) 80 kg

$$N^{\text{ew}} \Rightarrow 50 + \frac{5}{2} \times 8$$
$$= 50 + 20$$
$$= 70$$



म.व

13. The average age of 14 friends is 14 years, If the age of 15th friend is added, then the average remains same. What is the age of the 15th friend?

14 मित्रों की औसत आयु 14 वर्ष है। यदि 15 वें मित्र की आयु जोड़ दी जाए, तो औसत वही रहता है। 15वें दोस्त की उम्र क्या है?

(SSC CHSL, 15 March, 2023)

(a) 18 years

(b) 14 years

(c) 15 years

(d) 12 years



14. The average weight of a group of 20 boys was calculated to be 89.4 kg. Later it was found that the weight of one boy was read as 78 kg instead of 87 kg. What is the correct average weight?

20 लड़कों के एक समूह के औसत भार की गणना 89.4 किग्रा० की गई. बाद में ज्ञात हुआ कि एक लड़के के 87 किग्रा० भार के स्थान पर 78 किग्रा० पढ़ा गया. सही औसत भार कितना है ?

(a) 88.95 किग्रा०

(b) 89.25 किग्रा०

(c) 89.55 किग्रा०

(d) 89.85 किग्रा०



15. A batsman scored 63 runs in the twelfth innings, which increased his average by 2 runs. What is his average of runs after the twelfth innings?

किसी बल्लेबाज ने बारहवीं पारी में 63 रन बनाये जिससे उसके रनों की औसत में 2 रन की वृद्धि हो जाती है. बारहवीं पारी के बाद उसके रनों का औसत कितना है ?

(a) 41

(b) 42

(c) 34

(d) 35



16. A cricket player had a certain average of 10 innings. In the 11th innings he scored 108 runs, which increased his average by 6 runs. What is his average score now?

क्रिकेट के एक खिलाड़ी का 10 पारियों का कुछ औसत था. 11वीं पारी में उसने 108 रन बनाये तथा इससे उसकी औसत रन संख्या में 6 की वृद्धि हो गई. अब उसकी औसत रन संख्या कितनी है ?

(a) 48 रन

(b) 52 रन

(c) 55 रन

(d) 60 रन

17. The average score of 6 players in a cricket match was 36. If one of these players scored 16 runs, then what is the average score of the remaining players?

एक क्रिकेट मैच में 6 खिलाड़ियों की औसत रन संख्या 36 थी. यदि इनमें से एक खिलाड़ी ने 16 रन बनाये हों, तो शेष खिलाड़ियों की औसत रन संख्या कितनी है ?

(a) 24

(b) 30

(c) 36

(d) 40



18. By scoring 98 runs in the 19th innings, the average score of a cricketer increased by 4 runs. What was his average score after 19 innings?

19वीं पारी में 98 रन बनाकर एक क्रिकेट खिलाड़ी की औसत रन संख्या में 4 रनों की वृद्धि हो गई. 19 पारियों के बाद उसकी औसत रन संख्या कितनी थी ?

(a) 22

(b) 24

(c) 26

(d) 28



19. In a cricket match, the run rate in the first 10 overs was only 3.2. What should be the run rate for the remaining 40 overs to achieve the target of 282 runs?
एक क्रिकेट मैच में पहले 10 ओवर में रन रेट केवल 3.2 थी. 282 रन के लक्ष्य को पूरा करने हेतू शेष 40 ओवर के लिए रन रेट क्या होनी चाहिए ?

(a) 6.25

(b) 6.50

(c) 6.75

(d) 7.00



20. A batsman scores some runs in his 51st completed innings which increases his average from 59.6 to 60. What is the number of runs scored by the batsman in the 51st innings?

एक बल्लेबाज अपनी 51 वीं पूर्ण पारी में कुछ रन बनाता है जिससे उसका औसत 59.6 से बढ़कर 60 हो जाता है. बल्लेबाज द्वारा 51वीं पारी में बनाई गई रनसंख्या कितनी है ?

(a) 75

(b) 70

(c) 100

(d) 80