5. What is the average of the first 10 multiples of 7 ?

7 के प्रथम 10 गुणजों का औसत क्या है?

(A) 70

(B) 38.5

(C) 35.5

(D) 35

7, 14, 21, - - - - - - , 70

$$A.V = \frac{F+L}{2} = \frac{7+70}{2} = \frac{77}{2} = 38.5$$

BY : - P.K. Sir

6. The average of the 60 numbers is 62 and the average of 40 other numbers is 72. What is the average of all the numbers?

प्रथम 60 संख्याओं का औसत 62 है तथा 40 अन्य संख्याओं का औसत 72 है। सभी संख्याओं का औसत क्या है?

(A) 65
(B) 67
(C) 68
(D) 66

60 $\xrightarrow{A.V}$ 62

40 $\xrightarrow{A.V}$ 72

I-method

$$\frac{\overset{3720}{60\times62} + \overset{2880}{40\times72}}{100} = \frac{6600}{100} = 66$$

BY : - P.K. Sir

6. The average of the 60 numbers is 62 and the average of 40 other numbers is 72. What is the average of all the numbers?

प्रथम 60 संख्याओं का औसत 62 है तथा 40 अन्य संख्याओं का औसत 72 है। सभी संख्याओं का औसत क्या है?

(A) 65
(B) 67
(C) 68
(D) 66

60 —A.V→ 62   −10×60 = −600

40 —A.V→ 72   +10×40 = +400

II-method

$A.V = 62 + \frac{400}{100} = 66$

$A.V \rightarrow 72 - \frac{600}{100}$

$72 - 6 = 66$

6. The average of the 60 numbers is 62 and the average of 40 other numbers is 72. What is the average of all the numbers?

प्रथम 60 संख्याओं का औसत 62 है तथा 40 अन्य संख्याओं का औसत 72 है। सभी संख्याओं का औसत क्या है?

III - method

(A) 65

(B) 67

(C) 68

(D) 66

~~60 : 40~~

$3 : 2 \longrightarrow 5$

$\times 62 \quad \times 72 \quad \times x$

$186 + 144 = 5x$

$5x = 330$

$x = \frac{330}{5} = 66$

7. The average of three numbers is 145. The greatest number is 180. The difference of the remaining two numbers is 15. What is the smallest number ?

तीन संख्याओं का औसत 145 है। सबसे बड़ी संख्या 180 है। शेष दो संख्याओं का अन्तर 15 है। सबसे छोटी संख्या क्या है?

(A) 100
(B) 110
(C) 120
(D) 135

$3 \xrightarrow{A.V} 145$

योग → 145 × 3
435

$A + B + C \rightarrow 435$, C ↓ 180

$A + B = 255$
$A - B = 15$

$A \rightarrow 135$
$B \rightarrow 120$

120, 135, 180

BY : - P.K. Sir

8. Among three numbers the average of the first two numbers is 22 more than the average of the 2nd and the 3rd number. What is the difference between the first and the third number ? A, B, C

तीन संख्याओं में से प्रथम दो संख्याओं का औसत, दुसरी तथा तीसरी संख्याओं के औसत से 22 अधिक है। पहली तथा तीसरी संख्याओं में क्या अन्तर है-

(A) 88

(B) 44

(C) 66

(D) 34

$$\frac{A+B}{2} - \frac{B+C}{2} = 22$$

$$\frac{A+B-B-C}{2} = 22$$

$$\frac{A-C}{2} = 22$$

$$A-C = 44$$

8. Among three numbers the average of the first two numbers is 22 more than the average of the 2nd and the 3rd number. What is the difference between the first and the third number ? A, B, C

तीन संख्याओं में से प्रथम दो संख्याओं का औसत, दुसरी तथा तीसरी संख्याओं के औसत से 22 अधिक है। पहली तथा तीसरी संख्याओं में क्या अन्तर है-

(A) 88
(B) 44
(C) 66
(D) 34

$22 \times 2 = 44$

$\frac{A+B+C}{3} - \frac{B+C+D}{3} = 61$

$A - D = 61 \times 3$

9. Among three numbers the first number is twice the second & half of the third. If the average of all three numbers is 56. Then the greatest number is–

तीन संख्याओं में से पहली संख्या दुसरी की दुगुनी है तथा तीसरी की आधी है। यदि तीनों संख्याओं का औसत 56 हो, तो उनमें सबसे बड़ी संख्या क्या होगी?

(A) 96
(B) 90
(C) 80
(D) 89

A : B
2 : 1

A : C
(1 : 2) ×2
2 : 4

A : B : C
2 : 1 : 4 → 7 = 168
1 = 24
4 × 24 = 96

3 —A.V→ 56
योग = 56 × 3 = 168

10. The average of 50 observation was 40. Subsequently it was found that 33 was wrongly read as 83, then what is the correct average?

50 परिणामों का औसत 40 था। बाद में पाया गया कि गलती से 33 के जगह 83 पढ़ लिया गया, तो सही औसत क्या है?

wrong entry

(A) 41
(B) 39
(C) 58
(D) 42

$50 \xrightarrow{A.V} 40 - \frac{50}{50} = 39$

33 ✓ 83 ✗

+50

11. The average of 100 observation was 42. Subsequently it was found that two observation out of them were wrongly read as 32 in place of 52 and 95 in place of 75, then what is the correct average ?

100 परिणामों का औसत 42 था। बाद में पता चला कि उनमें दो परिणाम गलती से 52 के जगह 32 तथा 75 के जगह 95 पढ़ लिया गया तो सही औसत क्या है?

(A) 41

(B) 43

(C) 42

(D) 44

100 —A.V→ 42 + 0 = 42

52 ✓ 32 × → −20

75 95 → +20

A.V = (4200 − 32 − 95 + 52 + 75) / 100 = 4200/100 = 42

सही औसत = (योग − गलत + सही) / कुल संख्या

गेंदबाज का औसत $= \frac{\text{कुल रन}}{\text{कुल विकेट}}$

बल्लेबाज का औसत $= \frac{\text{कुल रन}}{\text{कुल पारी}}$

A → 20 रन / विकेट ✓

B → 25 रन / विकेट

P → 90 रन / पारी ✓

K → 80 रन / पारी

12. There is a certain average of a batsman in 11 innings. He makes 90 runs in his 12th innings and his average decreases by 5 runs. what will his average be after 12th innings ?

11 पारियों में एक बल्लेबाज का एक निश्चित औसत है। 12वीं पारी में वह 90 रन बनाता है तथा उसका औसत 5 रन से घट जाता है। 12 वीं पारी के बाद उसका औसत क्या होगा?

(A) 145
(B) 130
(C) 135
(D) 140

11वीं पारी तक का औसत → $x \Rightarrow 150$

12वीं पारी तक का औसत → $x-5 \Rightarrow 145$

$11 \times x + 90 = 12 \times (x-5)$

$11x + 90 = 12x - 60$

$150 = x$

योग = औसत × सं०

BY : - P.K. Sir

12. There is a certain average of a batsman in 11 innings. He makes 90 runs in his 12th innings and his average decreases by 5 runs. what will his average be after 12th innings ?

11 पारियों में एक बल्लेबाज का एक निश्चित औसत है। 12वीं पारी में वह 90 रन बनाता है तथा उसका औसत 5 रन से घट जाता है। 12 वीं पारी के बाद उसका औसत क्या होगा?

(A) 145
(B) 130
(C) 135
(D) 140

II-method

11वीं ⟶ $-5 \times 11 = -55$

12वीं ⟶ $+90$

$A.V = 90 - (-55)$

$= 90 + 55$

$= 145$

BY : - P.K. Sir

13. A cricketer bowls with the average of 24.85 runs per wicket. In the last match he took 5 wickets conceding 52 runs. & this reduced his bowling average by 0.85. How many wickets did he took till the last match?

एक क्रिकेटर ने कुछ मैचों में 24.85 रन प्रति विकेट की दर से गेंदबाजी किया, उसके बाद अंतिम मैच में 52 रन देकर 5 विकेट लिया, इस तरह सभी मैच मिलाकर उसका औसत 0.85 से कम हो गया। पूरे मैच में वह कुल कितना विकेट लिया?

अंतिम मैच से पहले → x विकेट

गेंदबाज का औसत = $\frac{\text{कुल रन}}{\text{विकेट}}$

$24.85 = \frac{\text{कुल रन}}{x}$

कुल रन $= 24.85x$

(A) 80

(B) 85

(C) 70

(D) 75

$24.85 - 0.85 = 24$

$\frac{24.85x + 52}{x + 5} = 24$

$24.85x + 52 = 24x + 120$

$0.85x = 68$

$x = 80$

$80 + 5 = 85$

13. A cricketer bowls with the average of 24.85 runs per wicket. In the last match he took 5 wickets conceding 52 runs. & this reduced his bowling average by 0.85. How many wickets did he took till the last match?

एक क्रिकेटर ने कुछ मैचों में 24.85 रन प्रति विकेट की दर से गेंदबाजी किया, उसके बाद अंतिम मैच में 52 रन देकर 5 विकेट लिया, इस तरह सभी मैच मिलाकर उसका औसत 0.85 से कम हो गया। पूरे मैच में वह कुल कितना विकेट लिया?

(A) 80

(B) 85

(C) 70

(D) 75

$24.85 - 0.85 = 24$

$A.V = \frac{52}{5} = 10.4$

II-method

5 विकेट

सम/विषम

अंतिम मैच से पहले		अंतिम मैच मे
24.85		10.4
	24	
13.60	:	0.85
80	:	5
16	:	1
		↓ 5 विकेट

$16 \times 5 = 85$ विकेट

14. Average temperature of Friday, Saturday and Sunday in a week was 43°C. Average temperature on Saturday, Sunday and Monday was 39.4°C. If temperature on Monday was 30.2°C, what was the average temperature on Saturday and Sunday ?

किसी सप्ताह में शुक्र, शनि तथा रविवार का औसत तापमान 43°C था। शनिवार, रविवार तथा सोमवार का औसत तापमान 39.4°C था। यदि सोमवार का तापमान 30.2°C हो, तो शनिवार तथा रविवार के तापमानों का औसत क्या था?

(A) 45°C

(B) 54°C

(C) 42°C

(D) 44°C

BY : - P.K. Sir

15. The average age of 12 players is 25 years. If captain's age is also included in the average, the average age increases by 1 year. Find the captain's age.

यदि 12 खिलाड़ियों की औसत उम्र 25 वर्ष है। यदि कप्तान की उम्र को भी औसत में शामिल किया जाये, तो औसत उम्र 1 वर्ष बढ़ जाती है। कप्तान की उम्र ज्ञात करें-

(A) 36 years
(B) 46 years
(C) 38 years
(D) 25 years

12 —A.V→ 25
13 —A.V→ 26

कप्तान → 13×26 − 12×25
338 − 300
= 38 वर्ष

15. The average age of 12 players is 25 years. If captain's age is also included in the average, the average age increases by 1 year. Find the captain's age.

यदि 12 खिलाड़ियों की औसत उम्र 25 वर्ष है। यदि कप्तान की उम्र को भी औसत में शामिल किया जाये, तो औसत उम्र 1 वर्ष बढ़ जाती है। कप्तान की उम्र ज्ञात करें-

(A) 36 years

(B) 46 years

(C) 38 years

(D) 25 years

$12 \xrightarrow{A.V} 25$

$13 \xrightarrow{A.V} 26 \quad +1 \times 13 = +13$

$C \rightarrow 25 + 13$

38

BY : - P.K. Sir

16. The average of 13 results is 42. If the average of the first 7 results is 44 and the average of 7 results is 43, find the 7th result.

13 परिणामों का औसत 42 है और प्रथम 7 परिणामों का औसत 44 तथा अंतिम 7 परिणामों का औसत 43 हो, तो 7 वाँ परिणाम ज्ञात करें-

(A) 62

(B) 63

(C) 64

(D) 66

(i) overlaping
(ii) missing

13 $\xrightarrow{A.V}$ 42 × 13 = 546

प्रथम (7) $\xrightarrow{A.V}$ 44 × 7 = 308

अंतिम (7) $\xrightarrow{A.V}$ 43 × 7 = 301

308 + 301 = 609

7^{th} → 609 − 546 = 63

16. The average of 13 results is 42. If the average of the first 7 results is 44 and the average of 7 results is 43, find the 7th result.

13 परिणामों का औसत 42 है और प्रथम 7 परिणामों का औसत 44 तथा अंतिम 7 परिणामों का औसत 43 हो, तो 7 वाँ परिणाम ज्ञात करें-

(A) 62

(B) 63

(C) 64

(D) 66

overlaping

इसके चिन्ह में कोई परिवर्तन नहीं होता है।

13 —A.V→ 42

प्रथम (7) —A.V→ 44 +2×7

अंतिम (7) —A.V→ 43 +1×7

7th → 42+14+7 = 63