By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

Average Class 4

#Type 8:

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

54. Average of 11 numbers is 40. Average of first 5 is 38 and last 5 is 42. Find the 6th number.

11 संख्याओं का औसत 40 है। पहली 5 का औसत 38 और अंतिम 5 का औसत 42 है। छठी संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 59
(b) 41
(c) 43
(d) 40

$11 = 40$

$5 = 38 = -2 \times 5 = -10$

$5 = 42 = 2 \times 5 = 10$

0

$6^{th} = 40$

$21 = 69$
$10 = 66 = -3 \times 10 = -30$
$10 = 73 = 4 \times 10 = 40$
$\overline{\quad 10}$

$11^{th} = 69 - 10$
$= 59$

55. The average of 21 numbers is 69. If the average of the first ten is 66 and the average of the last ten is 73, find the 11th number.

21 संख्याओं का औसत 69 है। यदि पहली दस संख्याओं का औसत 66 है और अंतिम दस का औसत 73 है, तो 11वीं संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 72
(b) 74
(c) 69
(d) 59

$9 = 30$

$5 = 25 = -5 \times 5 = -25$

$3 = 35 = 5 \times 3 = 15$

-10

$6^{th} = 30 + 10$

$= 40$

56. The average of 9 numbers is 30. If the average of first 5 numbers is 25 and the average of last 3 numbers is 35, find the 6th number?

9 संख्याओं का औसत 30 है। यदि प्रथम 5 संख्याओं का औसत 25 है और अंतिम 3 संख्याओं का औसत 35 है, तो 6th संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 20 (b) 30

(c) 40 (d) 50

57. The average of ten numbers is 46. The average of the first three numbers is 35, while the average of the last four numbers is 42. What is the average of the remaining three numbers?

दस संख्याओं का औसत 46 है। पहली तीन संख्याओं का औसत 35 है, जबकि अंतिम चार संख्याओं का औसत 42 है। शेष तीन संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 51.33 (b) 41.33

✓(c) 62.33 (d) 31.33

$10 = 46$

$3 = 35 = -11 \times 3 = -33$

$4 = 42 = -4 \times 4 = -16$

-49

$46 + \frac{49}{3}$ (16.3)

$= 62.3$

58. If the average of eight numbers is 60 and the average of the first five numbers is 51, what is the average of the last three numbers?

यदि आठ संख्याओं का औसत 60 है और पहली पांच संख्याओं का औसत 51 है, तो अंतिम तीन संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 80 (b) 65

(c) 95 (d) 75

$8 = 60$

$5 = 51 \Rightarrow -9 \times 5 = -45$

$\Rightarrow 60 + \frac{45}{3} = 75$

$8 \times 60 = 480$

$5 \times 51 = 255$

$3 = \frac{225}{3} = 75$

#Type 9:

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

59. The average of 25 numbers is 54. The average of first 13 numbers is 52.8 and the average of the last 13 numbers is 62.2. If the 13th number is excluded, then find the average of the remaining numbers?

25 संख्याओं का औसत 54 है। पहली 13 संख्याओं का औसत 52.8 है और अंतिम 13 संख्याओं का औसत 62.2 है। यदि 13वीं संख्या को हटा दिया जाए, तो शेष संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

(a) 49.8
(b) 51.2
(c) 50.6
(d) 50.2

25 = 54

13 = 52.8 = −1.2 × 13 = −15.6

13 = 62.2 = 8.2 × 13 = 106.6

91

* 13^{th} ⇒ 54 + 91

$\frac{91}{24} \approx 3.7$

54 − 3.7 ~ = 50.2

60. The average of 10 numbers is 68.5. the average of first 4 numbers is 63.5 and last 7 number is 72. If the 4th numbers is excluded, then what will be the average of the remaining numbers?

10 संख्याओं का औसत 68.5 है। पहली 4 संख्याओं का औसत 63.5 है और अंतिम 7 संख्याओं का औसत 72 है। यदि चौथी संख्या को निकाल दिया जाए, तो शेष संख्याओं का औसत क्या होगा?

(a) 68.25 (b) 67

(c) 67.75 (d) 68

10 = 68.5

4 = 63.5 = −5 × 4 = −20

7 = 72 = 3.5 × 7 = 24.5

4.5

* 4^{th} = 68.5 + 4.5

$\frac{4.5}{9} \Rightarrow 0.5$

68.5 − 0.5

= 68

61. The average of thirteen numbers is 57. The average of the first three numbers is 48, and the average of the next seven numbers is 58. The 11th number is twice the 12th number and the 12th number is 3 less than the 13th number. What is the average of the 11th and 13th numbers?

तेरह संख्याओं का औसत 57 है। पहली तीन संख्याओं का औसत 48 है और अगली सात संख्याओं का औसत 58 है। 11वीं संख्या, 12वीं संख्या की दोगुनी है और 12वीं संख्या, 13वीं संख्या से 3 कम है। 11वीं और 13वीं संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 18
(b) 72
(c) 27
(d) 36

$13 = 57$

$3 = 48 = -9 \times 3 = -27$

$7 = 58 = 1 \times 7 = 7$

-20

$11^{th} = 2x$

$12^{th} = x$

$13^{th} = x+3$

$\Rightarrow 171 + 20$

$4x + 3 = 191$

$4x = 188$

$x = 47$

$\frac{94 + 50}{2} = \frac{144}{2} = 72$

62. The average of 15 numbers is 80. The average of the first 6 numbers is 72. The average of the next 6 numbers is 33.33% more than the average of the first 6 numbers. The 13th number is 8 more than the 15th number, and the 14th number is 10 less than the 15th number. What is the average of the 13th and 14th numbers?

15 संख्याओं का औसत 80 है। पहली 6 संख्याओं का औसत 72 है। अगली 6 संख्याओं का औसत, पहली 6 संख्याओं के औसत से 33.33% अधिक है। 13वीं संख्या, 15वीं संख्या से 8 अधिक है और 14वीं संख्या, 15वीं संख्या से 10 कम है। 13वीं और 14वीं संख्या का औसत क्या है?

(a) 63.89 (b) 85
(c) 63.67 (d) 63.65

$72 \times \frac{1}{3} = 24$

$15 = 80$

$6 = 72 = -8 \times 6 = -48$

$6 = 96 = 16 \times 6 = 96$

$\overline{48}$

$13^{th} = x+8$

$14^{th} = x-10$

$15^{th} = x$

$240 - 48 = 192$

$3x - 2 = 192$

$x = \frac{194}{3} = 64.6$

$\frac{x+8+x-10}{2} = \frac{2x-2}{2} = x-1 = 63.6$

$8 = 45$

$4 = +5 \times 4 = 20$

$4 = -3 \times 4 = -12$

$\frac{8}{8} = 1$

$= 46$

63. The average of 8 numbers is 45. If each of the first 4 numbers is increased by 5 and each of the last 4 numbers is decreased by 3, what will be the new average?

8 संख्याओं का औसत 45 है। यदि प्रथम 4 संख्याओं में से प्रत्येक में 5 की वृद्धि की जाए तथा अंतिम 4 संख्याओं में से प्रत्येक में 3 की कमी की जाए, तो नया औसत क्या होगा?

(a) 45
(b) 47
(c) 46 ✓
(d) 48

औसत पर महत्वपूर्ण तथ्य
Important Property of Average

अगर औसत के बराबर वाला व्यक्ति आए या जाए तो औसत में कोई परिवर्तन नहीं होता है।

If a person having a value equal to the average enters or leaves, then there is no change in the average.

CASE 1- Group में शामिल होना

1

यदि किसी के शामिल होने से **औसत बढ़ता है** तो
शामिल होने वाले के पास पुराने औसत से **ज्यादा VALUE** होती है ।

If the average **increases** by adding someone to the group,
then the person who joins has a value **greater than** the previous average.

2

यदि किसी के शामिल होने से **औसत घटता है** तो
शामिल होने वाले के पास पुराने औसत से **कम VALUE** होती है ।

If the average **decreases** by adding someone to the group,
then the person who joins has a value **less than** the previous average.

#Type 10:

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

64. The average age of 11 persons is 15 years. If the age of 12th persons is added, then the average remains same. What is the age (in years) of the 12th person?

11 व्यक्तियों की औसत आयु 15 वर्ष है। यदि 12वें व्यक्ति की आयु जोड़ दी जाए, तो औसत समान रहता है। 12वें व्यक्ति की आयु (वर्षों में) क्या है?

(a) 12
(b) 14
(c) 11
(d) 15

$$15 + (31 \times .3)$$
$$9.3$$
$$= 24.3$$

$$30 \times 15 = 450$$
$$31 \times 15.3 = ___$$

65. The average age of 30 students in a class is 15 years. When a new student is admitted, the average increases by 0.3 years. What is the age of the new student?

एक कक्षा में 30 छात्रों की औसत आयु 15 वर्ष है। जब एक नए छात्र को प्रवेश दिया जाता है, तो औसत 0.3 वर्ष बढ़ जाता है। नए छात्र की आयु क्या है?

(a) 24.3 ✓
(b) 20.3
(c) 19.3
(d) 16.3

66. The average age of 35 students of a class is 15 years. If the age of the teacher is included, the average increases by 1.25 years. Find the age of the teacher.

एक कक्षा के 35 छात्रों की औसत आयु 15 वर्ष है। यदि शिक्षक की आयु भी शामिल कर ली जाए, तो औसत आयु 1.25 वर्ष बढ़ जाती है। शिक्षक की आयु ज्ञात कीजिए।

(a) 50
(b) 55
(c) 60
(d) 45

67. Average age of 14 teachers is 45 years. One more teacher is included and the average rises by 2 years. What is the age (in years) of the new teacher?

14 अध्यापकों की औसत आयु 45 वर्ष है। एक और अध्यापक को शामिल किया जाता है तथा औसत 2 वर्ष से बढ़ जाती है। नए अध्यापक की आयु (वर्ष में) क्या है?

(a) 75
(b) 60
(c) 69
(d) 84

68. The average of 25 numbers is 150. If one more number is added than new average become 160. What is the new number?

25 संख्याओं का औसत 150 है। यदि एक और संख्या जोड़ी जाए तो नया औसत 160 हो जाता है। नई संख्या क्या है?

(a) 420 (b) 415

(c) 410 (d) 400