



Foundation Batch

MATHS

Average (औसत)

Part -6

LIVE 30-05-2024 07:00PM





$$\begin{array}{ccccccccc} \times & & & & \times & & & & \\ 248 & 249 & 250 & 251 & 252 & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \downarrow & & & & \downarrow & & & & \\ 0 & & & & 0 & & & & \end{array}$$

$$0 + 249 + 250 + 251 + 0$$

$$\text{औसत} = \frac{750}{5} = 150$$

The average of 5 consecutive numbers is 250. If the greatest and least numbers are replaced by '0', what will be the new average?

5 क्रमागत संख्याओं का औसत 250 है। यदि इनमें से सबसे बड़ी तथा सबसे छोटी संख्या को '0' से बदल दिया जाए, तो नया औसत ज्ञात कीजिए?

(a) 180

(b) 125

(c) 175

(d) 150



Foundation Batch

MATHS



TYPE - V



Foundation Batch

MATHS



ex

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Avg
↓
n

61. The average of 5 consecutive numbers is n . If the next three numbers are also included, the average of all the 8 numbers will be-

अगली 8 संख्याओं का औसत

$$\frac{3 + 10}{2} = \frac{13}{2} = 6.5$$

5 क्रमागत संख्याओं का औसत n है। यदि उनमें अगली 3 संख्याएँ भी शामिल कर ली जाएँ, तो सभी आठ संख्याओं का औसत होगा-

$$6.5 = \begin{matrix} S + 1.5 \\ \downarrow \\ n + 1.5 \end{matrix}$$

- (a) n (b) $n+1.5$ ✓
(c) $n+2$ (d) $n+2.5$



Foundation Batch

MATHS



क्रमगत n संख्याओं का
Average = A

अगली ' m ' संख्या जोड़ने
पर

औसत का औसत =

$$= A + \frac{m}{2}$$

61. The average of 5 consecutive numbers is n . If the next three numbers are also included, the average of all the 8 numbers will be-

5 क्रमागत संख्याओं का औसत n है। यदि उनमें अगली 3 संख्याएँ भी शामिल कर ली जाएँ, तो सभी आठ संख्याओं का औसत होगा-

(a) n

~~(b) $n+1.5$~~

(c) $n+2$

(d) $n+2.5$

$$n + \frac{3}{2}$$

$$n + 1.5$$



Foundation Batch

MATHS



ex

5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19

Avg

m

सभी 8 संख्याओं का औसत

$$= \frac{5+19}{2} = \frac{24}{2} = 12$$

$$12 = 9 + 3$$

$m+3$ → वृद्धि = 3

62. The average of five consecutive odd numbers is m . If the next three odd numbers are also included, how much will the average increase?

पांच क्रमागत विषम संख्याओं का औसत m है।
यदि अगली तीन विषम संख्याएं भी शामिल की जाती हैं, तो औसत में कितनी वृद्धि होगी ?

(a) 17

(b) 0

(c) 8

(d) 3





Foundation Batch

MATHS



क्रमागत सम/विषम का
औसत = m

अगली n सम/विषम
संख्याओं को शामिल
करने पर

$$\text{नया औसत} = m + n$$



62. The average of five consecutive odd numbers is m . If the next three odd numbers are also included, how much will the average increase?

पांच क्रमागत विषम संख्याओं का औसत m है। यदि अगली तीन विषम संख्याएं भी शामिल की जाती हैं, तो औसत में कितनी वृद्धि होगी ?

(a) 17

(b) 0

(c) 8

(d) 3



$m, m+1, \boxed{m+2}, m+3, m+4$
 Avg
 \boxed{n}
 $=$

नयी Series

$n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5$

$$\text{औसत} = \frac{n + n+5}{2}$$

$$\frac{2n+5}{2}$$

63. The average of 5 consecutive integers starting with 'm' is n. What will be the average of 6 consecutive integers starting with 'm+2' ?

'm' से आरम्भ होने वाले 5 क्रमागत पूर्णांको का औसत n है। तो m + 2 से आरम्भ होने वाले 6 क्रमागत पूर्णांको का औसत क्या होगा?

~~(a) $\frac{2n+5}{2}$~~

(c) $n+6$

(b) $n+2$

(d) $\frac{2n+9}{2}$



$$\begin{aligned} \text{Avg} &= x + \frac{4}{2} \\ &= \underline{\underline{x+2}} \end{aligned}$$

64. The average of 50 consecutive natural numbers is x . What will be the new average when the next four natural numbers are also included?

50 क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं का औसत x है। जब अगली चार प्राकृतिक संख्याओं को भी शामिल कर लिया जाए तो नया औसत क्या होगा?

(a) $x+1$

(b) $x+2$

(c) $x+4$

(d) $x+(x/54)$



Foundation Batch

MATHS



TYPE - VI

$$8, 5, 7, 2, 8 \Rightarrow \text{Avg} = \frac{30}{5} = 6$$

$$\hookrightarrow \begin{array}{ccccc} \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 \\ \hline 16 & 10 & 14 & 4 & 16 \end{array} = \frac{60}{5} = 12$$

$$\rightarrow \begin{array}{ccccc} +2 & +2 & +2 & +2 & +2 \\ \hline 10 & 7 & 9 & 4 & 10 \end{array} = \frac{35}{5} = 8$$

$$10, 15, 18, 12, 5 = \frac{68}{8} 12$$

$\times 3$	$\times 3$	$\times 3$	$\times 3$	$\times 3$
$+ 2$	$+ 2$	$+ 2$	$+ 2$	$+ 2$
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
32	47	56	38	17

↓

$$12 \times 3 + 2$$

$$\textcircled{38}$$

3

$$\text{Avg} = \frac{190}{8} \textcircled{38}$$

0
0
an series of
bers equals
change in
rage of that
rics.

- * दी गई 'n' संख्याओं में प्रत्येक संख्या में अगर कुछ भी mathematical operation (+, -, x, ÷) किया है तो औसत में भी वही operation apply हो जाता है।



प्रत्येक Number = +2

नया Average

$$= 12 + 2$$

$$= 14$$

66. 44. Average of eight numbers is 12. If each number is increased by 2, then average of new numbers is:

आठ संख्याओं का औसत 12 है। यदि प्रत्येक संख्या में 2 की वृद्धि कर दी जाए, तो नई संख्याओं का औसत है:

(A) 13

(B) 12

(C) 15

☒ (D) 14



प्रत्येक संख्या में

8 की तुलना दी

67. The average of 19 numbers is 31. What should be added to each number so that the average of all numbers becomes 39?

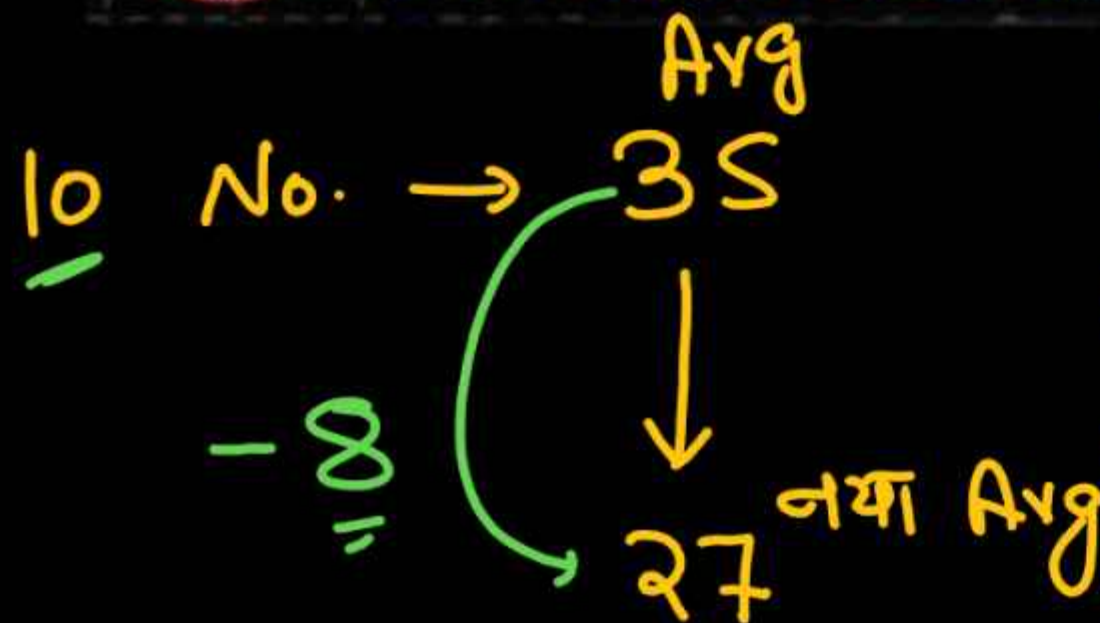
19 संख्याओं का औसत 31 है प्रत्येक संख्या में क्या जोड़ा जाए कि सभी संख्याओं का औसत 39 हो जाए?

(A) 8

(C) 7

(B) 11

(D) इनमें से कोई नहीं



68. The average of 10 numbers is 35. What should be subtracted from each number so that the average of the new set of numbers becomes 27?

10 संख्याओं का औसत 35 है प्रत्येक संख्या में क्या घटा दिया जाए की संख्याओं के नए समुच्चय का औसत 27 हो जाए-

(A) 11

(B) 8

(C) 6

(D) इनमें से कोई नहीं

प्रत्येक 10 संख्याओं में
8 की कमी हुई है.



Foundation Batch

MATHS



$$60\% = \frac{3}{5} \rightarrow \text{Total No.}$$

$$\text{कुल वृद्धि} = 3 \times 5 = +15$$

$$\text{शेष संख्या} = 5 - 3 = 2$$

$$\text{कुल कमी} = 2 \times 10 = -20$$

$$\text{कुल प्रभाव} = +15 - 20 = -5$$

$$\text{औसत के प्रभाव} = \frac{-5}{5} = -1$$

$$\text{नया औसत} = 45 - 1 = 44$$

69. The average of n numbers is 45. If each of 60% of the numbers is increased by 5 and each of the remaining numbers is decreased by 10, then what is the average of the numbers thus obtained?

n संख्याओं का औसत 45 है। यदि 60% संख्याओं में से प्रत्येक में 5 की वृद्धि की जाती है और शेष संख्याओं में से प्रत्येक में 10 की कमी की जाती है, तो इस प्रकार प्राप्त संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 42

(b) 43

(c) 46

(d) 44



Foundation Batch

MATHS



$$n \rightarrow 45$$

$$60\% : 40\%$$

$$\begin{array}{r}
 3 \\
 \times 5 \\
 \hline
 +15 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 2 \\
 \times 10 \\
 \hline
 -20 \\
 \hline
 \end{array}
 = \text{Total } 5$$

$$+15 - 20 = -5$$

$$\text{Avg में घटाव} = -\frac{5}{5} = -1$$

$$\text{New avg} = 45 - 1 = 44$$

69. The average of n numbers is 45. If each of 60% of the numbers is increased by 5 and each of the remaining numbers is decreased by 10, then what is the average of the numbers thus obtained?

n संख्याओं का औसत 45 है। यदि 60% संख्याओं में से प्रत्येक में 5 की वृद्धि की जाती है और शेष संख्याओं में से प्रत्येक में 10 की कमी की जाती है, तो इस प्रकार प्राप्त संख्याओं का औसत क्या है?

- (a) 42 (b) 43 (c) 46 (d) 44



Foundation Batch

MATHS



$$65\% : 35\%$$

$$\begin{array}{r} 13 : 7 \\ \times 16 \quad \times 9 \\ \hline + 208 \quad - 63 \\ \hline \end{array}$$

$$+208 - 63$$

$$+145$$

$$\text{Avg के 9 भाग} = \frac{+145}{9} = +16.11$$

$$\text{नया Avg} = 58 + 7.25 = 65.25$$

70. The average of n numbers is 58. If each of 65% of the numbers is increased by 16 and each of the remaining numbers is decreased by 9, then the new average of the numbers:

N संख्याओं का औसत 58 है। यदि 65% संख्याओं में से प्रत्येक में 16 की वृद्धि की जाए और शेष संख्याओं में से प्रत्येक में 9 की कमी की जाए, तो संख्याओं का नया औसत है।

a. 67.125

b. 64.75

c. 65.25

d. इनमें से कोई नहीं



Foundation Batch

MATHS



TYPE - VII



$$\text{कुल वृद्धि} = 36 \times 1 \\ = +36$$

$$\text{शिक्षक} = 15 + 36 \\ = \underline{\underline{51}}$$

Basic

$$35 \times 15 + T = 36 \times 16$$

$$\underline{\underline{T = 51}}$$

71. The average age of 35 students in a class is 15 years. When the age of the teacher is also included, the average age increases by one year. Find the age of the teacher.

एक कक्षा के 35 विद्यार्थियों की औसत आयु 15 वर्ष है। जब शिक्षक की आयु को भी शामिल कर लिया जाता है, तो औसत आयु एक वर्ष बढ़ जाती है। शिक्षक की आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 35 वर्ष (b) 41 वर्ष (c) 45 वर्ष (d) 51 वर्ष



HW

72. The average weight of a kabaddi team of 139 players is 89 kg. If the weight of the manager is included, then the average increases by 1 kg. Find the weight of the manager. (in kg)

139 खिलाड़ियों की एक कबड्डी टीम का औसत वजन 89 किग्रा है। यदि प्रबंधक का वजन शामिल किया जाता है तो औसत 1 किग्रा बढ़ जाता है। प्रबंधक का वजन ज्ञात कीजिए। (किग्रा में)

- (a) 249 (b) 229 (c) 239 (d) 219