08. સરેરાશ અને ભારિત સરેરાશ

$$\text{સરાસરી} = \frac{\text{અવલોકનોનો સરવાળો}}{\text{અવલોકનોની સંખ્યા}} = \frac{\Sigma xi}{n}$$

■ **રીત નં. 1 :**

આપેલ અવલોકનો પરથી સરાસરી શોધવી.

ઉદા.: (i) 76, 65, 82, 67 અને 85 ની સરાસરી શોધો.

$$\text{સરાસરી} = \frac{76+65+82+67+85}{5}$$

$$= \frac{375}{5} = 75$$

(ii) પ્રથમ સાત પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાઓનો મધ્યક શોધો.

$$\text{સરાસરી} = \frac{1^2+2^2+3^2+....+7^2}{7}$$

$$= \frac{7\times8\times15}{6\times7} = 20$$

(iii) પ્રથમ 9 અવિભાજ્ય સંખ્યાની સરાસરી શોધો.

$$\text{સરાસરી} = \frac{2+3+5+7+11+13+17+19+23}{9}$$

$$= \frac{100}{9} = 11\frac{1}{9}$$

■ **રીત નં. 2 :**

ક્રમિક સંખ્યાઓની સરેરાશ પરથી તે સંખ્યાઓ શોધવી.
ક્રમિક સંખ્યાઓ માટે પ્રથમ ક્રમિક - x, ત્યારબાદની
$x+1,\ x+2,\ x+3,...$

ક્રમિક એકી / બેકી સંખ્યાઓ માટે પ્રથમ ક્રમિક સંખ્યા : x ત્યારબાદની $x+2,\ x+4,\ x+6,...$

ઉદા.: (i) પાંચ ક્રમિક સંખ્યાની સરાસરી 22 છે તો સૌથી મોટી સંખ્યા શોધો.

$$\text{સરાસરી} = \frac{x+x+1+x+2+x+3+x+4}{5}$$

$$\therefore 22 = \frac{5x+10}{5} \therefore 22\times5 = 5x+10$$

$$\therefore 110 = 5x+10 \ \therefore x = 20$$

$\therefore$ સૌથી મોટી સંખ્યા $= 20+4 = 24$

(ii) ચાર ક્રમિક બેકી સંખ્યાની સરેરાશ 27 છે તો તે સંખ્યાઓ શોધો.

$$\text{સરાસરી} = \frac{x+x+2+x+4+x+6}{4}$$

$$\therefore 27\times4 = 4x+12 \ \therefore 108-12 = 4x$$

$$\therefore \frac{96}{4} = x \ \therefore 24 = x$$

$\therefore$ તે સંખ્યાઓ 24, 26, 28, 30

(iii) પાંચ ક્રમિક એકી સંખ્યાની સરાસરી 23 છે તો છેલ્લી બે સંખ્યાની સરેરાશ શોધો.

$$\text{સરાસરી} = \frac{x+x+2+x+4+x+6+x+8}{5}$$

$$\therefore 23\times5 = 5x+20 \ \therefore 115-20 = 5x$$

$$\therefore \frac{95}{5} = x \quad \therefore 19 = x$$

$\therefore$ તે સંખ્યાઓ = 19, 21, 23, 25, 27

છેલ્લી બે સંખ્યાની સરેરાશ $= \frac{25+27}{2} = \frac{52}{2} = 26$

■ **રીત નં. 3 :**

સરાસરી પરથી ખૂટતી વિગત શોધવી.

ઉદા.: (i) 18, 1, 6, 5 અને x ની સરાસરી 10 છે તો x = ___

$$\text{સરાસરી} = \frac{18+1+6+5+x}{5}$$

$$\therefore 10\times5 = 30+x \ \therefore 50-30 = x \ \therefore 20 = x$$

(ii) પાંચ સંખ્યાની સરેરાશ 213 છે તેમાંની પ્રથમ બે સંખ્યાની સરેરાશ 233.5 તથા છેલ્લી બે સંખ્યાની સરેરાશ 271 છે તો ત્રીજી સંખ્યા શોધો.

પાંચ સંખ્યાનો સરવાળો = 213 × 5 = 1065
પ્રથમ બે સંખ્યાનો સરવાળો = 233.5 × 2 = 467
છેલ્લી બે સંખ્યાનો સરવાળો = 271 × 2 = 542
ચારેય સંખ્યાનો સરવાળો = 467 + 542 = 1009
ત્રીજા ક્રમની સંખ્યા = 1065 – 1009 = 56

■ **રીત નં. 4 :**

અમુક સંખ્યાની સરાસરી પરથી નવું ઉમેરેલ અવલોકન કે કાઢી નાખેલ અવલોકન શોધવું.

ઉદા.: (i) એક ટીમના 12 ખેલાડીઓની સરેરાશ ઉંમર 25 વર્ષ છે જો તેમાં કોચની ઉંમર ઉંરવામાં આવે તો સરાસરી ઉંમર 26 વર્ષ થાય છે તો કોચની ઉંમર કેટલી હશે ?

12 ખેલાડીઓની ઉંમરનો સરવાળો $= 25\times12 = 300$

કોચની ઉંમર સહિતનો સરવાળો $= 26\times13 = 338$

$\therefore$ કોચની ઉંમર $= 338-300 = 38$ વર્ષ

(ii) પાર્થના 7 વિષયોના માર્કસની સરેરાશ 85 છે. તેમાંથી વિજ્ઞાનના માર્કસને કાઢી નાખતાં બાકીના વિષયના માર્કસની સરેરાશ 88 થાય છે તો તેના વિજ્ઞાનના માર્કસ કેટલા હશે ?

વિજ્ઞાન સહિતના 7 વિષયના માર્કસનો સરવાળો $= 85\times7 = 595$

વિજ્ઞાન સિવાયના માર્કસનો સરવાળો $= 88 \times 6 = 528$

$\therefore$ વિજ્ઞાનના માર્કસ $= 595 - 528 = 67$

■ **રીત નં. 5 :**

ભૂલથી લીધેલ અવલોકનમાંથી સાચી સરેરાશ શોધવી.

ઉદા.: (i) 100 પ્રાપ્તાંકોનો મધ્યક 30 છે પાછળથી માલૂમ પડ્યું કે તેમાં એક અવલોકન 35 ને બદલે 38 લેવાઈ ગયું છે તો સાચો મધ્યક શોધો.

100 પ્રાપ્તાંકોનો સરવાળો $= 100 \times 30 = 3000$

સાચો સરવાળો $= 3000 - 38 + 35 = 2997$

સાચો મધ્યક $= \dfrac{2997}{100} = 29.97$

(ii) 14 વિદ્યાર્થીઓના માર્કસની સરેરાશ 71 છે. પાછળથી માલૂમ પડ્યું કે તેમાં એક વિદ્યાર્થીના માર્કસ 56 ને બદલે 42 તથા બીજાના 32 ને બદલે 74 લખાઈ ગયા છે તો સાચી સરેરાશ શોધો.

14 વિદ્યાર્થીઓના માર્કસનો સરવાળો $= 71 \times 14 = 994$

સુધારેલો સરવાળો $= 994 - 42 + 56 - 74 + 32$

$= 966$

સાચી સરેરાશ $= \dfrac{\text{સાચો સરવાળો}}{\text{સંખ્યા}}$

$= \dfrac{966}{14} = 69$

પ્રેક્ટીસ માટેના દાખલાઓ :

01. 30 થી 50 વચ્ચે આવતી અવિભાજ્ય સંખ્યાઓની સરાસરી શોધો.

30 થી 50 વચ્ચે આવતી અવિભાજ્ય સંખ્યાઓ...

31, 37, 41, 43, 47

સરાસરી $= \dfrac{31 + 37 + 41 + 43 + 47}{5}$

$= \dfrac{199}{5} = \boxed{39.8}$

02. પ્રથમ 40 પ્રાકૃતિક સંખ્યાની સરાસરી શોધો.

સરાસરી $= \dfrac{40 \times 41}{2 \times 40}$

$= \dfrac{41}{2} = \boxed{20.5}$

03. 7 ના ગુણાંકની પ્રથમ 20 સંખ્યાની સરાસરી શોધો.

સરાસરી $= \dfrac{20 \times 21}{2 \times 20} \times 7 = 73.5$

04. ત્રણ સંખ્યાની સરાસરી 44 છે. પ્રથમ સંખ્યા કરતા બીજી સંખ્યા ત્રણ ગણી તથા ત્રીજી સંખ્યા બે ગણી છે. તો સૌથી મોટી સંખ્યા શોધો.

ધારો કે એક સંખ્યા x

બીજી સંખ્યા $3x$

ત્રીજી સંખ્યા $2x$

$\dfrac{x + 2x + 3x}{3} = 44$

$\therefore 6x = 132 \quad \therefore x = \dfrac{132}{6}$

$\therefore \boxed{x = 22}$

પ્રથમ સંખ્યા $x = 22$

બીજી સંખ્યા $3x = 66$

ત્રીજી સંખ્યા $2x = 44$

તો સૌથી મોટી સંખ્યા 66 છે.

05. 25 સંખ્યાની સરાસરી 18 છે. તેમાંની પ્રથમ 12 સંખ્યાની સરાસરી 14 છે. તથા છેલ્લી 12 સંખ્યાની સરાસરી 17 છે. તો 13 મા ક્રમની સંખ્યા શોધો.

ધારો કે 25 સંખ્યાઓ ....

$x_1, x_2, x_3 \ldots\ldots x_{25}$ છે.

25 સંખ્યાની સરાસરી 18 છે.

$\therefore 25 \times 18 = 450$

$\therefore x_1 + x_2 + \ldots\ldots + x_{25} = 450$

પ્રથમ 12 સંખ્યાની સરાસરી 14 છે.

$\therefore 14 \times 12 = 168$

$\therefore x_1 + x_2 + \ldots\ldots x_{12} = 168$

છેલ્લી 12 સંખ્યાની સરાસરી 17 છે.

$\therefore 12 \times 17 = 204$

$\therefore x_{14} + x_{15} + \ldots. + x_{25} = 204$

$[x_1 + x_2 + \ldots..x_{12}] + [x_{14} + x_{15} + \ldots..x_{25}]$

$= 168 + 204 = 372$

$\therefore$ 13 ની ક્રમની સંખ્યા $x_{13} = 450 - 372$

$\boxed{x_{13} = 78}$

06. 11 સંખ્યાની સરાસરી 60 છે. તેમાંની પ્રથમ 6 સંખ્યાની સરાસરી 58 છે. તથા છેલ્લી 6 સંખ્યાની સરાસરી 63 છે. તો 6 ક્રમની સંખ્યા શોધો.

$x_1 + x_2 \ldots. x_{11}$ છે.

પ્રથમ 11 સંખ્યાની સરાસરી 60 છે.

$\therefore 11 \times 60 = 660$

$\therefore x_1 + x_2 \ldots. x_{11} = 660$

પ્રથમ 6 સંખ્યાની સરાસરી 58 છે.

$\therefore 58 \times 6 = 348$

$x_1 + x_2 + \ldots. x_6 = 348$

છેલ્લી 6 સંખ્યાની સરાસરી 63 છે.

$\therefore 63 \times 6 = 378$

$x_6 + x_7 + ... x_{11} = 378$

$[x_1 + x_2 + ...x_6] + [x_6 + x_7 + ...x_{11}]$

$= 348 + 378 = 726$

x_6 (6 **ક્રમની સંખ્યા**) $= 726 - 660$

$\boxed{x_6 = 66}$

07. *39 વિદ્યાર્થીઓની સરેરાશ ઉંમર 15 વર્ષ છે. જો તેમાં શિક્ષકની ઉંમર ઉમેરવામાં આવે તો સરેરાશ ઉંમરમાં 3 માસનો વધારો થાય છે તો શિક્ષકની ઉંમર શોધો.*

39 વિદ્યાર્થીઓની સરેરાશ ઉંમર 15 વર્ષ છે.

ઉંમરનો કુલ સરવાળો $15 \times 39 = 585$ *વર્ષ*

જો તેમાં શિક્ષકની ઉંમર ઉમેરવામાં આવે તો ત્રણ માસનો વધારો થાય છે.

$15\frac{3}{12} = 15\frac{1}{4} = \frac{61}{4}$

શિક્ષક સાથે 40 સંખ્યાનો સરવાળો $= \frac{61}{4} \times 40$

$= 610$ વર્ષ

શિક્ષકની ઉંમર $= 610 - 585$

$= \boxed{25 \text{ વર્ષ}}$

08. *20 સંખ્યાની સરાસરી શૂન્ય છે. આ સંખ્યાઓ પૈકીની વધુમાં વધુ કેટલી સંખ્યા શૂન્યથી વધારે હોઈ શકે ?*

20 સંખ્યામાંથી 19 સંખ્યા ધન હોય.

તે 19 સંખ્યાનો સરવાળો જેટલો થાય તેટલી જ સંખ્યા 20 મા ક્રમની ઋણ હોય તો સરવાળો 0 થાય જેથી સરાસરી પણ 0 થાય.

$\therefore$ *વધુમાં વધુ 19 સંખ્યા શૂન્ય થી વધારે એટલે કે ધન હોઈ શકે.*

09. *3 ના ગુણાંકની પ્રથમ પાંચ સંખ્યાની સરાસરી શોધો.*

$= \frac{5 \times 6}{2 \times 5} \times 3 = \boxed{9}$

10. *પાંચ એકી સંખ્યાની સરાસરી 11 છે. તો છેલ્લી ત્રણ સંખ્યાની સરેરાશ શોધો.*

$\frac{x + x + 2 + x + 4 + x + 6 + x + 8}{5} = 11$

$\therefore 5x + 20 = 55$

$\therefore 5x = 35$

$\therefore x = 7$

છેલ્લી ત્રણ સંખ્યાઓ 11, 13, 15 *સરાસરી*

$= \frac{11 + 13 + 15}{3}$

$= \frac{39}{3} \quad = \boxed{13}$

11. *પ્રથમ 50 પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓની સરાસરી શોધો.*

સરાસરી $= \frac{50 \times 51}{2 \times 50}$

$= \boxed{25.5}$

12. *પ્રથમ સાત પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાઓની સરેરાશ શોધો.*

સાત પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાઓ....

સરાસરી $= \frac{1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2}{7}$

$= \frac{7 \times 8 \times 15}{7 \times 6}$

$= \boxed{\text{સરાસરી} = 20}$

13. *100 સુધીની પ્રાકૃતિક એકી સંખ્યાઓની સરાસરી શોધો.*

100 સુધીની પ્રાકૃતિક એકી સંખ્યાનો સરવાળો $= (50)^2$

$= 2500$

સરાસરી $= \frac{2500}{50}$

$= \boxed{50 \text{ સરાસરી}}$

14. *કોઈ એક સંખ્યા અને તેના વર્ગની સરેરાશ તે સંખ્યાની 5 ગણી છે. તો તે સંખ્યા શોધો.*

ધારો કે કોઈ એક સંખ્યા x છે

$\frac{x + x^2}{2} = 5x$

$\therefore x + x^2 = 10x$

$\therefore x^2 = 10x - x$

$\therefore x^2 = 9x$

$\boxed{x = 9}$

15. *એક કુટુંબમાં દાદા-દાદી, મમ્મી-પપ્પા અને ત્રણ સંતાનો છે. દાદા-દાદીની સરેરાશ ઉંમર 67 વર્ષ મમ્મી-પપ્પાની સરેરાશ ઉંમર 35 વર્ષ તથા સંતાનોની સરેરાશ ઉંમર 6 વર્ષ છે. તો આખા કુટુંબની સરેરાશ ઉંમર શોધો.*

$\rightarrow$ *દાદા-દાદીની સરેરાશ ઉંમર 67 વર્ષ છે.*

$\therefore$ *સરવાળો* $= 67 \times 2 = 134$

$\rightarrow$ *મમ્મી-પપ્પાની સરેરાશ ઉંમર 35 વર્ષ છે.*

$\therefore$ *સરવાળો* $= 35 \times 2 = 70$

$\rightarrow$ *ત્રણ સંતાનોની સરેરાશ ઉંમર 6 વર્ષ છે.*

$\therefore$ *સરવાળો* $= 6 \times 3 = 18$

કુટુંબના સભ્યોની કુલ ઉંમરનો સરવાળો $= 134 + 70 + 18$

$= 222$

કુટુંબના સભ્યોની સરેરાશ $= \frac{222}{7}$

$= 31.71$

16. 5 ક્રમિક એકી સંખ્યાઓની સરાસરી 61 છે તો સૌથી મોટી અને સૌથી નાની સંખ્યાની બાદબાકી કેટલી થાય ?

5 ક્રમિક એકી સંખ્યાઓ....

57, 59, 61, 63, 65 છે. જેમની સરાસરી 61 થાય છે.

સૌથી મોટી અને સૌથી નાની સંખ્યાની બાદબાકી = 65-57

= 8

17. સાત ક્રમિક સંખ્યાની સરાસરી 20 છે. તો તેમાં સૌથી મોટી સંખ્યા કઈ ?

ધારો કે પ્રથમ ક્રમિક સંખ્યા x છે.

$\therefore \frac{x+x+1+x+2+x+3+x+4+x+5+x+6}{7} = 20$

$\therefore 7x + 21 = 20 \times 7$

$\therefore 7x = 140 - 21$

$\therefore 7x = 119$

$\therefore x = \frac{119}{7}$

$\therefore \boxed{x = 17}$

સૌથી મોટી સંખ્યા x + 6 છે.

$17 + 6 = 23$ છે

18. રવિવારથી શરૂ થતા જૂન માસમાં એક લાયબ્રેરીમાં રવિવારે સરેરાશ 510 અને અન્ય દિવસે સરેરાશ 240 મુલાકાતી આવે છે તો આખા મહિનાની દરરોજની સરેરાશ મુલાકાતીઓની સંખ્યા કેટલી થાય ?

રવિવારથી શરૂ થતા જૂન માસમાં 5 રવિવાર આવે.

રવિવારે લાયબ્રેરીની મુલાકાતે 510 મુલાકાતી આવે છે.

$\therefore$ કુલ મુલાકાતી $= 510 \times 5$

$= 2550$

રવિવાર બાદ કરતા બાકી રહેલ દિવસો 25 છે.

25 દિવસોમાં 240 મુલાકાતી સરેરાશ આવે છે.

$\therefore$ કુલ મુલાકાતી $= 240 \times 25$

$= 6000$

જૂન માસમાં લાયબ્રેરીની મુલાકાતે આવતા કુલ મુલાકાતી

$= 6000 + 2550$

$= 8550$

સરેરાશ $= \frac{8550}{30} = \boxed{285}$

19. 55, 60 અને 45ની સંખ્યા ધરાવતા ત્રણ વર્ગોમાં વિદ્યાર્થીઓની સરેરાશ માર્ક્સ 50, 55 અને 60 છે. તો તે તમામ વિદ્યાર્થીઓના સરેરાશ માર્ક્સ શોધો.

55 વિદ્યાર્થીઓના કુલ માર્ક્સ $= 55 \times 50 = 2750$

60 વિદ્યાર્થીઓના કુલ માર્ક્સ $= 55 \times 60 = 3300$

45 વિદ્યાર્થીઓના કુલ માર્ક્સ $= 45 \times 60 = 2700$

તમામ વિદ્યાર્થીઓના કુલ માર્ક્સ $= 2750 + 3300 + 2700$

$= 8750$

સરાસરી $= \frac{8750}{160} = \boxed{54.68}$

20. એક વર્ગના 16 વિદ્યાર્થીઓનું સરેરાશ વજન 50.25 kg છે. બીજા 4 વિદ્યાર્થીનું સરેરાશ વજન 45.15 kg છે. બધા વિદ્યાર્થીઓનું સરેરાશ વજન કેટલુ થાય ?

16 વિદ્યાર્થીઓનું સરેરાશ વજન 50.25 છે.

કુલ વજન $= 50.25 \times 16$

$= 804$

4 વિદ્યાર્થીઓનું સરેરાશ વજન 45.15 છે.

કુલ વજન $= 45.15 \times 4$

$= 180.60$

કુલ 20 વિદ્યાર્થીઓનું વજન $= 804 + 180.60$

$= 984.60$

સરાસરી $= \frac{984.60}{20}$

$=$ $\boxed{49.23 \text{ સરાસરી}}$

21. 9 વ્યક્તિ પૈકી 8 વ્યક્તિનું ભોજન બીલ સરેરાશ રૂા.30 છે. જો 9 મી વ્યક્તિનું ભોજન બીલ સરેરાશ કરતા 20 વધારે છે તો તેઓનું કુલ ભોજન બીલ કેટલું ?

8 વ્યક્તિનું સરેરાશ ભોનજબીલ 30 રૂા. છે

કુલ બીલ $= 30 \times 8 = 240$

9મી વ્યક્તિનું ભોજન બીલ કરતા સરેરાશ કરતાં 20 વધારે છે.

$\therefore$ 9મી વ્યક્તિનું ભોજન બીલ = 30+20 = 50

9 વ્યક્તિનું કુલ ભોજનબીલ $= \boxed{290}$

22. 50 સંખ્યાની સરેરાશ 30 છે. જો તેમાંથી 35 અને 40 એ સંખ્યાઓ રદ કરવામાં આવે તો બાકીની સંખ્યાઓની સરેરાશ શોધો.

50 સંખ્યાની સરેરાશ 30 છે.

કુલ $= 50 \times 30 = 1500$

35 અને 40 સંખ્યાઓ રદ કરતા...

$1500 - 35 - 40 = 1425$

બે સંખ્યા રદ કરતા 48 સંખ્યા રહે.

સરાસરી $= \frac{1425}{48} = \boxed{29.68}$

23. પાંચ સંખ્યાની સરેરાશ 27 છે. જો તેમાંથી એક સંખ્યા કાઢી નાખવામાં આવે તો સરાસરી 25 થાય છે તો કાઢી નાખેલી સંખ્યા શોધો.

$\therefore 5 \times 27 = 135$

એક સંખ્યા કાઢી નાખતા સરાસરી 25 થાય છે.

$\therefore 25 \times 4 = 100$

કાઢી નાખેલ સંખ્યા $= 135 - 100 = \boxed{35}$

24. 10 અને 16 સંખ્યાના બે ગ્રૂપના સરાસરી માર્કસ 76 છે. જો પ્રથમ ગ્રૂપના સરાસરી માર્કસ 75 હોય તો બીજા ગ્રૂપના સરાસરી માર્કસ શોધો.

10 અને 16 સંખ્યાના બે ગ્રૂપ છે.

$\therefore$ કુલ સંખ્યા 26 થાય

26 સંખ્યાના કુલ માર્કસ $= 26 \times 76 = 1976$

પ્રથમ ગ્રુપના સરાસરી માર્ક 75 છે

કુલ માર્કસ $75 \times 10 = 750$

બીજા ગ્રૂપના માર્કસ $1976 - 750 = 1226$

બીજા ગ્રૂપની સરાસરી $= \frac{1226}{16}$

$= \boxed{76.62}$ **સરાસરી**

25. યુવરાજના 10 મેચના સરાસરી રન 38.9 છે. જો પ્રથમ 6 મેચના સરાસરી રન 42 હોય તો છેલ્લી ચાર મેચના સરાસરી રન કેટલા હશે ?

યુવરાજના 10 મેચના સરાસરી રન 38.9 છે.

$\therefore$ 10 મેચના કુલ રન $= 38.9 \times 10 = 389$

પ્રથમ 6 મેચના કુલ રન $= 42 \times 6 = 252$

છેલ્લી 4 મેચના કુલ રન $= 389 - 252 = 137$

સરાસરી $= \frac{137}{4} = \boxed{34.25}$

26. 6 સંખ્યાની સરાસરી 3.95 છે. તેમાંની પ્રથમ બે સંખ્યાની સરાસરી 3.4 છે. તથા છેલ્લી બે સંખ્યાની સરાસરી 3.85 છે. તો બાકીની સંખ્યાની સરાસરી શોધો.

6 સંખ્યાની સરાસરી 3.95 છે.

6 સંખ્યો સરવાળો $= 3.95 \times 6 = 23.7$

પ્રથમ બે સંખ્યાની સરાસરી 3.4 છે.

પ્રથમ બે સંખ્યો સરવાળો $= 3.4 \times 2 = 6.8$

છેલ્લી બે સંખ્યાની સરાસરી 3.85 છે.

છેલ્લી બે સંખ્યો સરવાળો $= 3.85 \times 2 = 7.7$

પ્રથમ બે અને છેલ્લી બે સંખ્યાનો સરવાળો $= 6.8 + 7.7$

$= 14.5$

બાકીની બે સંખ્યાનો સરવાળો $= 23.7 - 14.5 = 9.2$

બાકીની સંખ્યાની સરાસરી $= \frac{9.2}{2}$

$= \boxed{4.6}$

28. એક વેપારીનું 5 મહિનાનું ક્રમિક સરેરાશ દૈનિક વેચાણ 6435, 6927, 6855, 7230 અને 6562 રૂા. છે. છઠ્ઠા મહિને કેટલું સરેરાશ દૈનિક વેચાણ કરવુ જોઈએ કે જેથી છ માસનું સરેરાશ દૈનિક વેચાણ રૂા. 6500 થાય ?

$\therefore$ 5 મહિનાનું વેચાણ

= 6435+6927+6855+7230+ 6562 = 34009

6 માસનું વેચાણ = 6500 × 6 = 39000

છઠ્ઠા મહિનાનું વેચાણ = 39000 − 34009 = $\boxed{4991}$

28. 10 પુસ્તકોની સરેરાશ કિંમત રૂા. 12 છે. તેમાની 8 પુસ્તકોની સરેરાશ 11.75 છે. તે બાકીના બે પુસ્તકોની કુલ કિંમત કેટલી હશે ?

કુલ 10 પુસ્તકોની કિંમત $= 12 \times 10 = 120$

8 પુસ્તકોની કિંમત $= 8 \times 11.75 = 94$

બાકીના પુસ્તકોની કુલ કિંમત $= 120 - 94$

$= \boxed{26}$ **રૂા.**

29. ચાર સંખ્યાઓ પૈકી પ્રથમ સંખ્યા બીજી સંખ્યા કરતા બમણી, બીજી સંખ્યાના ત્રીજી સંખ્યા કરતાં ત્રીજા ભાગની અને ત્રીજી સંખ્યા ચોથી સંખ્યા કરતા પાંચ ગણી છે. જો આ ચારે સંખ્યાની સરેરાશ 24.75 છે. તો સૌથી મોટી સંખ્યા કઈ હશે ?

ધારો કે ચોથી સંખ્યા $= x$ છે.

$\therefore$ ત્રીજી સંખ્યા $= 5x$

$\therefore$ બીજી સંખ્યા $= \frac{5x}{3}$

$\therefore$ પ્રથમ સંખ્યા $= \frac{10x}{3}$

ચાર સંખ્યાની સરેરાશ 24.75 છે

$$\therefore \frac{\frac{10x}{3} + \frac{5x}{3} + 5x + x}{4} = 24.75$$

$$\therefore \frac{10x}{3} + \frac{5x}{3} + 5x + x = 24.75 \times 4$$

$$\therefore 10x + 5x + 15x + 3x = 24.75 \times 4 \times 3$$

$$\therefore 33x = 297$$

$$\therefore x = \frac{297}{33}$$

$$\therefore x = 9$$

પ્રથમ સંખ્યા $= \frac{10x}{3} = \frac{10 \times 9}{3} = 30$

બીજી સંખ્યા $= \frac{5x}{3} = \frac{5 \times 9}{3} = 15$

ત્રીજી સંખ્યા $= 5x = 5 \times 9 = 45$

ચોથી સંખ્યા $= x = 9$

$\therefore$ સૌથી મોટી સંખ્યા ત્રીજી સંખ્યા 45 છે.

30. ચાર સંખ્યાઓની સરેરાશ 60 છે. પ્રથમ સંખ્યા છેલ્લી ત્રણ સંખ્યાના સરવાળાથી ચોથા ભાગની છે તો પ્રથમ સંખ્યા કઈ હશે ?

ધારો કે છેલ્લી ત્રણ સંખ્યાનો સરવાળો x છે.

$\therefore$ પ્રથમ સંખ્યા $\frac{x}{4}$ થાય.

$$\frac{x + \frac{x}{4}}{4} = 60$$

$\therefore x+\frac{x}{4}=240$

$\therefore 4x+x=240\ (4)$

$\therefore 5x=960 \therefore x=\frac{960}{5} \therefore \boxed{x=192}$

પ્રથમ સંખ્યા $\frac{x}{4}=\frac{192}{4}=\boxed{48}$

31. 75 સંખ્યાનો મધ્યક 35 છે. જો દરેક સંખ્યામાં 5 નો વધારો કરવામાં આવે તો નવો મધ્યક કેટલો થાય ?

નવો મધ્યક = જૂનો મધ્યક + વધારો
= 35 + 5
= 40

નવો મધ્યક 40 થાય.

32. 10 સંખ્યાની સરેરાશ 7 છે. જો દરેક સંખ્યાને 12 વડે ગુણવામાં આવે તો નવો મધ્યક કેટલો થાય ?

નવો મધ્યક = 12 × 7
= 84

33. પતિ, પત્ની અને બાળકની ત્રણ વર્ષ પહેલા સરેરાશ ઉંમર 27 હતી અને પત્ની તથા બાળકની 5 વર્ષ પહેલા સરેરાશ ઉંમર 20 વર્ષ હતી તો પતિની હાલની ઉંમર શોધો.

પતિ, પત્ની અને બાળકની ત્રણ વર્ષ પહેલા સરેરાશ ઉંમર 27 વર્ષ હતી. ∴ ઉંમરનો સરવાળો $=27\times3=81$

હાલ ઉંમરનો સરવાળો = 81+9 = 90 વર્ષ

5 વર્ષ પહેલા પત્ની અને બાળકની સરેરાશ ઉંમર ૨૦ વર્ષ હતી.

5 વર્ષ પહેલાંની ઉંમરનો સરવાળો $=20\times2=40$

હાલ ઉંમરનો સરવાળો = 40 + 10 = 50 વર્ષ

પતિની હાલની ઉંમર = 90 – 50

= **40 વર્ષ** (boxed)

34. એક કારખાનાના તમામ કામદારોનો સરેરાશ માસિક પગાર રૂા. 8000 છે. તેમાંના 7 ટેકનીશીયનોનો સરેરાશ માસિક પગાર રૂા. 12000 છે. તથા બાકીના કારીગરોનો સરેરાશ પગાર રૂા. 6000 છે તો કુલ કામદારો કેટલા હશે ?

ધારો કે એક કારખાનામાં કુલ કામદારો x છે.

તમામ કામદારોનો સરેરાશ માસિક પગાર રૂા. 8000 છે.

∴ કુલ પગાર $=8000\times x$

7 ટેકનીશીયનોનો સરેરાશ માસિક પગાર 12000 છે.

કુલ પગાર $=12000\times7$

$=84000$ રૂા.

હવે, બાકીના કામદારોનો માસિક પગાર રૂા. 6000 છે.

∴ કુલ પગાર $=(x-7)\times6000$

હવે.... $8000x=(x-7)6000+84000$

$8000x=6000x-42000+84000$

$2000x=42000$

$x=\frac{42000}{2000}$

$x=21$

કુલ કામદારોની સંખ્યા 21 હશે.

35. ત્રણ વર્ષ પહેલા A અને Bની સરેરાશ ઉંમર 18 વર્ષ હતી જો. હાલ તેમાં Cની ઉંમર ઉમેરતા સરેરાશ 22 વર્ષ થાય છે તો Cની ઉંમર શોધો.

ત્રણ વર્ષ પહેલાં A અને Bની કુલ ઉંમર = 36 વર્ષ

∴ હાલ A અને Bની કુલ ઉંમર = 36 + 6 = 42 વર્ષ

A, B અને Cની હાલની કુલ ઉંમર = 2 2 × 3 = 66 વર્ષ

∴ C ની હાલની ઉંમર = 66 – 42 = 24 વર્ષ

36. એક સ્કૂલમાં 600 સ્ટુડન્ટ્સ છે. તેમની સરેરાશ ઉંમર 11 વર્ષ 9 માસ છે. જો છોકરાઓની સરેરાશ ઉંમર 12 વર્ષ અને છોકરીઓની સરેરાશ ઉંમર 11 વર્ષ હોય તો છોકરીઓની સંખ્યા કેટલી હશે ?

ધારો કે છોકરીઓની સંખ્યા x છે.

∴ કુલ સ્ટુડન્ટ્સ 600 છે અને તેમની સરેરાશ ઉંમર 11 વર્ષ 9 માસ છે.

∴ કુલ ઉંમર $=600\times11\frac{3}{4}$

$=600\times\frac{47}{4}$

$=7050$

છોકરીઓની સરેરાશ ઉંમર 11 વર્ષ છે.

∴ કુલ ઉંમર $=11x$

છોકરાઓની સરેરાશ ઉંમર 12 વર્ષ છે.

કુલ ઉંમર $=(600-x)12$

$=7200-12x$

$\therefore 7050=11x+7200-12x$

$\therefore x=7200-7050$

$\therefore \boxed{x=150}$

છોકરીઓની સંખ્યા 150 હોય.

વધારે પ્રેક્ટીસ માટેના દાખલાઓ :

01. 8 વ્યક્તિઓની એક ટીમે નિશાનેબાજી હરિફાઈમાં ભાગ લીધો, સૌથી સારા નિશાનેબાજે 85 પોઈન્ટ બનાવ્યા. જો તેણે 92 પોઈન્ટ બનાવ્યા હોય તો ટીમનો સરેરાશ સ્કોર 84 હોત, તો ટીમે કેટલા પોઈન્ટ બનાવ્યા.

(અ) 668 (બ) 665 (ક) 768 (ડ) 756

02. ચાર સંખ્યાઓમાંથી પ્રથમ ત્રણ સંખ્યાની સરેરાશ 15 છે. તથા અંતિમ ત્રણ ની સરેરાશ 16 છે. જો અંતિમ સંખ્યા 19 હોય તો પ્રથમ સંખ્યા કઈ છે.

(અ) 16 (બ) 17 (ક) 15 (ડ) 18

03. નવ વ્યક્તિનું વજન 55, 50, 70, 62, 67, 70, 64, 45, 48 કિ.ગ્રા. છે. તો તેમનું સરેરાશ વજન કેટલું થશે ?

(અ) 59 (બ) 60 (ક) 49 (ડ) 58

04. 25 વિદ્યાર્થીઓના ગુણની સરેરાશ 18 છે. તેમાં પ્રથમ 12ની સરેરાશ 14 છે. અને અંતિમ 12 ની સરેરાશ 17 છે. તો ૧૩માં વિદ્યાર્થીના ગુણ શોધો.

(અ) 78 (બ) 76 (ક) 75 (ડ) 72

05. પહેલી 10 અવિભાજ્ય સંખ્યાઓની સરેરાશ બતાવો ?

(અ) 12.9 (બ) 13.0 (ક) 13.2 (ડ) 13.4

06. પાંચ ક્રમશઃ વિષમ સંખ્યા A, B, C, D, E ની સરેરાશ 15 છે. તો E ની કિંમત શોધો.

(અ) 21 (બ) 19 (ક) 17 (ડ) 23

07. ત્રણ સંખ્યાઓની સરેરાશ 135 છે. તેમાંથી સૌથી મોટી 180 છે. તથા અન્ય બંનેનું અંતર 25 છે. તો સૌથી નાની સંખ્યા કઈ ?

(અ) 100 (બ) 110 (ક) 115 (ડ) 120

08. કોઈ ક્રિકેટ ખેલાડીના 40 દાવનાં સરેરાશ રનની સંખ્યા 50 છે. તેના સૌથી વધુ તથા સૌથી ઓછા રનનું અંતર 172 છે. જો તે બે દાવને કાઢી નાંખે તો બાકી 38 દાવના સરેરાશ રન સંખ્યા 48 છે. તો તેનાં સૌથી વધુ રન કેટલાં છે.

(અ) 173 (બ) 175 (ક) 174 (ડ) 165

09. ત્રણ સંખ્યાઓમાંથી પહેલી સંખ્યા, બીજા સંખ્યાથી બે ગણી છે. તથા ત્રીજીની ત્રણ ગણી છે. જો ત્રણેય સંખ્યાની સરેરાશ 44 છે. તો પહેલી સંખ્યા કઈ છે ?

(અ) 72 (બ) 75 (ક) 70 (ડ) 78

10. જો 2, 4, 6, x, 3ની સમાંતર મધ્યક 4 છે. તો xની કિંમત શું હશે ?

(અ) 5 (બ) 6 (ક) 7 (ડ) 8

11. 7, 9, 5, 4, 8, 10 આંકડાનું મધ્યમ પદ કયું છે.

(અ) 7.17 (બ) 6.50 (ક) 5.50 (ડ) 7.25

12. 8 તથા 18 નું મધ્યપદ શોધો.

(અ) 12 (બ) 13 (ક) 14 (ડ) 15

13. 40 વ્યક્તિઓની સરેરાશ આવક 4200 રૂપિયા છે. તથા અન્ય 10 વ્યક્તિઓની સરેરાશ આવક 4000 રૂપિયા છે. પૂરા સમૂહની સરેરાશ આવક શું હોય ?

(અ) 3440 (બ) 3220 (ક) 3540 (ડ) 4160

14. 3 સંખ્યાઓની સરેરાશ 12 છે. જો બે સંખ્યાઓ 13 અને 15 છે, તો ત્રીજી સંખ્યા કઈ છે ?

(અ) 16 (બ) 17 (ક) 8 (ડ) 15

15. જો 6 સંખ્યાઓની સરેરાશ 12 છે. તો દરેક સંખ્યામાંથી 3 ને ઘટાડવાથી તેની સરેરાશ કેટલી આવશે.

(અ) 10 (બ) 9 (ક) 0 (ડ) 7

16. 12 બાળકોની સરેરાશ ઉંમર 20 વર્ષ છે. જો એક અન્ય બાળકની ઉંમર તેમાં વધારી દેવામાં આવે તો સરેરાશ ઉંમર 1 વર્ષ ઓછી થઈ જાય છે તો નવા બાળકની ઉંમર કેટલી ?

(અ) 7 (બ) 8 (ક) 9 (ડ) 6

17. હરિ અને સોહન પાસે સરેરાશ લખોટી 14 છે. સોહન અને મોહનની લખોટીની સરેરાશ 16 છે. અને જો ત્રણેયની લખોટીની સરેરાશ 14 હોય તો હરિની લખોટીની સંખ્યા કેટલી ?

(અ) 10 (બ) 11 (ક) 12 (ડ) 9

18. 21 સંખ્યાઓની સરેરાશ 15 છે. પહેલી 11 સંખ્યાઓની સરેરાશ 16 તથા અંતિમ 11 સંખ્યાઓની સરેરાશ 14 છે. તો 11 મી સંખ્યા કઈ છે ?

(અ) 15 (બ) 16 (ક) 17 (ડ) 14

19. જો 8, 10, 12, x, 13ની સમાંતર મધ્યક 12 હોય તો xની કિંમત શોધો.

(અ) 17 (બ) 18 (ક) 16 (ડ) 15

20. 10, 15, 18, 17.5, 22, 28 સંખ્યાઓની મધ્યિકા છે ?

(અ) 18.41 (બ) 19.50 (ક) 17.75 (ડ) ૧3.41

21. 5, 10, 20, 80, 160ની સરેરાશ કિંમત શોધો.

(અ) 55 (બ) 45 (ક) 40 (ડ) 42

22. એક મહાવિદ્યાલયના 45 કર્મચારીઓનું સરેરાશ વેતન 950 રૂપિયા છે જો પ્રિન્સીપાલનો પગાર ઉમેરી દેવામાં આવે તો સરેરાશ 50 રૂપિયા વધી જાય છે. તો પ્રિન્સિપાલનો પગાર શું હશે ?

(અ) 3250 (બ) 3150 (ક) 3050 (ડ) 2850

23. દસ સંખ્યાઓની સરેરાશ 15 છે. પ્રથમ ચાર સંખ્યાઓ ક્રમશઃ 10, 12, 14, 16 છે. બાકીની 5 સંખ્યાઓની સરેરાશ 18 છે. તો 10મી સંખ્યા શું હશે ?

(અ) 8 (બ) 5 (ક) 6 (ડ) 7

24. સાત સળંગ પૂર્ણાંકોનો સરવાળો 49 છે. તેમાં સૌથી નાનો પૂર્ણાંક કયો છે ?

(અ) 4 (બ) 5 (ક) 7 (ડ) 8

25. જો 8 વ્યક્તિઓના એક પરિવારમાં પિતા, માતા અને સૌથી મોટા પુત્રની માસિક આવક અનુક્રમે 600 રૂા, 400 રૂા, અને 200 રૂા. હોય તો પરિવારના એક સભ્યની સરેરાશ આવક કેટલી હશે ?

(અ) 150 (બ) 160 (ક) 125 (ડ) 115

26. A, B, C, D અને E નિરંતર વિષમ સંખ્યાઓ છે આ પાંચ સંખ્યાઓનો સરવાળો 475 છે. તો A અને Bનો ગુણનફળ કેટલો છે ?

(અ) 8463 (બ) 6707 (ક) 6721 (ડ) 6709

27. એક વર્ગના 30 વિદ્યાર્થીઓની સરેરાશ વય 16 વર્ષ છે. જો તેમાં શિક્ષકની વય ઉમેરવામાં આવે તો સરેરાશ વયમાં એક વર્ષનો વધારો થાય છે, તો શિક્ષકની વય કેટલા વર્ષ હશે ?

(અ) 47 (બ) 42 (ક) 31 (ડ) 30

28. ચાર ક્રમશ- એકી સંખ્યાઓની સરેરાશ 40 હોય તો બીજી અને ચોથી સંખ્યાનો ગુણાકાર કેટલો થાય ?

(અ) 1599 (બ) 1591 (ક) 1763 (ડ) 1677

29. પાંચ સંખ્યાની સરાસરી 51.4 છે. પહેલી બે સંખ્યાની સરાસરી 30.5 છે. ચોથી અને પાંચમી સંખ્યાની સરાસરી 62 છે, તો ત્રીજી સંખ્યા કઈ ?

(અ) 75 (બ) 72 (ક) 78 (ડ) 77

30. એક પ્રવાસી તેની અડધી મુસાફરી ટ્રેન દ્વારા 60 કિ.મી. / કલાક, બાકી બચેલી મુસાફરીમાંથી અડધી 30 કિ.મી. / કલાક બસ દ્વારા અને વધેલી મુસાફરી સાયકલ દ્વારા 10 કિ.મી. / કલાકની ગતિએ કરે છે. તો આખી મુસાફરી દરમિયાન તેની સરેરાશ ગતિ કેટલા કિ.મી. / કલાકની હશે ?

(અ) 36 (બ) 30 (ક) 24 (ડ) 18

31. એક માહિતીનો મધ્યક 84 છે. દરેક પ્રામાંકમાં 3 ઉમેરી 5 વડે ભાગતાં મળતો નવો મધ્યક કેટલો થાય ?

(અ) 87 (બ) 84 (ક) 17.4 (ડ) 8.4

32. એક આવૃત્તિ - વિતરણમાં કુલ આવૃત્તિ છે, $efixi = 122$ હોય તો મધ્યકની કિંમત શોધો.

(અ) 1.22 (બ) 12.2 (ક) 2.44 (ડ) 24.4

33. $\frac{a^2}{b^2}$ અને $\frac{b^2}{a^2}$ નો ગુણોત્તર મધ્યક કેટલો થાય ?

(અ) $\frac{a^2}{b^2}$ (બ) 1 (ક) $\frac{a}{b}$ (ડ) $\sqrt{\frac{a}{b}}$

34. 10 પ્રાપ્તાંકોનો મધ્યક 12.5 છે, તેમાં ભૂલથી એક પ્રાપ્તાંક +8 ને બદલે (-8) લંખાઈ ગયું છે, તો સાચો મધ્યક કેટલો થાય ?

(અ) 8 (બ) -8 (ક) 141 (ડ) 14.1

35. - 5 થી +5 સુધીની પૂર્ણાંક સંખ્યાઓનો મધ્યસ્થ કેટલો થાય ?

(અ) 1 (બ) 0 (ક) 10 (ડ) -1

36. 2 અને x નો ગુણોત્તર મધ્યક 4 હોય તો x ની કિંમત કેટલી થાય ?

(અ) 2 (બ) 4 (ક) 6 (ડ) 8

37. 10 પ્રાપ્તાંકોનો મધ્યક 19.2 છે. જેમાં એક પ્રાપ્તાંક ભૂલથી 23 ને બદલે 32 લેવાયો હોય તો સાચો મધ્યક શોધો.

(અ) 18 (બ) 18.3 (ક) 19.7 (ડ) 20.1

38. ચાર ક્રમશઃ વિષમ સંખ્યાઓની સરેરાશ 40 હોય તો બીજી અને ચોથી સંખ્યાનો ગુણાકાર કેટલો થાય ?

(અ) 1599 (બ) 1677 (ક) 1572 (ડ) 1772

39. 2, 7, 9, 13, 14 નો મધ્યસ્થ .... છે ?

(અ) 5 (બ) 45 (ક) 9 (ડ) 18

40. 8 વર્ષ પહેલાં એક કુટુંબના 4 સભ્યોની ઉંમરની સરેરાશ 24 વર્ષ હતી. હવે, બે બાળકો જન્મ્યા પછી પણ આજે કુટુંબના સભ્યોની ઉંમરની સરેરાશ પહેલાની સરેરાશ ઉંમર જેટલી જ છે. જો બન્ને બાળકોની ઉંમર વચ્ચે 4 વર્ષનો ગાળો હોય તો, સૌથી મોટા બાળકની હાલની ઉંમર શું થશે ?

(અ) 10 વર્ષ (બ) 6 વર્ષ (ક) 5 વર્ષ (ડ) 8 વર્ષ

41. 10 પ્રાપ્તાંકોનો સરવાળો 95 છે. તેમનો એક પ્રાપ્તાંક 5 કાઢી લે તો બાકીના પ્રાપ્તાંકોનો મધ્યક .... થાય.

(અ) 9.5 (બ) 90 (ક) 9 (ડ) 10

42. એક માહિતીનો મધ્યક 84 છે. જો દરેક પ્રાપ્તાંકના 6 ઉમેરી 9 વડે ભાગવામાં આવે, તો નવી માહિતીનો મધ્યક ...... થાય.

(અ) 90 (બ) 99 (ક) 10 (ડ) 20

43. એક બેટ્સમેન 17 મી વન-ડેમાં 85 રન બનાવે છે જેથી તેની સરેરાશ 3 રન વધી જાય છે તો 17 મી વન-ડે બાદ તેની સરેરાશ કેટલા રનની હશે ?

(અ) 37 (બ) 35 (ક) 33 (ડ) 31

44. ત્રણ સળંગ બેકી સંખ્યાઓનો સરવાળો 210 છે તો તેમાં સૌથી મોટી અને નાની સંખ્યા વચ્ચેનું અંતર કેટલું છે ?

(અ) 2 (બ) 8 (ક) 6 (ડ) 4

45. 10 બાળકોની 10 વર્ષ પહેલાંની ઉંમરનો સરવાળો 10 વર્ષ હતો. તો 10 વર્ષ પછી તેમની ઉંમરનો સરવાળો કેટલો થશે ?

(અ) 200 વર્ષ (બ) 210 વર્ષ
(ક) 250 વર્ષ (ડ) 300 વર્ષ

46. એક ક્રિકેટ ટીમની સરેરાશ ઉંમર 27 વર્ષ છે. તેમાંથી 24 અને 27 વર્ષની ઉંમરના બે ખેલાડીઓના સ્થાને 23 અને 28 વર્ષની ઉંમરવાળા બે નવા ખેલાડી આવે છે તો હવે ટીમની સરેરાશ ઉંમર કેટલા વર્ષ હશે ?

(અ) 27 (બ) 26 (ક) 24 (ડ) 28

47. એક દિવાલને રંગકામ કરવા માટે પ્રથમ અસ્તરમાં લીટર દીઠ 6 ચો.મીટર રંગકામ થાય છે. બીજા અસ્તરમાં લીટર દીઠ 12 ચો.મીટર રંગકામ થાય છે, તો બે અસ્તરનું રંગકામ કરવામાં સરેરાશ લીટર દીઠ કેટલા કેટલા ચો.મીટર રંગકામ થાય ?

(અ) 8 (બ) 9 (ક) 4 (ડ) 3

48. 623, 164, 529, 425, ... 205, 301, 824. આપેલ તમામ સંખ્યાની સરેરાશ 472 હોય તો ખાલી જગ્યામાં કઈ સંખ્યા આવશે ?

(અ) 737 (બ) 705 (ક) 723 (ડ) 711

49. 7,10,16,20,27 નો મધ્યક .... છે.

(અ) 20 (બ) 10 (ક) 15 (ડ) 16

50. કોઈ માહિતી માટે $Z - M = 2.5$ અને માહિતીનો મધ્યક 20 હોય તો $Z =$ ....

(અ) 22.25 (બ) 21.25 (ક) 22.75 (ડ) 23.75

51. 10 વિદ્યાર્થીઓની હાલની ઉંમરનો સરવાળો 100 વર્ષ છે. 5 વર્ષ પહેલાં તેમની સરેરાશ ઉંમર કેટલી હશે ?

(અ) 20 (બ) 5 (ક) 10 (ડ) 15

52. 50 વિદ્યાર્થીઓના વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓએ મેળવેલ સરેરાશ માર્ક્સ 85 છે. સૌથી વધારે માર્ક્સ મેળવનાર 4 વિદ્યાર્થીઓને બાદ કરીએ તો બાકીના વિદ્યાર્થીઓની સરેરાશમાં 1 માર્ક્સથી ઘટાડો થાય છે, તો સૌથી વધારે માર્ક્સ મેળવનાર 4 વિદ્યાર્થીઓના સરેરાશ માર્ક્સ જણાવો.

(અ) 99 (બ) 98.5 (ક) 98 (ડ) 96.5

53. હોકી ટીમના 20 ખેલાડીઓની સરેરાશ ઉંમર 19 છે. જો મેનેજરની ઉંમર ઉમેરવામાં આવે તો તમામની સરેરાશ ઉંમર 20 થાય છે, તે મેનેજરની ઉંમર કેટલી હશે ?

(અ) 42 વર્ષ (બ) 31 વર્ષ (ક) 40 વર્ષ (ડ) 21 વર્ષ

54. 8 પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી 45 છે. આ પૈકી એક પ્રાપ્તાંક બાદ કરતાં સરાસરી 44 થાય છે તો બાદ કરેલા પ્રાપ્તાંકો ક્યાં હશે ?

(અ) 51 (બ) 52 (ક) 50 (ડ) 49

55. છ સંખ્યાઓ 7, 12, 24, 26, 19 અને 28 છે, જો દરેક સંખ્યામાં 8 ઉમેરાયેલ છે તો નવું સરેરાશ શું હશે ?

(અ) 23 (બ) 27 (ક) 33 (ડ) 36

56. 1 થી 15 સુધીના અંકોના સરવાળાની સરેરાશ કિંમત નીચેના પૈકી

એક થાય.

(અ) 7.5 (બ) 8 (ક) 120 (ડ) 15

57. એક સ્ટોર્સના 25 કામના દિવસોની સરેરાશ દૈનિક કમાણી રૂ. 100 છે. આ પૈકી પ્રથમ 15 દિવસોની સરેરાશ દૈનિક કમાણી રૂ. 80 છે, જ્યારે પછીના 10 દિવસોમાં એક તહેવારના દિવસ સિવાયની કુલ કમાણી રૂપિયા 540 છે, તો તહેવારના દિવસની કમાણી નીચેની પૈકી એક થાય.

(અ) રૂપિયા 1740 (બ) રૂપિયા 760

(ક) રૂપિયા 140 (ડ) રૂપિયા 670

58. અવલોકનો 12, 13, x, 17, 18, 20 નો મધ્યક 16 છે, તો x ની કિંમત શોધો.

(અ) 8 (બ) 4 (ક) 16 (ડ) 32

59. બે ક્રમિક સંખ્યાનો સરવાળો 51 છે તો તે સંખ્યા કઈ ?

(અ) 25 અને 26 (બ) 24 અને 27

(ક) 21 અને 30 (ડ) 20 અને 31

60. - 5 થી +5 સુધીની પૂર્ણાંક સંખ્યાઓનો મધ્યક કેટલો થાય ?

(અ) 10 (બ) -1 (ક) 1 (ડ) 0

61. બે ક્રમિક સંખ્યાઓનો સરવાળો 61 છે તો તે સંખ્યાઓ કઈ હશે ?

(અ) 29 અને 32 (બ) 30 અને 31

(ક) 33 અને 28 (ડ) 27 અને 34

62. $20-30$ વર્ગની વર્ગ લંબાઈ કેટલી થાય ?

(અ) 10 (બ) 11 (ક) 12 (ડ) 30

63. 9.5 ટકા લેખે રૂ. 2400 ની 4.5 વર્ષની રાશ શોધો.

(અ) રૂ. 2426 (બ) રૂ. 3426

(ક) રૂ. 4426 (ડ) રૂ. 1426

64. પહેલી પાંચ અવિભાજ્ય સંખ્યાનો મધ્યક શોધો.

(અ) 3.6 (બ) 4.6 (ક) 5.6 (ડ) 6.6

65. $10, 8, 5, x, 7$ નો મધ્યક 7 છે, તો x ની કિંમત શોધો.

(અ) 6 (બ) 8 (ક) 9 (ડ) 5

66. $22 \times 18 = ...?$

(અ) 396 (બ) 296 (ક) 496 (ડ) 596

67. માધવી કરતા વર્ષા 3 વર્ષ નાની છે. જો બંનેની હાલની ઉંમરનો સરવાળો 27 વર્ષનો હોય તો બન્નેની હાલની ઉંમર શોધો.

(અ) 15, 12 (બ) 20, 12 (ક) 16, 11 (ડ) 20,07

68. ધોરણ-9 ના 30 વિદ્યાર્થીઓની સરાસરી ઉંમર 15 વર્ષ છે. જો શિક્ષકની ઉંમર ઉમેરી દેવામાં આવે તો સરાસરી 1 વધી જાય છે. શિક્ષકની ઉંમર કેટલી હશે ?

(અ) 45 (બ) 46 (ક) 40 (ડ) 42

69. પ્રથમ અગિયાર પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓનો મધ્યક .... છે.

(અ) 11 (બ) 6 (ક) 66 (ડ) 10

70. શ્રેણીની 10 સંખ્યાનાં મધ્યક 25 છે. દરેક સંખ્યામાંથી 5 બાદ કરવામાં આવે તો નવો મધ્યક કેટલો થશે ?

(અ) 5 (બ) 10 (ક) 20 (ડ) 25

71. ત્રણ વર્ષ પહેલાં એક કુટુંબના 5 સભ્યોની સરેરાશ ઉંમર 18 વર્ષ હતી. જો એક બાળકના જન્મ બાદ તે કુટુંબના સભ્યોની સરેરાશ ઉંમર હાલ એટલી જ રહેતી હોય, તો બાળકની ઉંમર શું હશે ?

(અ) 5 વર્ષ (બ) 6 વર્ષ (ક) 2 વર્ષ (ડ) 3 વર્ષ

72. પહેલી 10 બેકી સંખ્યાઓનો મધ્યક કેટલો થાય ?

(અ) 10 (બ) 11 (ક) 12 (ડ) 13

જવાબો

(1) બ (2) અ (3) અ (4) અ (5) અ (6) બ (7) અ (8) ક (9) અ (10) અ (11) અ (12) અ (13) ડ (14) ક (15) બ (16) અ (17) અ (18) અ (19) અ (20) અ (21) અ (22) અ (23) અ (24) અ (25) અ (26) અ (27) અ (28) ડ (29) બ (30) ક (31) ક (32) ક (33) બ (34) ડ (35) બ (36) ડ (37) બ (38) બ (39) ક (40) અ (41) ડ (42) ક (43) અ (44) ડ (45) બ (46) અ (47) બ (48) બ (49) ડ (50) ડ (51) બ (52) ડ (53) ક (54) બ (55) બ (56) બ (57) બ (58) ક (59) અ (60) ડ (61) બ (62) અ (63) બ (64) ક (65) ડ (66) અ (67) અ (68) બ (69) બ (70) ક (71) ડ (72) બ