

# ఆ సంఖ్యల్లో గరిష్ట, కనిష్ట సంఖ్యల లబ్ధం?

## సరాసరి

ముఖ్యాంశాలు

సరాసరి :

- కొన్ని అవర్గీకృత రాశులు  $x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n$  ల సరాసరి లేదా సగటు.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{n}$$

$$\text{సరాసరి} = \frac{\text{రాశుల మొత్తం}}{\text{రాశుల సంఖ్య}}$$

$$\text{రాశుల సంఖ్య} = \frac{\text{రాశుల మొత్తం}}{\text{సరాసరి}}$$

$$\text{రాశుల మొత్తం} = \text{సరాసరి} \times \text{రాశుల సంఖ్య}$$

- సరాసరి అనునది కొన్ని సంఖ్యల సమాహాసకు సంబంధించిన పోలిక.
- సరాసరి లేదా సగటు విలువ ఎల్లప్పుడూ కనిష్ట లేదా గరిష్ట విలువల మధ్యలో ఉంటుంది.
- ఒక దత్తాంశంలో ఇవ్వబడిన రాశులు అన్నీ సమానం అయిన ఆ దత్తాంశం యొక్క సగటు కూడా అదే రాశి అవుతుంది.
- ఒక దత్తాంశంలో ఇవ్వబడిన రాశులలో '0' వున్న దానిని కూడా ఒక ప్రత్యేక రాశిగానే గుర్తించవలెను.

1. 4 వరుస బేసి సంఖ్యల సగటు 106 అయితే ఆరోహణక్రమంలో మూడవ సంఖ్య  
Average of four consecutive odd numbers is 106. What is the third number in ascending order ?

- 1) 107
- 2) 111
- 3) 113
- 4) Cannot be determined

సమాధానము : 1

సాధన : 4 వరుస బేసి సంఖ్యల సగటు 106

$\therefore$  ఆ 4 బేసి సంఖ్యలు

103, 105, 106, 107, 109 అవుతాయి

$\therefore$  మూడవ స్థానంలో ఉన్న బేసి సంఖ్య 107

2. 4 వరుస సంఖ్యల మొత్తం 156 అయితే గరిష్ట సరి సంఖ్యకు 3 రెట్లు విలువ

The sum of four consecutive even numbers is 156. What is the value of thrice the largest even number ?

- 1) 124
- 2) 128
- 3) 134
- 4) None

సమాధానము : 4

సాధన : 4 వరుస సంఖ్యల మొత్తం = 156

$$\text{సరాసరి} = \frac{156}{4} = 39$$

$\therefore$  ఆ సరిసంఖ్యలు 36, 38, 39, 40, 42

సగటు

$$\therefore 3 \times (\text{గరిష్ట సంఖ్య}) = 3 \times 42 = 126$$

3. ఒక తరగతిలోని 40 మంది బాలురు సగటు వయస్సు 16 సంవత్సరాలు. 20 సంవత్సరాల వయస్సు గల ఒక బాలుడు ఆ తరగతిని వదిలిపోగా, అతని స్థానంలో 6 సంవత్సరాల వయస్సు కలిగిన ఇద్దరు కొత్త బాలురు వచ్చారు. ఇప్పుడు తరగతిలోని అందరు బాలుర సగటు వయస్సు తిరిగి 16 సంవత్సరాలే అయితే, కొత్తగావచ్చిన వారిలో చిన్నవాడి వయస్సు (సంవత్సరాలలో)

The average age of 40 boys in a class is 16 years. One boy aged 20 years left the class but two new boys came in his place, whose ages differ by 6 years. If the average age of all the boys in the class again becomes 16 years, then the age (in years) of the younger newcomer is

- 1) 21
- 2) 15
- 3) 16
- 4) 20

సమాధానము : 2

సాధన :

$$\text{మొత్తము} = \text{సరాసరి} \times \text{సంఖ్య}$$

దత్తాంశం ప్రకారం

$$40 \times 16 - 20 + x + x - 6 = 41 \times 16$$

$$\Rightarrow 2x - 26 = (41 \times 16) - (40 \times 16)$$

$$\Rightarrow 2x = 16 + 26$$

$$\Rightarrow 2x = 42$$

$$\Rightarrow x = 21$$

$$\therefore x = 21$$

$$x - 6 = 15$$

$$\therefore \text{చిన్నవారి వయస్సు } 15$$

4. 5 వరుస బేసి సంఖ్యల సరాసరి 61. వాటిలో గరిష్ట కనిష్ట సంఖ్యల భేదం

The average of five consecutive odd numbers is 61. What is the difference between the highest and lowest numbers?

- 1) 2
- 2) 5
- 3) 8
- 4) Cannot be determined

సమాధానము : 3

సాధన : వరుస బేసి సంఖ్యలు

$$x, x + 2, x + 4, x + 6, x + 8 \text{ అనుకొనుము}$$

$$\text{సగటు} = 61$$

$$\Rightarrow x + 4 = 61$$

$$\Rightarrow x = 57$$

$$\therefore \text{కనిష్ట సంఖ్య} = 57,$$

$$\text{గరిష్ట సంఖ్య} = 65$$

$$\text{భేదము} = 65 - 57 = 8$$

5. 4 వరుస సంఖ్యలు A, B, C మరియు D ల సగటు 35.5 అప్పుడు B మరియు C ల లబ్ధం.

The average of four consecutive numbers A, B, C and D is 35.5. Then, the product of B and C is

- 1) 1260
- 2) 960
- 3) 650
- 4) 240

సమాధానము : 1

సాధన :

దత్తాంశం ప్రకారం 4 వరుస సంఖ్యలు A, B, C, D ల సగటు 35.5గా ఇవ్వబడినది అనగా ఆ సంఖ్యలు

$$34, 35, 35.5, 36, 37$$

A B C D సగటు

$$B, C \text{ ల లబ్ధము} = 35 \times 36 = 1260$$

## పోటీ పరీక్షల ప్రత్యేకం

6. నాలుగు వరుస సరి సంఖ్యల మొత్తం 228 అయితే, ఆ సంఖ్యలలో గరిష్ట మరియు కనిష్ట సంఖ్యల లబ్ధము.

If the sum of four consecutive even number is 228, then the product of the greatest and the smallest of those numbers is :

- 1) 3480
- 2) 2520
- 3) 3240
- 4) 3560

సమాధానము : 3

సాధన :

దత్తాంశం ప్రకారం నాలుగు వరుస సరిసంఖ్యల మొత్తం = 228

$$\text{సగటు} = \frac{228}{4} = 57$$

$$\therefore \text{ఆ సంఖ్యలు } 54, 56, 57, 58, 60$$

A B C D సగటు

$$\text{గరిష్ట, కనిష్ట సంఖ్యల లబ్ధం} = 54 \times 60 = 3240$$

7. 7 వరుస సంఖ్యల మొత్తము 175 అయితే గరిష్ట సంఖ్యకు రెట్టింపు మరియు కనిష్ట సంఖ్యకు 3 రెట్లు మధ్య గల భేదం.

The sum of seven consecutive numbers is 175. What is the difference between twice the largest number and thrice the smallest number ?

- 1) 8
- 2) 7
- 3) 10
- 4) 12

సమాధానము : 3

సాధన :

$$7 \text{ వరుస సంఖ్యల మొత్తం} = 175$$

# విజేత

For Feedback...

vijetha.nt@gmail.com

బీవీ రమణ

డైరెక్టర్ ఐకేఆర్ స్టడీ సర్కిల్,  
తాండూరు, వికారాబాద్  
9441022571



$$\text{సరాసరి} = \frac{175}{7} = 25$$

$\therefore$  కావలసిన సంఖ్యలు

22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

సరాసరి

$$\therefore 2 \times \text{గరిష్ట సంఖ్య} - 3 \times \text{కనిష్ట సంఖ్య} = (2 \times 28) - 3(22) = 10$$

8. 5 వరుస సరి సంఖ్యల మొత్తము 380 అయితే ఆరోహణ క్రమంలో రెండవ సంఖ్య.

Sum of five consecutive even numbers is 380. What is the second number in ascending order ?

- 1) 76
- 2) 78
- 3) 74
- 4) 72

సమాధానము : 3

సాధన :

$$5 \text{ వరుస సరిసంఖ్యల మొత్తం} = 380$$

$$\therefore \text{సరాసరి} = \frac{380}{5} = 76$$

$\therefore$  కావలసిన సంఖ్యలు

72, 74, 76, 78, 80

సరాసరి

$$\therefore \text{ఆరోహణ క్రమంలో రెండవ సంఖ్య } 74$$

9. 5 వరుస బేసి సంఖ్యల సగటు 95 అయితే అవరోహణ క్రమంలో నాల్గవ సంఖ్య

The average of five consecutive odd numbers is 95. What is the fourth number in the descending order?

- 1) 91
- 2) 95
- 3) 99
- 4) None

10. 4 వరుస బేసి సంఖ్యల సగటు 106 అయితే ఆరోహణక్రమంలో మూడవ సంఖ్య.

Average of four consecutive odd numbers is 106. What is the third number in ascending order ?

- 1) 107
- 2) 111
- 3) 113
- 4) Cannot be determined