నంబర్ సిరీస్-3

అత్యంత ప్రాముఖ్యం ఉన్న ఈ నంబర్ సిరీస్ ప్రశ్నలను సరళంగా సాధించాలంటే వేగంగా కూడికలు, తీసివేతలు, గుణకార, భాగహారా లపై పట్టుసాధించాలి. వీటితో పాటు 1 నుంచి 11 వరకు ఘనాలు; 1 నుంచి 35 వరకు వర్గాలు కచ్చితంగా వచ్చి ఉండాలి. వీటితో పాటు వంద వరకు ఉన్న ప్రధానసంఖ్యలను గుర్తించగలిగితే చాలు.

నంబర్ సిరీస్‌ను సులభంగా అర్థం చేసు కోవడానికి గత ప్రశ్నాపత్రాలను పరిశీలించాలి. నంబర్ సిరీస్‌లో వచ్చే ప్రశ్నలు కింది విధంగా ఉంటున్నాయి.

1. సిరీస్ క్రమంగా పెరగడం
2. సిరీస్ క్రమంగా తగ్గడం
3. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం
4. సిరీస్ వేగంగా తగ్గడం
5. ఆల్టర్‌నేటివ్ సిరీస్
6. గ్రూప్ సిరీస్
7. ఇతర ప్రశ్నలు

మోడల్ 1 – సిరీస్ క్రమంగా పెరగడం

సంఖ్యలు క్రమంగా పెరుగుతూ, వీటి వ్యత్యా సంలో పెద్దగా మార్పు లేనట్లయితే ఈ సిరీస్‌లో సంకలన సంబంధం ఉందని చెప్పవచ్చు. సిరీస్‌లోని సంఖ్యల వ్యత్యాసం ఆధారంగా దీనిని మూడు ఉప విభాగాలుగా వర్గీకరించ వచ్చు. అవి..

1ఎ. సిరీస్ క్రమంగా పెరగడం, వ్యత్యాసం స్థిరంగా ఉండడం

1బి. సిరీస్ క్రమంగా పెరగడం, వ్యత్యాసం క్రమంగా పెరగడం

1సి. సిరీస్ క్రమంగా పెరగడం, వ్యత్యాసం క్రమంగా తగ్గడం

1ఎ. సిరీస్ క్రమంగా పెరగడం, వ్యత్యాసం స్థిరంగా ఉండడం

సిరీస్ ఏ రెండు సంఖ్యల మధ్య వ్యత్యాసం చూసినా అది స్థిరంగా ఉంటుంది. అంటే ఒక స్థిరసంఖ్య చొప్పున సిరీస్ పెరు గుతుంది. కొన్ని ఉదాహరణలను పరిశీ లిద్దాం.

1. 9, 13, 17, 21, 25, 29, ...

ఈ సిరీస్ క్రమంగా పెరుగుతుంది. వ్యత్యాసం స్థిరంగా ఉంది. ఏ రెండు సంఖ్యల వ్యత్యాసం అయినా 4. అంటే చివరి సంఖ్య 29కి 4 కలిపితే తర్వాత సంఖ్య వస్తుంది.

29 + 4 = 33

సమాధానం 33.

2. 12, 19, 26, 33, ...

సిరీస్ క్రమంగా '7' చొప్పున పెరుగు తుంది. వ్యత్యాసం స్థిరంగా ఉంది.

కావాల్సిన సంఖ్య = 33 + 7 = 40

సమాధానం 40.

3. 5, 8, 11, 14, 17, 20, ...

సిరీస్ క్రమంగా '3' చొప్పున పెరుగు తుంది. వ్యత్యాసం స్థిరంగా ఉంది.

కావాల్సిన సంఖ్య = 20 + 3 = 23

సమాధానం 23.

4. 21, 27, 33, 39, 45, ...

సిరీస్ క్రమంగా '6' చొప్పున పెరుగు తుంది. వ్యత్యాసం స్థిరంగా ఉంది.

కావాల్సిన సంఖ్య 45 + 6 = 51

సమాధానం 51.

1బి. సిరీస్ క్రమంగా పెరగడం, వ్యత్యాసం క్రమంగా పెరగడం.

5. 2, 3, 5, 8, 12, 17, ...

1 2 3 4 5

సిరీస్ క్రమంగా పెరుగుతుంది. వ్యత్యాసం కూడా 1, 2, 3, 4, 5 చొప్పున పెరుగుతుంది. ఆ తర్వాత 6 పెరగాలి.

∴ కావాల్సిన సంఖ్య = 17 + 6 = 23

సమాధానం 23.

6. 2,10, 14,20,28, ...

2 4 6 8

సిరీస్ క్రమంగా పెరుగుతుంది. వ్యత్యాసం కూడా 2, 4, 6, 8 చొప్పున పెరుగుతుంది. ఆ తర్వాత 10 పెరగాలి.

∴ కావాల్సిన సంఖ్య = 28 + 10 = 38

సమాధానం 38.

7. 10, 12, 15, 20, 27, ...

2 3 5 7

సిరీస్ క్రమంగా పెరుగుతుంది. వ్యత్యాసం కూడా 2, 3, 5, 7 చొప్పున పెరుగుతుంది. సాధారణంగా 2, 3, 5, 7 అనేవి బేసి సంఖ్యలని పొరపడి 27కు '9' కలిపి '36' అని సమాధానం గుర్తిస్తారు. ఇది తప్పు. 2, 3, 5, 7 లలో '2' అనేది బేసి సంఖ్య కాదు. నిశితంగా పరిశీలిస్తే ఇవి ప్రధాన సంఖ్యలని తెలుస్తుంది. '7' తర్వాత ప్రధాన సంఖ్య 11. కాబట్టి చివరి సంఖ్యకు 11 కలపాలి.

∴ కావాల్సిన సంఖ్య = 27 + 11 = 38

సమాధానం 38.

8. 5, 8, 14, 23, 35,...

3 6 9 12

సిరీస్ క్రమంగా పెరుగుతుంది. వ్యత్యాసం కూడా 3, 6, 9, 12 (3 గుణిజాలు) చొప్పున పెరుగుతుంది. ఆ తర్వాత 15 పెరగాలి.

∴ కావాల్సిన సంఖ్య = 35 + 15 = 50

సమాధానం 50.

1సి. సిరీస్ క్రమంగా పెరగడం, వ్యత్యాసం క్రమంగా తగ్గడం

9. 5, 15, 24, 32, 39, ...

10 9 8 7

సిరీస్ క్రమంగా పెరుగుతుంది. కాని వ్యత్యాసం క్రమంగా 10, 9, 8, 7ల చొప్పున తగ్గుతుంది. ఆ తర్వాత 6 రావాలి.

∴ కావాల్సిన సంఖ్య = 39 + 6 = 45

సమాధానం 45.

10. 12, 22, 30, 36, 40, ...

10 8 6 4

సిరీస్ క్రమంగా పెరుగుతుంది. కానీ వ్యత్యాసం క్రమంగా తగ్గుతుంది. 10, 8, 6, 4ల తర్వాత 2

రావాలి.

∴ కావాల్సిన సంఖ్య = 40 + 2 = 42

సమాధానం 42.

11. 6, 22, 34, 42, ...

16 12 8

సిరీస్ క్రమంగా పెరుగుతుంది. కానీ వ్యత్యాసం క్రమంగా 16, 12, 8 చొప్పున తగ్గుతుంది. తర్వాత 4 రావాలి.

∴ కావాల్సిన సంఖ్య = 42 + 4 = 46

సమాధానం 46.

12. 30, 47, 60, 71, ...

17 13 11

సిరీస్ క్రమంగా పెరుగుతుంది. వ్యత్యాసం క్రమంగా 17, 13, 11 చొప్పున తగ్గ తుంది. 17, 13, 11లు ప్రధాన సంఖ్యలు. తర్వాత వచ్చే ప్రధాన సంఖ్య 7.

∴ కావాల్సిన సంఖ్య = 71 + 7 = 78

సమాధానం 78.

నేటి చిట్కా

ఏదైనా ఒక సంఖ్యను '5'తో గుణించాల్సి వస్తే, గుణించాల్సిన సంఖ్య చివర సున్నా పెట్టి '2'తో భాగించండి. ఏ సంఖ్యనైనా '5'తో గుణించడం కంటే 2తో భాగించడం చాలా సులభం.

ఉదాహరణలు

1. 6785×5

ఇందులో 6785 చివర సున్నా పెట్టి '2'తో భాగించాలి.

$$\frac{67850}{2} = 33925$$

∴ $6785 \times 5 = 33925$

2. 69548×5

69548 చివర సున్నా పెట్టి '2'తో భాగించాలి.

$$\frac{695480}{2} = 347740$$

$\therefore$ 69548 × 5 = 347740

గమనిక

నట్లు. ఆపై గుణించాల్సిన సంఖ్య చివర సున్నా పెడుతు న్నామంటే, దానిని మనం '10'తో గుణించి '2'తో భాగిస్తున్నాం. $\frac{10}{2} = 5$ కాబట్టి 5తో గుణిస్తే ఏ సమాధానం వస్తుందో 10తో గుణించి, 2తో భాగించినా అదే సమాధానం వస్తుంది.