నంబర్ సిరీస్-4

దాదాపు అన్ని జనరల్ స్టడీస్ పేపర్లలో తనకంటూ ఒక స్థానం సంపాదించి, దానిని నిలుపుకుంటున్న అంశం నంబర్ సిరీస్. క్రితంసారి నంబర్ సిరీస్ నుంచి ప్రశ్నలు 7 మోడల్స్‌లో వస్తాయని తెలుసుకున్నాం. మొదటి మోడల్ సిరీస్ క్రమంగా పెరగడం గురించి చర్చించాం. ఇప్పుడు మిగతా మోడల్స్‌ను పరిశీలిద్దాం.

సంఖ్యల వరుసక్రమం

మోడల్ 2 సిరీస్ క్రమంగా తగ్గడం

సిరీస్ క్రమంగా తగ్గుతూ, ఆ సంఖ్యల మధ్య వ్యత్యాసంలో పెద్ద మార్పు లేనట్లయితే ఈ సిరీస్‌లో వ్యవకలన సంబంధం ఉందని చెప్పొచ్చు. సిరీస్ లోని సంఖ్యల వ్యత్యాసం ఆధారంగా దీనిని మూడు ఉప విభాగాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి..

2ఎ. సిరీస్ క్రమంగా తగ్గడం, వ్యత్యాసం స్థిరంగా ఉండడం

2బి. సిరీస్ క్రమంగా తగ్గడం, వ్యత్యాసం క్రమంగా పెరగడం

2సి. సిరీస్ క్రమంగా తగ్గడం, వ్యత్యాసం క్రమంగా తగ్గడం

2ఎ. సిరీస్ క్రమంగా తగ్గడం, వ్యత్యాసం స్థిరంగా ఉండడం

13. 64, 61, 58, 55, 52, ...



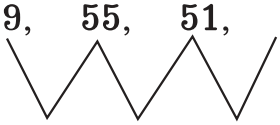
3 3 3 3

సిరీస్ క్రమంగా తగ్గుతుంది. వ్యత్యాసం స్థిరంగా(3) ఉంది. తర్వాత 3 తగ్గాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = 52 – 3 = 49

సమాధానం: 43

14. 59, 55, 51, 47, ...



4 4 4

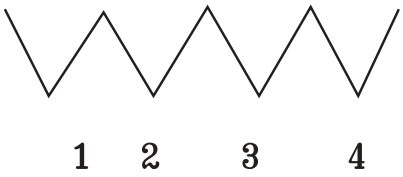
సిరీస్ క్రమంగా తగ్గుతుంది. వ్యత్యాసం స్థిరంగా (4) ఉంది. తర్వాత 4 తగ్గాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = 47 – 4 = 43

సమాధానం: 43

2బి. సిరీస్ క్రమంగా తగ్గడం, వ్యత్యాసం క్రమంగా పెరగడం

15. 91, 90, 88, 85, 81, ...

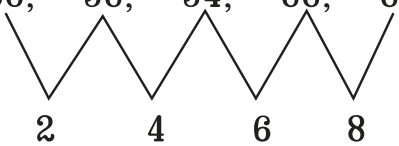


సిరీస్ క్రమంగా తగ్గుతుంది. కాని వ్యత్యాసం క్రమంగా 1, 2, 3, 4 చొప్పున పెరుగుతుంది. తర్వాత 5 రావాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = 81 – 5 = 76

సమాధానం: 76

16. 100, 98, 94, 88, 80, ...



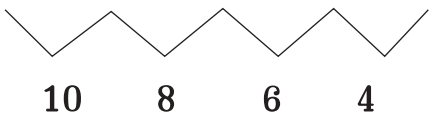
సిరీస్ క్రమంగా తగ్గుతుంది. కాని వ్యత్యాసం క్రమంగా 2, 4, 6, 8 చొప్పున పెరుగుతుంది. తర్వాత 10 రావాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = 80 – 10 = 70

సమాధానం: 70

2సి. సిరీస్ క్రమంగా తగ్గడం, వ్యత్యాసం క్రమంగా తగ్గడం

17. 90, 80, 72, 66, 62, ...

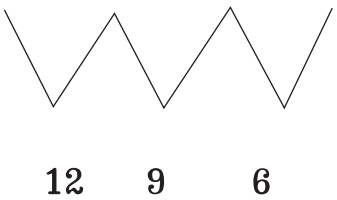


సిరీస్ క్రమంగా తగ్గుతుంది. వ్యత్యాసం కూడా క్రమంగా 10, 8, 6, 4 చొప్పున తగ్గుతుంది. తర్వాత 2 రావాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = 62 – 2 = 60

సమాధానం: 60

18. 80, 68, 59, 53, ...



సిరీస్ క్రమంగా తగ్గుతుంది. వ్యత్యాసం కూడా క్రమంగా 12, 9, 6 (3 గుణిజాలు) చొప్పున

తగ్గుతుంది. తర్వాత 3 రావాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = 53 – 3 = 50

సమాధానం: 50

మోడల్ 3 సిరీస్ వేగంగా పెరగడం

సిరీస్‌లో సంఖ్యలు వేగంగా పెరుగుతాయి. మొదటి రెండు సంఖ్యల మధ్య వ్యత్యాసం, చివరి రెండు సంఖ్యల మధ్య వ్యత్యాసంలో చాలా తేడా ఉంటుంది. ఈ విభాగంలో ప్రశ్నలను ఐదు ఉప విభాగాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి..

3ఎ. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం, గుణకార సంబంధం

3బి. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం, గుణకార సంకలన సంబంధం

3సి. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం, గుణకార వ్యవకలన సంబంధం

3డి. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం, వర్గ సంబంధం

3ఇ. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం, ఘన సంబంధం

3ఎ. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం, గుణకార సంబంధం

19. 2, 4, 12, 48, 240, ...



×2 ×3 ×4 ×5

సిరీస్ వేగంగా పెరుగుతుంది. వ్యత్యాసంలో చాలా తేడా ఉంది. కాబట్టి ఇందులో గుణకార సంబంధం ఉందని చెప్పొచ్చు.

సిరీస్‌లోని సంఖ్యలను వరుసగా 2, 3, 4, 5లతో గుణిస్తే తర్వాత సంఖ్యలు వచ్చాయి. కాబట్టి 240ని 6తో గుణిం చాలి.

$240 \times 6 = 1440$

సమాధానం: 1440

20. 1, 1, 3, 15, 105, ...



×1 ×3 ×5 ×7

సిరీస్‌లోని సంఖ్యలను వరుసగా 1, 3, 5, 7 అనే బేసి సంఖ్యలతో గుణించారు. 105ను తర్వాత బేసి సంఖ్య '9'తో గుణించాలి.

$105 \times 9 = 945$

సమాధానం: 945

3బి. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం, గుణకార సంకలనం సంబంధం

21. 1, 2, 5, 16, 65, ...



×1+1 ×2+1 ×3+1 ×4+1

సిరీస్‌లోని సంఖ్యలను వరుసగా 1, 2, 3, 4లతో గుణించి ఒకటి కలిపితే తర్వాత సంఖ్య వస్తుంది. అదేవిధంగా చివరి సంఖ్య 65ను 5తో గుణించి 1 కలపాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = $65 \times 5 + 1 = 326$

సమాధానం: 326

22. 2, 6, 28, 174, 1400, ...



×2+2 ×4+4 ×6+6 ×8+8

సిరీస్‌లోని సంఖ్యలను వరుసగా 2, 4, 6, 8 అనే సరిసంఖ్యలతో గుణించి, ఆ లబ్ధానికి అవే సరిసంఖ్యలు కలిపారు. అదేవిధంగా 1400ను 10తో గుణించి, 10 కలపాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = $1400 \times 10 + 10$

$= 14010$

సమాధానం: 14010

3సి. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం, గుణకార వ్యవకలన సంబంధం

23. 2, 3, 5, 9, 17, 33, 65, ...

సిరీస్‌లోని సంఖ్యలను 2తో గుణించి, 1 తీసివేస్తే తర్వాత సంఖ్య వస్తుంది. అదేవిధంగా 65ను 2తో గుణించి, ఒకటి తీసివేయాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య $65 \times 2 - 1 = 129$

సమాధానం: 129

24. 2, 5, 24, 167, ...



×3–1 ×5–1 ×7–1

సిరీస్‌లోని సంఖ్యలను వరుసగా బేసి సంఖ్యలతో గుణించి, 1 తీసివేశారు. అదేవిధంగా చివరి సంఖ్య 167ను 9తో గుణించి 1 తీసివేయాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = $167 \times 9 - 1 = 1502$

సమాధానం: 1502

ఇదే ప్రశ్నకు మరో సమాధానం కూడా ఉంది. సిరీస్‌లోని సంఖ్యలను వరుసగా 3, 5, 7లతో గుణించి, ఒకటి తీసివేశాం. 3, 5, 7 అనేవి కేవలం బేసిసంఖ్యలు మాత్రమే కాదు. ఇవి ప్రధానసంఖ్యలు కూడా అవుతాయి. తర్వాత ప్రధానసంఖ్య 11. కాబట్టి 167ను 11తో గుణించి, ఒకటి తీసివేయాలి.

కావాల్సిన సంఖ్య = $167 \times 11 - 1 = 1836$

సమాధానం: 1836

పై రెండు సమాధానాల్లో ఏదో ఒకటి ఆప్షన్‌లలో ఉండొచ్చు. ఒకవేళ రెండు సమాధానాలు ఉంటే 'పై రెండు సరైనవే' అనే మరో ఆప్షన్ ఉంటుంది.

3డి. సిరీస్ వేగంగా పెరగడం, వర్గ సంబంధం

25. 4, 16, 36, 64, 100, ...

ఇవి వరుసగా సరిసంఖ్యల వర్గాలు. 2, 4, 6, 8, 10 తర్వాత 12 వర్గం రావాలి.

సమాధానం: $12^2 = 144$

26. 12, 20, 30, 42, 56, ...

వరుసగా 3, 4, 5, 6, 7ల వర్గ సంఖ్యలకు అవే సంఖ్యలు కలిపారు. తర్వాత 8 వర్గానికి 8 కలపాలి.

సమాధానం: $8^2 + 8 = 72$