



GROUP I MAIN - 2023
NUMBER SYSTEM ASSIGNMENT

1. Find the sum of $2 + 4 + 6 + \dots + 80$
 $2 + 4 + 6 + \dots + 80$ -ன் கூடுதல் காண்க
2. Find the sum of $1 + 3 + 5 + \dots + 55$
 $1 + 3 + 5 + \dots + 55$ -ன் கூடுதல் காண்க
3. Evaluate using appropriate Properties

$$\left\{ \frac{2}{3} \times \frac{-5}{12} \right\} + \left\{ \frac{-4}{6} \times \frac{-8}{12} \right\} + \left\{ \frac{-1}{4} \times \frac{2}{3} \right\}$$
 பொருத்தமான பண்புகளைக் கொண்டு மதிப்பு காண்க:

$$\left\{ \frac{2}{3} \times \frac{-5}{12} \right\} + \left\{ \frac{-4}{6} \times \frac{-8}{12} \right\} + \left\{ \frac{-1}{4} \times \frac{2}{3} \right\}$$
4. If a person joins his work in 2010 with an annual salary of Rs. 30,000 and receives an annual increment of Rs.600 every year, in which year, will his annual salary be Rs. 39,000?
2010-ல் ஒருவர் ஆண்டு ஊதியம் Rs. 30,000 எனப் பணியில் சேருகிறார். மேலும் ஒவ்வொரு வருடமும் Rs. 600 ஐ ஆண்டு ஊதிய உயர்வாகப் பெறுகிறார். அவருடைய ஆண்டு ஊதியம் எந்த வருடத்தில் Rs. 39,000-ஆக இருக்கும்?
5. Find the common difference and 15th term of A.P 125, 120, 115, 110 ...
125, 120, 115, 110 ... என்ற கூட்டுத்தொடர்வரிசையில் பொது வித்தியாசத்தையும் 15 ஆவது உறுப்பையும் காண்க.
6. In an A.P, sum of four consecutive terms is 28 and the sum of their squares is 276. Find the four numbers
ஒரு கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் அடுத்தடுத்த நான்கு உறுப்புகளின் கூடுதல் 28 மற்றும் அவற்றின் வர்க்கங்களின் கூடுதல் 276. அந்த நான்கு எண்களைக் காண்க.
7. The sum of three consecutive terms that are in A.P is 27 and their product is 288. Find the three terms.
ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் அமைந்த அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் 27 மற்றும் அவற்றின் பெருக்கற்பலன் 288 எனில், அந்த மூன்று உறுப்புகளைக் காண்க.
8. Find the sum of the first 25 terms of the geometric series $16-48 + 144-432 + \dots$

16 - 48 + 144 - 432 + ... என்ற பெருக்குத் தொடரில் உள்ள முதல் 25 உறுப்புகளின் கூடுதலைக் காண்க.

9. If the 4th and 7th terms of a G.P are 54 and 1458 resp, find the G.P
ஒரு பெருக்குத் தொடர்வரிசையில் 4 ஆவது மற்றும் 7 ஆவது உறுப்புகள் முறையே 54 மற்றும் 1458 எனில், அத்தொடர் வரிசையைக் காண்க.
10. Find the common ratio and the general term of the geometric sequences 0.02, 0.006, 0.0018,
0.02, 0.006, 0.0018, பெருக்குத் தொடர்வரிசைகளின் பொது விகிதத்தையும் மற்றும் அதன் பொது உறுப்பையும் காண்க.
11. Find the geometric progression whose first term and common ratios are $a = 256, r = 0.5$
 $a = 256, r = 0.5$ முதல் உறுப்பு மற்றும் பொது விகிதம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, அதனுடைய பெருக்குத் தொடர்வரிசைகளைக் காண்க.
12. In a G.P 729, 243, 81, Find t_7
729, 243, 81, என்ற பெருக்குத் தொடர்வரிசையின் 7வது உறுப்பைக் காண்க.
13. $1 + 2 + 3 + \dots + n = 120$ find $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3$
 $1 + 2 + 3 + \dots + n = 120$ எனில் $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3$ ன் மதிப்பு காண்க.
14. If $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = 36100$, then find $1 + 2 + 3 + \dots + n$
 $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = 36100$ எனில், $1 + 2 + 3 + \dots + n$ ன் மதிப்பைக் காண்க.
15. $26 + 27 + 28 + \dots + 60$
16. If the sum of 3 consecutive integers is 540. Then integers are
அடுத்தடுத்து வரும் மூன்று முழு மதிப்புகளின் கூட்டுத்தொகை 540 எனில் அம்மதிப்புகளைக் காண்க.
17. A number consists of two digits whose sum is 9. The number formed by reversing the digits exceeds twice the original number by 8. Find the original number
ஒரு இரண்டிலக்க எண்ணின் இலக்கங்களின் கூடுதல் 9. இலக்கங்களை இடமாற்ற கிடைக்கும் இரு இலக்க எண், முந்தைய எண்ணின் இருமடங்கைக் காட்டிலும் 18 அதிகம் எனில், அவ்வெண்ணைக் காண்க.
18. If a, b, c, l, m are in A.P then the value of $a - 4b + 6c - 4l + m = ?$
 a, b, c, l, m என்பது கூட்டுத் தொடர்வரிசையில் இருப்பின் $a - 4b + 6c - 4l + m = ?$
19. The difference between a number and its two third is 30 more than one - fifth of the number. Find the number.
ஒரு எண்ணிற்கும், அதன் மூன்றில் இரண்டு மடங்கிற்கும் உள்ள வித்தியாசமானது, அதன் ஐந்தில் ஒரு மடங்கை விட 30 அதிகம் எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க.

20. In a flower garden, there are 23 rose plants in the first row, 21 in the second row, 19 in the third row and so on. There are 5 rose plants in the last row. How many rows are there in the flower garden?

ஒரு பூந்தோட்டத்தில் முதல் வரிசையில் 23 ரோஜாச் செடிகள், இரண்டாம் வரிசையில் 21 ரோஜாச் செடிகள், மூன்றாம் வரிசையில் 19 ரோஜாச் செடிகள் என்ற முறையில் ரோஜாச் செடிகள் ஒரு தொடர்வரிசை அமைப்பில் உள்ளன. கடைசி வரிசையில் 5 ரோஜாச் செடிகள் இருப்பின், அப்பூந்தோட்டத்தில் எத்தனை வரிசைகள் உள்ளன?

21. There numbers are in the ratio. 2 : 5 : 7. If first number, the resulting number on the subtraction of 7 from the second number and the third number form an arithmetic sequence, then find the number.

மூன்று எண்களின் விகிதம் 2 : 5 : 7 என்க. முதலாம் எண், இரண்டாம் எண்ணிலிருந்து 7ஐக் கழித்துப் பெறப்படும் எண் மற்றும் மூன்றாம் எண் ஆகியன ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையை ஏற்படுத்தினால், அவ்வெண்களைக் காண்க.

22. Write an A.P. whose first term is 20 and common difference is 8

முதல் உறுப்பு 20 ஆகவும் பொது வித்தியாசம் 8 ஆகவும் கொண்ட கூட்டுத் தொடர் வரிசையை எழுதவும்.

23. The 4th term of a geometric sequence is $\frac{2}{3}$ and the seventh term is $\frac{16}{81}$. Find the geometric sequence.

ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் நான்காவது உறுப்பு $\frac{2}{3}$ மற்றும் அதன் ஏழாவது உறுப்பு $\frac{16}{81}$ எனில், அப்பெருக்குத் தொடர்வரிசையைக் காண்க.

24. The fifth term of a G.P is 1875. If the first term is 3, find the common ratio.

ஒரு பெருக்குத்தொடர்வரிசையின் முதல் உறுப்பு 3 மற்றும் ஐந்தாவது உறுப்பு 1875 எனில், அதன் பொது விகிதம் காண்க.

25. In a G.P the Product of three consecutive terms is 27 and the sum of the product of two terms taken at a time is $\frac{57}{2}$. Find the third terms

ஒரு பெருக்குத் தொடர்வரிசையில் அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் பெருக்கற்பலன் 27 மற்றும் அவைகளில் இரண்டிரண்டு உறுப்புகளின் பெருக்கற்பலனின் கூடுதல் $\frac{57}{2}$ எனில், அந்த மூன்று உறுப்புகளைக் காண்க.

26. The sum of the digits of a three digit number is 11. If the digits are reversed, the new number is 46 more than five times the old number. If the hundred digit plus twice the ten digit is equal to the units digit. Then find the original three digit number?

ஒரு மூவிலக்க எண்ணில், இலக்கங்களின் கூடுதல் 11. இலக்கங்களை இடமிருந்து வலமாக வரிசை மாற்றினால் பதிய எண் பழைய எண்ணில் ஐந்து மடங்கை விட 46 அதிகம் பத்தாம் இட இலக்கத்தின் இரு மடங்கோடு நூறாம் இட இலக்கத்தைக் கூட்டினால் ஒன்றாம் இட இலக்கம் கிடைக்கும் எனில், அந்த மூவிலக்க எண்ணைக் காண்க.

27. If $1 + 2 + 3 + \dots + n = 666$ then find n .
 $1 + 2 + 3 + \dots + n = 666$ எனில், n -ன் மதிப்பு காண்க.
28. Which is the greatest? $\frac{4}{6}, \frac{8}{9}, \frac{2}{11}, \frac{3}{13}$
 $\frac{4}{6}, \frac{8}{9}, \frac{2}{11}, \frac{3}{13}$ இவற்றுள் பெரியது எது?
29. $1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + 51^2$
30. $11^3 + 12^3 + 13^3 + \dots + 28^3$
31. The common ratio of G.P a^{m-n}, a^m, a^{m+n} .
 a^{m-n}, a^m, a^{m+n} என்ற பெருக்குத் தொடர்வரிசையின் பொது விகிதம்
32. Find the sum of all 3-digit natural numbers, which are divisible by 8?
8 ஆல் வகுப்படும் அனைத்து மூன்றிலக்க இயல் எண்களின் கூடுதல் காண்க.
33. Which term of the Arithmetic sequence $24, 23\frac{1}{4}, 22\frac{1}{2}, 21\frac{3}{4}, \dots$
 $24, 23\frac{1}{4}, 22\frac{1}{2}, 21\frac{3}{4}, \dots$ என்ற A.P யில் 3 என்பது எத்தனையாவது உறுப்பு ஆகும்?
34. Find 12th term of the A.P $\sqrt{2}, 3\sqrt{2}, 5\sqrt{2}, \dots$
 $\sqrt{2}, 3\sqrt{2}, 5\sqrt{2}, \dots$ A.P யில் 12வது உறுப்பு யாது?
35. If a, b, c are in A.P then $\frac{a-b}{b-c} = ?$
 a, b, c என்பன ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் உள்ளன எனில் $\frac{a-b}{b-c} = ?$
36. Find the sum of the finite series $1 + 11 + 111 + \dots + 20$ terms
 $1 + 11 + 111 + \dots + 20$ உறுப்புகள் வரை முடிவுறு தொடர்களின் கூடுதல் காண்க.
37. Find the sum of the Geometric series $3 + 6 + 12 + \dots + 1536$
 $3 + 6 + 12 + \dots + 1536$ என்ற பெருக்குத் தொடரின் கூடுதல் காண்க.
38. If $3 + k, 18 - k, 5k + 1$ are in A.P then find k .
 $3 + k, 18 - k, 5k + 1$ ஆகியன கூட்டுத் தொடர்வரிசை எனில் k -ஐ காண்க.
39. How many terms of series $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots$ should be taken to get the sum 14400?
 $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots$ என்ற தொடரின் எத்தனை உறுப்புகளைக் கூட்டினால் கூடுதல் 14400 கிடைக்கும்.
40. Find the total volume of 15 cubes whose edges are 16cm, 17cm, 18cm, 30 cm respectively
16 செ.மீ, 17 செ.மீ, 18 செ.மீ...30 செ.மீ ஆகியனவற்றை முறையே பக்க அளவுகளைக் கொண்ட 15 கனச் சதுரங்களின் கன அளவுகளின் கூடுதலைக் காண்க.