



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -7 (AP,GP)



- How many terms are there in the A.P 7, 13, 19, 205?**
A.P 7, 13, 19, 205 में कितने पद हैं?
[A] 31 [B] 32
[C] 34 [D] 36
- Find the number of terms in the series $20, 19\frac{1}{3}, 18\frac{2}{3}, \dots$ the sum of which is 300?**
श्रृंखला $20, 19\frac{1}{3}, 18\frac{2}{3}, \dots$ में पदों की संख्या ज्ञात कीजिए, जिसका योग 300 है?
[A] 25 [B] 36
[C] 25 and 36 both [D] none
- What is the maximum value of the sum of the numbers 36, 33, 30, 27, 24.....?**
संख्याओं 36, 33, 30, 27, 24..... के योग का अधिकतम मान क्या है?
[UPSC CDS-1 2025]
[A] 240 [B] 237
[C] 234 [D] 231
- What is the sum of all three-digit numbers divisible by 7?**
7 से विभाज्य सभी तीन अंकीय संख्याओं का योग क्या है?
[A] 70336 [B] 70707
[C] 72000 [D] 71407
- What is the sum of all 3 digit number that give a remainder of 5 when they are divided by 50?**
उन सभी 3 अंकों की संख्याओं का योग क्या है जो 50 से विभाजित होने पर 5 शेषफल देती हैं?
[UPSC CDS-1 2025]
[A] 9005 [B] 9540
[C] 9600 [D] 9640
- What is the sum of all natural numbers between 100 and 400 which are divisible by 13?**
100 तथा 400 के मध्य सभी प्राकृतिक संख्याओं का योग क्या है जो 13 से विभाज्य हैं?
[A] 5681 [B] 5334
[C] 5434 [D] 5761
- The first and last terms of an A.P. are 20 and 55. If the sum of its terms is 600, then the number of terms will be?**
किसी समांतर श्रेणी (A.P.) का प्रथम पद और अंतिम पद क्रमशः 20 और 55 है। यदि इसके पदों का योगफल 600 है, तो पदों की संख्या ज्ञात कीजिए।
[RRB Technician Grade 1 2024]
[A] 15 [B] 16
[C] 17 [D] 14



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -7 (AP,GP)



Gagan Pratap Sir

8. If 15th and 28th terms of an A.P. be 208 and 416 respectively, then its 49th term is:

यदि किसी समांतर श्रेणी (A.P.) का 15वाँ तथा 28वाँ पद क्रमशः 208 तथा 416 है, तो उसका 49वाँ पद ज्ञात कीजिए।

[RRB Technician Grade 1 2024]

- [A] 755 [B] 749
[C] 752 [D] 751

9. If the sum of first 14 terms of any A.P. is 1050 & its first term is 10, then find the 20th term.

यदि किसी समांतर श्रेणी के प्रथम 14 पदों का योग 1050 है और इसका प्रथम पद 10 है, तो 20वाँ पद ज्ञात कीजिए।

- [A] 200 [B] 201
[C] 203 [D] 202

10. Find the sum of first 32 terms of an AP if fifth term is 108 and 28th term is 250?

एक AP के पहले 32 पदों का योग ज्ञात कीजिए यदि पाँचवाँ पद 108 है और 28वाँ पद 250 है?

- [A] 5728 [B] 5600
[C] 5278 [D] 5872

11. Sum of first 25 terms of an AP is 525. Sum of the next 25 terms is 725. What is the common difference?

किसी AP के पहले 25 पदों का योग 525 है। अगले 25 पदों का योग 725 है। सार्व अंतर क्या है?

- [A] $\frac{8}{25}$ [B] $\frac{7}{30}$
[C] $\frac{1}{4}$ [D] $\frac{11}{25}$

12. If the square of the 7th term of an arithmetic progression with positive common difference equals the product of the 3rd and 17th terms, then the ratio of the first term to the common difference is:

यदि धनात्मक उभयनिष्ठ अंतर वाली समांतर श्रेणी के 7 वें पद का वर्ग तीसरे और 17 वें पदों के गुणनफल के बराबर है, तो पहले पद का उभयनिष्ठ अंतर से क्या अनुपात है?

- [A] 2:3 [B] 3:2
[C] 3:4 [D] 4:3

13. If the sum of the first 100 terms of an arithmetic progression is 50, and the sum of the first 200 terms is 90, then what is the sum of the first 300 terms of the progression?

यदि एक समांतर श्रेणी के पहले 100 पदों का योग 50 है, और पहले 200 पदों का योग 90 है, तो श्रेणी के पहले 300 पदों का योग क्या है?

[DELHI POLICE HEAD CONSTABLE 2022]

- (a) 140 (b) 100
(c) 130 (d) 120



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -7 (AP,GP)



Gagan Pratap Sir

14. All the page numbers from a book are added, beginning at page 1. However, one page number was added twice by mistake. The sum obtained was 1000. Which page number was added twice?

किसी पुस्तक के सभी पृष्ठ संख्याएँ जोड़ दी जाती हैं, पृष्ठ 1 से शुरू होती है। हालांकि, गलती से दो बार एक पृष्ठ संख्या जोड़ी गई थी। 1000 योग प्राप्त, कौन सी पृष्ठ संख्या दो बार जोड़ा गया है?

- [A] 8 [B] 10
[C] 45 [D] 20

Mixed series

15. What is the sum of first 200 terms of the given series?

दी गई श्रृंखला के पहले 200 पदों का योग क्या है?

$$1 + 5 + 6 + 10 + 11 + 15 + 16 + 20 + \dots$$

SSC CHSL TIER - I 2022

- [A] 49400 [B] 49600
[C] 50100 [D] 48300

16. If $A = 1 - 10 + 3 - 12 + 5 - 14 + 7 + \dots$ upto 60 terms, then what is the value of A?

यदि $A = 1 - 10 + 3 - 12 + 5 - 14 + 7 + \dots$ 60 पदों तक हैं, तो A का मान क्या है?

- [a] -360 [B] -310
[C] -240 [D] -270

17. Find $5 - 8 + 13 + 7 - 11 + 17 + 9 - 14 + 21 + \dots$ upto 99 terms,?

$5 - 8 + 13 + 7 - 11 + 17 + 9 - 14 + 21 + \dots$ upto 99 terms क्या है?

- [A] 1843 [B] 1749
[C] 1815 [D] 1683

18. What is the value of $100^2 - 99^2 + 98^2 - 97^2 + 96^2 - 95^2 + 94^2 - 93^2 + \dots + 12^2 - 11^2$?

$100^2 - 99^2 + 98^2 - 97^2 + 96^2 - 95^2 + 94^2 - 93^2 + \dots + 12^2 - 11^2$ का मान क्या है?

(CGL 2022 PRE)

- [A] 5050 [B] 4985
[C] 4995 [D] 4950

19. What is the sum of all the common terms between the given series S_1 and S_2 ?

दी गई श्रृंखलाओं S_1 तथा S_2 के मध्य सभी उभयनिष्ठ पदों का योग क्या है?

$$S_1 = 2, 9, 16, \dots, 632$$

$$S_2 = 7, 11, 15, \dots, 743$$

- [A] 6974 [B] 6860
[C] 6750 [D] 7140

20. What is the sum of first 20 terms of the following series?

दी गई श्रृंखला के पहले 20 पदों का योग क्या है ?

$$1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 + \dots$$



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -7 (AP,GP)



Gagan Pratap Sir

[A] 2940

[B] 3160

[C] 3080

[D] 3240

21. Find the sums up to n terms $\frac{1^2}{1} + \frac{1^2+2^2}{1+2} + \frac{1^2+2^2+3^2}{1+2+3} + \dots$?

n पदों तक का योग ज्ञात कीजिए $\frac{1^2}{1} + \frac{1^2+2^2}{1+2} + \frac{1^2+2^2+3^2}{1+2+3} + \dots$?

[A] $\frac{n(n+1)}{3}$

[B] $\frac{n(n+1)}{2}$

[C] $\frac{n(n+2)}{3}$

[D] $\frac{n(n+2)}{2}$

GP

22. Find the value of $32 \times 32^{\frac{1}{6}} \times 32^{\frac{1}{36}} \times \dots \dots \dots \infty$.

$32 \times 32^{\frac{1}{6}} \times 32^{\frac{1}{36}} \times \dots \dots \dots \infty$ का मान ज्ञात करो।

[A] 68

[B] 72

[C] 74

[D] 64

23. The sum of n terms of a G.P $\frac{2}{9}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \dots$ is in GP. is $\frac{55}{72}$ Find the value of n?

एक गुणोत्तर श्रेणी $\frac{2}{9}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \dots$ के n पदों का योग $\frac{55}{72}$ है, तो n का मान बताइए?

SSC CGL 2023 PRE

[A] 5

[B] 2

[C] 3

[D] 4

24. The sum of $4+44+444+\dots$ upto n terms is

$4+44+444+\dots$ का n पदों तक योग है

[A] $\frac{40}{81} (8^n - 1) - \frac{5n}{9}$

[B] $\frac{40}{81} (8^n - 1) - \frac{4n}{9}$

[C] $\frac{40}{81} (10^n - 1) - \frac{4n}{9}$

[D] $\frac{40}{81} (10^n - 1) - \frac{5n}{9}$

25. If a ball is thrown from a height of 500m on the ground, the ball bounces $\frac{4}{5}$ times of its every last bounce. Find the total distance covered by the ball till it stops.

यदि किसी गेंद को 500 मीटर की ऊँचाई से ज़मीन पर फेंका जाता है, तो गेंद अपने हर आखिरी उछाल के $\frac{4}{5}$ गुना उछलती है। गेंद के रुकने तक कुल दूरी तय करें।

[A] 4500m

[B] 5000m

[C] 4200m

[D] 4000m

26. If the sum of the first 1743 terms of a GP is 500 and first 3486 terms is 900, then sum of first 5229 terms of GP is?

यदि किसी GP के पहले 1743 पदों का योग 500 है और पहले 3486 पदों का योग 900 है, तो GP के पहले 5229 पदों का योग क्या है?

[A] 1200

[B] 1300

[C] 1220

[D] 1330

27. For two observations, the sum is S and product is P. What is the harmonic mean of these two observations?



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -7 (AP,GP)



Gagan Pratap Sir

दो अवलोकनों के लिए, योग S है और गुणाफल P है। इन दो अवलोकनों का हार्मोनिक माध्य क्या है?

(CDS 2020)

[A] $\frac{2S}{P}$

[B] $\frac{S}{(2P)}$

[C] $\frac{2P}{S}$

[D] $\frac{P}{(2S)}$

28. If x is the harmonic mean between y and z , then which one of the following is correct?

यदि x और y और z के बीच का हार्मोनिक माध्य है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

(CDS 2021)

[A] $xy+xz-yz$

[B] $xy+xz-2yz$

[C] $xy+xz+yz$

[D] $xy+xz-4yz$

29. The harmonic mean and the geometric mean of two numbers are 10 and 12 respectively. What is their arithmetic mean?

दो संख्याओं के हरात्मक माध्य और गुणोत्तर माध्य क्रमशः 10 और 12 है। उनका समांतर माध्य क्या है?

[A] $\frac{25}{3}$

[B] $\sqrt{120}$

[C] 11

[D] 14.4

30. If arithmetic and geometric mean of x and y is 8 and $3\sqrt{7}$ respectively, then the value of $x^3 + y^3$ is?

यदि x और y का समांतर और गुणोत्तर माध्य क्रमशः 8 और $3\sqrt{7}$ है, तो $x^3 + y^3$ का मान क्या है?

[A] 1072

[B] 945

[C] 559

[D] 855

31. Let the positive numbers $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{3n}$ be in GP. If P is the GM of $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ and Q is the GM of $a_{n+1}, a_{n+2}, a_{n+3}, \dots, a_{3n}$, then what is the GM of $3n$ numbers?

मान लीजिए कि सकारात्मक संख्याएँ $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{3n}$ GP में हैं। यदि $P, a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ का GM है और $Q, a_{n+1}, a_{n+2}, a_{n+3}, \dots, a_{3n}$ का GM है, तो $3n$ संख्याएँ का GM क्या है?

(CDS-1 2024)

[A] P^2Q

[B] PQ^2

[C] \sqrt{PQ}

[D] $P^{1/3}Q^{2/3}$