

SHIVALIK

Medical/IIT-JEE/Foundation
NEET & AIIMS/ IIT JEE-2021-23
Practice Sheet-- 1 (XI Appearing)

TOPIC:- Sequence and Series → (स. श्रे., गु. श्रे. व ह. श्रे.)

- If $\frac{1}{b+c}, \frac{1}{c+a}, \frac{1}{a+b}$ are in A.P. then :-
(1) a,b,c are in A.P. (2) a^2, b^2, c^2 are in A.P.
(3) $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}$ are in A.P. (4) None of these
- If the nth term of an A.P. be $(2n - 1)$, then the sum of its first n term will be :-
(1) $n^2 - 1$ (2) $(2n-1)^2$ (3) n^2 (4) $n^2 + 1$
- If the pth term of an A.P. be $\frac{1}{q}$ and qth term be $\frac{1}{p}$, then the sum of pqth terms will be :-
(1) $\frac{pq-1}{2}$ (2) $\frac{1-pq}{2}$ (3) $\frac{pq+1}{2}$ (4) $\frac{-pq-1}{2}$
- If the sum of nth term of the A.P. is $2n^2 + 5n$, then the nth term will be :-
(1) $4n + 3$ (2) $4n + 5$ (3) $4n + 6$ (4) $4n + 7$
- If the 9th term of A.P. be zero, then the ratio of its 29th and 19th terms is :-
(1) 1 : 2 (2) 2 : 1 (3) 1 : 3 (4) 3 : 1
- If S_n denotes the sum of n terms of an A.P., then the value of $(S_{2n} - S_n)$ is equal to :-
(1) $2 S_n$ (2) $3 S_{3n}$ (3) $\frac{1}{3} S_{3n}$ (4) $\frac{1}{2} S_n$
- If a, b, c, d, e, f are in A.P. then $(a - c)$ equal to :-
(1) $d - c$ (2) $2(d - c)$ (3) $2(c - a)$ (4) $c - b$
- An A.P. has common difference 2, sum of first n terms 49 and 7th term 13. The value of n is equal to :-
(1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 8
- If the sum of three numbers in A.P. is 27 and the product of first and last term is 77, then the numbers are :-
(1) $\frac{7}{2}, \frac{51}{4}, 22$ (2) 6, 9, 12
(3) 7, 10, 11 (4) 7, 9, 11
- If the three positive numbers a, b, c are in A.P. and $\frac{1}{a^2}, \frac{1}{b^2}, \frac{1}{c^2}$ also in A.P., then :-
(1) $a = b = c$ (2) $2b = 3a + c$
(3) $b^2 = \frac{ac}{8}$ (4) $2c = 2b + a$
- If A_1, A_2 are two A.M.'s between two positive numbers a and b, then $(2A_1 - A_2)(2A_2 - A_1)$ is equal to :-
(1) $a + b$ (2) ab (3) $\frac{ab}{a+b}$ (4) $\frac{a}{b}$
- In A.P. Ratios of sum of m and n terms is $m^2 : n^2$, then ratios of m^{th} & n^{th} terms is :-
(1) $(2m+1) : (2n+1)$ (2) $m : n$
(3) $(2m - 1) : (2n - 1)$ (4) None of these
- यदि $\frac{1}{b+c}, \frac{1}{c+a}, \frac{1}{a+b}$ स. श्रे. में है, तब :-
(1) a,b,c are in A.P. (2) a^2, b^2, c^2 are in A.P.
(3) $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}$ are in A.P. (4) None of these
- यदि स. श्रे. का nवाँ पद $(2n - 1)$ हो तो प्रथम n पदों का योगफल होगा।
(1) $n^2 - 1$ (2) $(2n-1)^2$ (3) n^2 (4) $n^2 + 1$
- यदि स. श्रे. का p वाँ व q वाँ पद क्रमशः $\frac{1}{q}$ व $\frac{1}{p}$, हो तो pq वाँ पदों का योगफल होगा :-
(1) $\frac{pq-1}{2}$ (2) $\frac{1-pq}{2}$ (3) $\frac{pq+1}{2}$ (4) $\frac{-pq-1}{2}$
- यदि स. श्रे. के n पदों का योगफल $2n^2 + 5n$ है, तब nवाँ पद होगा :-
(1) $4n + 3$ (2) $4n + 5$ (3) $4n + 6$ (4) $4n + 7$
- यदि स. श्रे. का 9 वाँ पद शून्य है, तब 29 वाँ व 19 वाँ पदों का अनुपात होगा।
(1) 1 : 2 (2) 2 : 1 (3) 1 : 3 (4) 3 : 1
- यदि स. श्रे. के n पदों का योगफल S_n हो तो $(S_{2n} - S_n)$ का मान बराबर होगा :-
(1) $2 S_n$ (2) $3 S_{3n}$ (3) $\frac{1}{3} S_{3n}$ (4) $\frac{1}{2} S_n$
- यदि a, b, c, d, e, f स. श्रे. में है, तब $(a - c)$ बराबर है :-
(1) $d - c$ (2) $2(d - c)$ (3) $2(c - a)$ (4) $c - b$
- एक स. श्रे. का सार्व अनुपात 2, प्रथम n पदों का योग 49 तथा 7 वाँ पद 13 है। तब n का मान बराबर होगा :-
(1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 8
- यदि स. श्रे. की तीनों संख्याओं का योग 27 और प्रथम व अंतिम पद का गुणनफल 77 है, तब संख्याएँ होगी :-
(1) $\frac{7}{2}, \frac{51}{4}, 22$ (2) 6, 9, 12
(3) 7, 10, 11 (4) 7, 9, 11
- यदि तीन धनात्मक संख्याएँ a, b, c स. श्रे. में तथा $\frac{1}{a^2}, \frac{1}{b^2}, \frac{1}{c^2}$ भी स. श्रे. में है, तब :-
(1) $a = b = c$ (2) $2b = 3a + c$
(3) $b^2 = \frac{ac}{8}$ (4) $2c = 2b + a$
- यदि a व b के मध्य दो समांतर माध्य A_1 व A_2 है, तब $(2A_1 - A_2)(2A_2 - A_1)$ बराबर होगा :-
(1) $a + b$ (2) ab (3) $\frac{ab}{a+b}$ (4) $\frac{a}{b}$
- यदि स. श्रे. के m व n पदों तक के योगफलों का अनुपात $m^2 : n^2$ है, तब m व n के अनुपात है :-
(1) $(2m+1) : (2n+1)$ (2) $m : n$
(3) $(2m - 1) : (2n - 1)$ (4) None of these

13. If $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}$ are in A.P., then $\frac{b+c-a}{a}, \frac{c+a-b}{b}, \frac{a+b-c}{c}$ is :-

- (1) AP (2) GP (3) HP (4) None of these

14. If m AM's between two numbers 1 & 31, such that Ratios of 7th & (m - 1)th means is 5:9, then value of m =

- (1) 12 (2) 13 (3) 14 (4) 15

15. Sum of first n terms of series

$\log_e a + \log_e \frac{a^2}{b} + \log_e \frac{a^3}{b^2} + \dots$ is.

- (1) $\frac{n}{2} [(n+1) \log a]$ (2) $\frac{n}{2} [(n+1) \log_e a - (n-1) \log_e b]$
 (3) $\frac{n}{2} (n-1) \log_e b$ (4) None of these

16. If $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{2n}$ are in A.P., then value of $a_1^2 - a_2^2 + a_3^2 - a_4^2 + \dots + a_{2n-1}^2 - a_{2n}^2$ is :-

- (1) $\frac{n}{2n-1} (a_1^2 - a_{2n}^2)$ (2) $\frac{n}{2n+1} (a_1^2 - a_{2n}^2)$
 (3) $\frac{n}{2n-1} (a_1^2 + a_{2n}^2)$ (4) None of these

17. Sum of 24 terms of series $\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} + \dots$ is :-

- (1) 300 (2) $300\sqrt{2}$ (3) $200\sqrt{2}$ (4) None of these

18. If $\log 2, \log (2^n - 1)$ and $\log (2^n + 3)$ are in A.P. then value of n is :-

- (1) $\frac{5}{2}$ (2) $\log_2 5$ (3) $\log_3 5$ (4) $\frac{3}{2}$

19. If AM of a & b is $\frac{a^n + b^n}{a^{n-1} + b^{n-1}}$, then value of n is :-

- (1) -1 (2) 0 (3) 1 (4) None of these

20. If first n term sum is S_n and $S_{2n} = 3.S_n$, then value

Of $\frac{S_{3n}}{S_n}$ is :-

- (1) 4 (2) 6 (3) 8 (4) 10

13. यदि $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, \frac{1}{c}$ स. श्रे. में है तब $\frac{b+c-a}{a}, \frac{c+a-b}{b}, \frac{a+b-c}{c}$ है :-

- (1) AP (2) GP (3) HP (4) None of these

14. 1 से 31 के मध्य m समान्तर माध्य इस प्रकार है कि 7^{वें} और (m - 1) वें माध्यों का अनुपात 5:9 है तब m का मान है :-

- (1) 12 (2) 13 (3) 14 (4) 15

15. श्रेणी $\log_e a + \log_e \frac{a^2}{b} + \log_e \frac{a^3}{b^2} + \dots$ के प्रथम n पदों का योगफल है :-

- (1) $\frac{n}{2} [(n+1) \log a]$ (2) $\frac{n}{2} [(n+1) \log_e a - (n-1) \log_e b]$
 (3) $\frac{n}{2} (n-1) \log_e b$ (4) None of these

16. यदि $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{2n}$ स. श्रे. में है तब $a_1^2 - a_2^2 + a_3^2 - a_4^2 + \dots + a_{2n-1}^2 - a_{2n}^2$ का मान है :-

- (1) $\frac{n}{2n-1} (a_1^2 - a_{2n}^2)$ (2) $\frac{n}{2n+1} (a_1^2 - a_{2n}^2)$
 (3) $\frac{n}{2n-1} (a_1^2 + a_{2n}^2)$ (4) None of these

17. श्रेणी $\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} + \dots$ के 24 पदों का योगफल है :-

- (1) 300 (2) $300\sqrt{2}$ (3) $200\sqrt{2}$ (4) None of these

18. यदि $\log 2, \log (2^n - 1)$ और $\log (2^n + 3)$ स. श्रे. में है तब n का मान है :-

- (1) $\frac{5}{2}$ (2) $\log_2 5$ (3) $\log_3 5$ (4) $\frac{3}{2}$

19. यदि a व b के समांतर माध्य $\frac{a^n + b^n}{a^{n-1} + b^{n-1}}$ है, तब n का मान है:-

- (1) -1 (2) 0 (3) 1 (4) None of these

20. यदि स. श्रे. के प्रथम n पदों का योग S_n तथा $S_{2n} = 3.S_n$,

तब $\frac{S_{3n}}{S_n}$ का मान है :-

- (1) 4 (2) 6 (3) 8 (4) 10

SHIVALIK

Medical/IIT-JEE/Foundation
 NEET & AIIMS/ IIT JEE-2021-23
 Practice Sheet-- 1 (XI Appearing)

ANSWER SHEET

Question	1	2	3	4	5
Answer	2		3		
Question	6	7	8	9	10
Answer					
Question	11	12	13	14	15
Answer		3	1	3	2
Question	16	17	18	19	20
Answer	1	2	2	3	2