

MATHS**BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)****अनुक्रम तथा श्रेणियाँ****अभ्यास प्रश्न**

1. श्रेणी $1 + (1 + 3) + (1 + 3 + 5) + \dots$ के $(n-1)$ पदों का योग होगा

A. n^2

B. $\left[\frac{n(n+1)}{2} \right]^2$

C. $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

2. यदि AP के प्रथम n पदों का योग $Pn + Qn^2$ है, जहां P और Q स्थिरांक है, तो सावरणतर का मान है

A. $P + Q$

B. $P - Q$

C. $2P$

D. $2Q$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. समान्तर श्रेणी के 40 पदों का योगफल ज्ञात करो यदि उसका पहला पद 2 और सार्वअन्तर 4 हो

A. 3200

B. 1600

C. 200

D. 2800

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि a और b का समान्तर माध्य $\frac{a^n + b^n}{a^{n-1} + b^{n-1}}$ है, तो n का मान है -

A. - 1

B. 0

C. 1

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि समांतर श्रेणी के प्रथम n पदों का योगफल S_n से सूचित हो और यदि $S_{2n} = 3S_n$ तो

$$\frac{S_{3n}}{S_n} =$$

A. 4

B. 6

C. 8

D. 10

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी बहुभुज के आंतरिक कोण स्वमानतर श्रेणी में है। यदि छोटा कोण 120° तथा सवरतार 5 है तो बहुभुजाओ की संख्या होगी

A. 7

B. 9

C. 11

D. 16

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि समान्तर श्रेणी के पदों का योगफल $3n^2 + 5n$ और $T_m = 164$ है, तो m बराबर है

A. 26

B. 27

C. 28

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि a , b तथा c , GP में है, तो $\frac{1}{a^2 - b^2} + \frac{1}{b^2}$ का मान है

A. $\frac{1}{b^2 - c^2}$

B. $4b^2 - c^2$

C. $\frac{1}{c^2 - a^2}$

D. $\frac{1}{b^2 - a^2}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

9. समान्तर श्रेणी जिसके n पदों का योगफल $n^3 - 2n$ है, उसका 6वाँ पद है

 वीडियो उत्तर देखें

10. श्रेणी $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{8} + \frac{15}{16} + \dots$ के n प्रथम पदों का योगफल है।

A. $2^n - n - 1$

B. $1 - 2^n$

C. $n + 2^{-n} - 1$

D. $2^n - 1$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $\log_{10} 2$, $\log_{10}(2^x - 1)$ और $\log_{10}(2^x + 3)$ एक समांतर सरेड़ी (AP) के तीन क्रमागत पद हैं, तो x का मान क्या है ?

A. $x=0$

B. $x = 1$

C. $x = \log_2 5$

D. $x = \log_{10} 2$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

12. किसी गुणोत्तर श्रेणीका $(m + n)$ वाँ पद p तथा $(m - n)$ वाँ पद q है तो m वाँ पद होगा -

A. \sqrt{pq}

B. $\sqrt{p/q}$

C. $\sqrt{q/p}$

D. $\sqrt{p/q^2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि S श्रेणी $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$ के अंतर् पदों के योगफल और S_n , n पदों के योगफल के प्रदर्शित करता है और $S - S_n < \frac{1}{1000}$ है, तो n का न्यूनतम मान है

A. 8

B. 9

C. 10

D. 11

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

14. $0.2^{\log \sqrt{5} \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots \right)}$ का मान है

A. 4

B. $\log 4$

C. $\log 2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

15.

व्यंजक

$$2\left(1 + \frac{1}{\omega}\right)\left(1 + \frac{1}{\omega^2}\right) + 3\left(2 + \frac{1}{\omega}\right)\left(2 + \frac{1}{\omega^2}\right) + 4\left(3 + \frac{1}{\omega}\right)\left(3 + \frac{1}{\omega^2}\right) + \dots$$

का मान है

A. $\frac{n(n^2 + 2)}{3}$

B. $\frac{n(n^2 - 2)}{3}$

C. $\frac{n(n^2 + 1)}{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि संख्याएँ a, b, c, d, e समान्तर श्रेणी में हैं, तो $a - 4b + 6c - 4d + e$ का मान

ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 2

C. 0

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि a, b तथा c, AP में है सारांतर d है, तो $e^{1/e}, e^{b/ac}$ तथा $e^{1/a}$

A. समान्तर श्रेणी में सार्वअन्तर e^d के साथ

B. गुणोत्तर श्रेणी में सार्वअन्तर $e^{1/d}$ के साथ

C. गुणोत्तर श्रेणी में सार्वअन्तर $e^{d/(b^2-d^2)}$ के साथ

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि a, b, c गुणोत्तर श्रेणी में है और $a + x, b + x, c + x$ हरात्मक श्रेणी में है, तो x का मान है।

A. c

B. b

C. a

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि दो संख्याओं का समांतर माध्य A तथा गुणोत्तर माध्य G है, तो संख्याएँ होंगी

A. $A \pm \sqrt{G^2 - A^2}$

B. $A \pm \sqrt{A^2 - G^2}$

C. $A \pm \sqrt{A^2 + G^2}$

D. $G \pm \sqrt{A^2 - G^2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि a_1, a_2, a_3, \dots समान्तर श्रेणी में हैं, तो

$$a_1 + a_5 + a_{10} + a_{15} + a_{20} + a_{24} = 225,$$

$a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{23} + a_{24}$ बराबर हैं

A. 909

B. 75

C. 750

D. 900

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. श्रेणी $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \dots \infty$ का अनन्त पदों तक योग ज्ञात कीजिए ।

A. $\frac{20}{9}$

B. $\frac{9}{20}$

C. $\frac{9}{4}$

D. $\frac{4}{9}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. किसी G. P. का पहला और आठवाँ पद क्रमशः x^{-4} तथा x^{52} है तथा इसका दूसरा पद x^t है तो $t=$

A. -13

B. 4

C. $\frac{3}{2}$

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें