KHAN GLOBAL STUDIES

K.G.S. campus, Near Sai Mandir, Mussalahpur Hatt, Patna – 6
Mob. : 8877918018, 8757354880

Defence (Mathematics)

By : Prashant Sir

Sequence and Series DPPS-3

1. The 14^{th} term of the series 3, 1, -1, -3,, …… is
अनुक्रम 3, 1, -1, -3,…… का 14वाँ पद है-

(a) -25 (b) -23
(c) -31 (d) -34

2. The number of the terms of the sequence 7, 12, 17,22, ….., 102. is
अनुक्रम 7, 12, 17,22, ….., 102. के पदों की संख्या है-

(a) 17 (b) 18
(c) 20 (d) 19

3. The middle term of the progression 3, 9, 15, …. 123. is
श्रेणी 3, 9, 15, …. 123. का मध्य पद है-

(a) 64 (b) 48
(c) 69 (d) 63

4. Sum of first 10 terms of the series 8, 6, 4, ,….. is
श्रेणी 8, 6,4, ….. के प्रथम 10 पदों का योगफल है-

(a) -50 (b) -10
(c) 10 (d) -12

5. If $S_n = n^2a + \frac{n}{2}(n-1)d$ is the sum of first n terms of A.P., then common difference is
यदि $S_n = n^2a + \frac{n}{2}(n-1)d$ समान्तर श्रेणी के प्रथम n पदों का योगफल हो, तो सार्वअन्तर हैं-

(a) 2a + d (b) 2a
(c) 2a - d (d) $\frac{d}{2}$

6. If a_1, a_2, a_3, …. are in A.P., such that $a_1 + a_5 + a_{10} + a_{15} + a_{20} + a_{24} = 225$, then $a_1 + a_2 + a_3 + …… + a_{23} + a_{24}$ is equal to
यदि a_1, a_2, a_3, …. समान्तर श्रेणी में इस प्रकार है कि $a_1 + a_5 + a_{10} + a_{15} + a_{20} + a_{24} = 225$ हो, तो $a_1 + a_2 + a_3 + …… + a_{23} + a_{24} =$

(a) 909 (b) 755
(c) 507 (d) 900

7. In the following two A.P.'s how many terms are identical?
2, 5, 8, 11, … to + 60 terms and 3, 5, 7 … 50 terms
निम्न दो श्रेणीयों में कितने पद समान है
2, 5, 8, 11, … to + 60 पदों तक तथा 3, 5, 7 … 50 पदो तक

(a) 16 (b) 19
(c) 17 (d) 18

8. If the sum of four numbers in A.P. be 48 and that the product of the extremes is to the product of the means is 27 to 35 then the numbers are-
समान्तर श्रेणी में 4 संख्याओं का योगफल 48 है तथा प्रथम एवं चतुर्थ पद के गुणनफल तथा दूसरे एवं तीसरे पदों के गुणनफल का अनुपात 27 : 35 हो, तो संख्याएँ है-

(a) 3,9,15,21 (b) 9,5,7,3
(c) 6,10,14,18 (d) 18,13,8,3

9. In an A.P., $t_{23} = 40$ then sum of its 45 terms is:
यदि समान्तर श्रेणी में $t_{23} = 40$ हो तो प्रथम 45 पदों का योगफल है-)

(a) 2000 (b) 1800
(c) 1801 (d) 2001

10. There are m A.M. between 1 and 31. If the ratio of the 7^{th} and $(m-1)^{th}$ means is 5 : 9, then $\frac{m}{7}$ is equal to
1 तथा 31 के मध्य m समान्तर माध्य प्रविष्ट किये जाते है। यदि 7वें माध्य तथा (m-1) वें माध्य का अनुपात 5 : 9 हो, तो $\frac{m}{7}$ का मान है-

(a) 2 (b) 1

(c) 3 (d) 4

11. fifth term of the series $\sqrt{3}, \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{3\sqrt{3}}$, …… is
श्रेणी $\sqrt{3}, \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{3\sqrt{3}}$, …… का 5 वां पद है-

(a) $\frac{\sqrt{3}}{72}$ (b) $\frac{1}{243}$

(c) $\frac{1}{81}$ (d) $\frac{\sqrt{3}}{81}$

12. The sum of 8 terms of GP $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+$….. is
गुणोत्तर श्रेणी $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+$….. के प्रथम 8 पदों का योग है

(a) $\frac{2^8-1}{2^8}$ (b) $\frac{2^8-1}{2^8}$

(c) $\frac{2^8-1}{2^9}$ (d) $\frac{2^9-1}{2^8}$

13. The fifth term of a GP is 81 and its 8th term is 2187, then its third term is
गुणोत्तर श्रेणी का 5वां पद 81 है तथा इसका 8वां पद 2187 हो, तो इसका तृतीय पद है-

(a) 3 (b) 9

(c) 27 (d) 18

14. 5th term of the geometric progression x, $x^2 + 2$, $x^3 + 10$ is
गुणोत्तर श्रेणी x, $x^2 + 2$, $x^3 + 10$ का 5वां पद है

(a) 0 (b) 54

(c) 162 (d) 127

15. The value of $9^{1/3}.\ 9^{1/9}.\ 9^{1/27}$…… upto ∞ is-
$9^{1/3}.\ 9^{1/9}.\ 9^{1/27}$…… ∞ तक, का मान है-

(a) 1 (b) 3

(c) 9 (d) 27

16. The nth term of a GP is 128 and the sum of its n term is 255. If its common ratio is 2 then its first term is.
गुणोत्तर श्रेणी का n वां पद 128 है तथा इसके n पदों का योगफल 255 है। यदि इसका सार्वअनुपात 2 है तब इसका प्रथम पद है-

(a) 1/2 (b) 2

(c) 1/4 (d) 1

17. Three distinct real number a,b,c are in G.P. such that a + b + c =xb, then
तीन असामन वास्तविक संख्याएँ a,b,c गुणोत्तर श्रेणी में है तथा a + b + c =xbहो, तो

(a) $0 < x < 1$ (b) $-1 < x < 3$

(c) $x < -1$ or $x > 3$ (d) $-1 < x < 2$

18. The sum of 10 terms of the series 0.5 + .55 + .555 + ….. is –
श्रेणी 0.5 + .55 + .555 + …..के 10 पदों का योग है

(a) $\frac{5}{9}\left[89+\frac{1}{10^{10}}\right]$ (b) $\frac{5}{81}\left[89+\frac{1}{10^{10}}\right]$

(c) $\frac{5}{81}\left[89+\frac{1}{10^{9}}\right]$ (d) $\frac{5}{9}\left[89+\frac{1}{10^{9}}\right]$

19. The sum of the first ten terms of the geometric progression is S_1 and the sum of the next ten terms (11th term to 20th term) is S_2 , then the common ratio will be-
एक गुणोत्तर श्रेणी के प्रथम 10 पदों का योगफल S_1 है तथा इसके अगले 10 पदों (11वें पद से 20 वें पद तक) का योगफल S_2 हो तो सार्व अनुपात होगा

(a) $\sqrt[\pm 10]{\frac{S_1}{S_2}}$ (b) $\pm\sqrt{\frac{S_2}{S_1}}$

(c) $\sqrt[\pm 10]{\frac{S_2}{S_1}}$ (d) $\sqrt{\frac{S_1}{S_2}}$

20. 4 GM are inserted between 3 and 729 then the 4th GM is
3 और 729 के मध्य 4 गुणोत्तर माध्य प्रविष्ट कराए जाते है तब चतुर्थ गुणोत्तर, माध्य है

(a) 243 (b) 27

(c) 81 (d) none

21. The A.M of two numbers is $\frac{13}{2}$ and GM is 6, the numbers are-
यदि दो संख्याओं का समान्तर माध्य $\frac{13}{2}$है तथा गुणोत्तर माध्य 6 हो, तो वे संख्याएँ हैं-

(a) 4 and 9 (b) 4 and 3

(c) 24 and 2 (d) none

22. If G_1 and G_2 are two geometric means and A is the arithmetic mean inserted between two positive numbers, then value of $\frac{G_1^2}{G_2}+\frac{G_2^2}{G_1}$ is
यदि दो धनात्मक संख्याओं के मध्य दो गुणोत्तर माध्य G_1 तथा G_2 है तथा एक समान्तर माध्य A हो, तो $\frac{G_1^2}{G_2}+\frac{G_2^2}{G_1}$ का मान है

(a) 2A (b) 3A

(c) 4A (d) A

KHAN GLOBAL STUDIES Kisan Cold Storage Campus, Musallahpur, Patna-6 KHAN SIR

23. If the m^{th} term of H.P. be n and n^{th} term be m, then the r^{th} term will be-
यदि एक हरात्मक श्रेणी का mवाँ पद n हो तथा nवाँ पद m हो, तो rवाँ पद होगा-

(a) $\frac{r}{mn}$ (b) $\frac{mn}{r+1}$

(c) $\frac{mn}{r}$ (d) $\frac{mn}{r-1}$

24. If a,b,c are in H.P. then the value of $\frac{b+a}{b-a}+\frac{b+c}{b-c}$ is:
यदि a,b,c हरात्मक श्रेणी में हो तो $\frac{b+a}{b-a}+\frac{b+c}{b-c}$ का मान है

(a) 1 (b) 2

(c) 3 (d) 1/2

25. If a, b, c are in G.P. where a,b,c > 0 then $\frac{1}{1+\log_{10}a}, \frac{1}{1+\log_{10}b}, \frac{1}{1+\log_{10}c}$, are in:
यदि a, b, c गुणोत्तर श्रेणी में जहाँ a,b,c > 0 then $\frac{1}{1+\log_{10}a}, \frac{1}{1+\log_{10}b}, \frac{1}{1+\log_{10}c}$ है।

(a) A.P. (b) G.P.

(c) H.P. (d) None of these

26. If positive numbers a,b,c,d are in A.P., then abc, abd, acd, bcd will be in
यदि धनात्मक संख्याएँ a,b,c,d समान्तर श्रेणी में हो, तो abc, abd, acd, bcd होंगे)

(a) H.P. (b) G.P.

(c) A.P. (d) Date insufficient

27. If x > 1 and $\left(\frac{1}{x}\right)^a, \left(\frac{1}{x}\right)^b, \left(\frac{1}{x}\right)^c$ are in G.P., then a, b, c are in
यदि x > 1 और $\left(\frac{1}{x}\right)^a, \left(\frac{1}{x}\right)^b, \left(\frac{1}{x}\right)^c$ गुणोत्तर श्रेणी में हो, तो a, b, c होंगे

(a) A.P.

(b) H.P.

(c) G.P.

(d) None

28. If $\frac{1}{\sqrt{b}+\sqrt{c}}, \frac{1}{\sqrt{c}+\sqrt{a}}, \frac{1}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$, are in A.P., then $p^{ax+1}, p^{bx+1}, p^{cx+1}, x\neq 0$ are in
यदि $\frac{1}{\sqrt{b}+\sqrt{c}}, \frac{1}{\sqrt{c}+\sqrt{a}}, \frac{1}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$ समानतर श्रेणी में हो, तो $p^{ax+1}, p^{bx+1}, p^{cx+1}, x\neq 0$ है-

(a) H.P.

(b) G.P.

(c) A.P

(d) not in AP, GP or HP

29. The n^{th} terms of the series $1+\frac{4}{5}+\frac{7}{5^2}+\frac{10}{5^3}+.....$ is
श्रेणी $1+\frac{4}{5}+\frac{7}{5^2}+\frac{10}{5^3}+.....$ के nवाँ पद है

(a) $\frac{3n-2}{5^{n-1}}$ (b) $\frac{3n-2}{5^n}$

(c) $\frac{3n+2}{5^n}$ (d) NONE

30. Sum of infinite series $4+\frac{8}{3}+\frac{12}{3^2}+\frac{16}{3^3}+...$ is अनन्त श्रेणी $4+\frac{8}{3}+\frac{12}{3^2}+\frac{16}{3^3}+...$ का योगफल है

(a) 3 (b) 9

(c) 6 (d) 8

31. The value of $2^{1/4}, 4^{1/8}, 8^{1/16},....\infty$ is equal to
$2^{1/4}, 4^{1/8}, 8^{1/16},....\infty$ का मान बराबर है

(a) 6 (b) 2

(c) 4 (d) 1

32. AM of first 20 positive odd natural numbers is
प्रथम 20 विषम धनात्मक प्राकृत संख्याओं का समान्तर माध्य है

(a) 20 (b) 220

(c) 400 (d) none

33. If the product of n positive numbers is 1, then their sum will be
यदि n धनात्मक संख्याओं का गुणनफल 1 हो, तो उनका योगफल है-

(a) a positive integer

(b) equivalent to n+1/n

(c) divisible by n

(d) not less than n

34. If a,b,c are three positive numbers then यदि a,b,c तीन धनात्मक संख्याऐं है तब

(a) $\frac{a}{b}+\frac{b}{c}+\frac{c}{a}<3$

(b) $(a+b+c)\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right)\geq 9$

(c) a+b+c >3(abc)

KHAN GLOBAL STUDIES Kisan Cold Storage Campus, Musallahpur, Patna-6 KHAN SIR

(d) $a^2b+b^2c+c^2a \geq 9abc$

35. The A.M. between two positive numbers exceeds the GM by 5 and the GM exceeds the H.M. be 4. Then the numbers are-
दो धनात्मक संख्याओं का समान्तर माध्य, गुणोत्तर माध्य, से 5 अधिक है तथा गुणोत्तर माध्य, हरात्मक माध्य से 4 अधिक है। तब संख्याएँ है-)

(a) 10,40 (b) 10,20
(c) 20,40 (d) 10,50

36. If ratio of AM to GM of two positive numbers a and b is 5 : 3 then a : b is (where a>b)
यदि दो धनात्मक संख्याओं का समान्तर माध्य व गुणोत्तर माध्य का अनुपात 5 : 3 है तब a : b है (जहाँ a>b)

(a) 4 : 1 (b) 2: 1
(c) 3: 2 (d) 9 : 1

37. The least value of $'n'$ for which $1+3+3^2+\cdots+3^{n-1}>700$ is equal to
$'n'$ का नयूनतम मान जिसके लिए $1+3+3^2+\cdots+3^{n-1}>700$ बराबर है

(a) 4 (b) 5
(c) 6 (d) 7

38. The sum of infinite terms of the series $5 - \frac{7}{3} + \frac{9}{3^2} - \frac{11}{3^3} + \ldots \infty$ is
(श्रेणी $5 - \frac{7}{3} + \frac{9}{3^2} - \frac{11}{3^3} + \ldots \infty$ के अनन्त पदों का योगफल है-)

(a) 27/2 (b) 9/2
(c) 27/8 (d) 27/16

39. The sum of the series 1.2+2.3+3.4+.... Up to 20 terms is
(श्रेणी 1.2+2.3+3.4+.... के 20 पदों का योगफल बराबर है-)

(a) 3020 (b) 2020
(c) 3080 (d) 2080

40. If $x\epsilon R$, the numbers $5^{1+x}+5^{1-x}, \frac{a}{2}, 25^x+25^{-x}$ form an AP, then $'a'$ must lie in the interval:
यदि संख्याएँ $5^{1+x}+5^{1-x}, \frac{a}{2}, 25^x+25^{-x}, x\epsilon R$ एक समांतर श्रेणी बनाती हो, तो $'a'$ के मानों का अंतराल है-

(a) [1, 5] (b) [2, 5]
(c) [5, 12] (d) none

41. If $t_r = 2r^2 + 3$ then $\sum_{r=1}^{10} t_r$ is
(यदि $t_r = 2r^2 + 3$ तब $\sum_{r=1}^{10} t_r$ है।

(a) 802 (b) 770
(c) 740 (d) 800

42. The sum of n terms of the series $\frac{1}{1+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}} + \ldots\ldots\ldots$ Is

(a) $\sqrt{2n+1}$ (b) $\frac{1}{2}\sqrt{2n+1}$
(c) $\sqrt{2n+1}-1$ (d) $\frac{1}{2}(\sqrt{2n+1}-1)$

43. if $a_1, a_2 \ldots\ldots\ldots a_n$ are in AP (for all i, $a_i > 0$)
तब $\frac{1}{\sqrt{a_1}+\sqrt{a_2}} + \frac{1}{\sqrt{a_2}+\sqrt{a_3}} + \ldots\ldots + \frac{1}{\sqrt{a_{n-1}}+\sqrt{a_n}} = ?$

(a) $\frac{n-1}{\sqrt{a_1}+\sqrt{a_n}}$ (b) $\frac{n+1}{\sqrt{a_1}+\sqrt{a_n}}$
(c) $\frac{n+1}{\sqrt{a_1}-\sqrt{a_n}}$ (d) $\frac{n-1}{\sqrt{a_1}-\sqrt{a_n}}$

44. What is the 10^{th} common term between the series $2+6+10+\ldots\ldots$ and $1+6+11+\ldots\ldots$? श्रेणियां $2+6+10+\ldots\ldots$ और $1+6+11+\ldots\ldots$के बीच का 10 वां पद सर्वनिश्ठ पद क्या है?

(a) 180 (b) 186
(c) 196 (d) 206

45. If a, b, c are in H.P., then $\frac{a}{b+c}, \frac{b}{c+a}, \frac{c}{a+b}$ are in
(यदि a, b, c हरात्मक श्रेणी में हों, तो $\frac{a}{b+c}, \frac{b}{c+a}, \frac{c}{a+b}$ होंगे)

(a) A.P. (b) H.P.
(c) G.P. (d) None of these

46. Let a_n be the n^{th} term of an AP if $\sum_{r=1}^{100} a_{2r} = \alpha$ and $\sum_{r=1}^{100} a_{2r-1} = \beta$, then the common difference of the AP is:
माना एक समांतर श्रेणी का नवाँ पद a_n है। यदि $\sum_{r=1}^{100} a_{2r} = \alpha$ तथा $\sum_{r=1}^{100} a_{2r-1} = \beta$ हो, तो समांतर श्रेणी का सार्वअंतर है

(a) α-β (b) $\frac{\alpha-\beta}{100}$
(c) β-α (d) $\frac{\alpha-\beta}{200}$

47. If $\frac{a+bx}{a-bx} = \frac{b+cx}{b-cx} = \frac{c+dx}{c-dx} (x \neq 0)$, then a, b, c, d are in
(यदि $\frac{a+bx}{a-bx} = \frac{b+cx}{b-cx} = \frac{c+dx}{c-dx} (x \neq 0)$, तब a, b, c, d हैं)

(a) A.P. (b) G.P.
(c) H.P. (d) None of these

48. $1 + \cos\alpha + \cos^2\alpha + ...\infty = 2 - \sqrt{2}$ then α, (0 < α < π) is

(a) π/8 (b) π/6

(c) π/4 (d) 3π/4

49. If the 2nd, 5th and 9th terms of a non constant A.P are in G.P, then the common ratio of this G.P is
यदि किसी समांतर श्रेणी का दूसरा पाँचवा और नौवाँ पद गुणोत्तर श्रेणी में है तब गुणोत्तर का सार्वानुपात है।

(a) $\frac{4}{3}$ (b) 1

(c) $\frac{7}{4}$ (d) $\frac{8}{5}$

50. $\frac{1^3+2^3+3^3+4^3+\cdots+12^3}{1^2+2^2+3^2+4^2+\cdots+12^2} =$

(a) $\frac{234}{25}$ (b) $\frac{243}{35}$

(c) $\frac{263}{27}$ (d) None of these

51. If twice the 11th term of an A.P is equal to 7 times of its 21st term, then its 25th term is equal to
यदि किसी समान्तर श्रेणी के 11वें पद का दुगुना, उसके 21वे पद के 7 गुने के बराबर हो तो 25वॉं पद होगा

(a) 24 (b) 120

(c) 0 (d) None of these

52. If A_1, A_2 are the two A.M.'s between two numbers a and b and G_1, G_2 be two G.M.'s between same two numbers, then $\frac{A_1+A_2}{G_1.G_2} =$
यदि दो संख्याओं व के बीच दो समान्तर माध्य A_1, A_2 व दो गुणोत्तर माध्य G_1, G_2 है तो $\frac{A_1+A_2}{G_1.G_2} =$

(a) $\frac{a+b}{ab}$ (b) $\frac{a+b}{2ab}$

(c) $\frac{2ab}{a+b}$ (d) $\frac{ab}{a+b}$

53. If $A = 1 + r^z + r^{2z} + r^{3z} + \cdots\infty$, then will the value of r will be

(a) $A(1-A)^z$ (b) $\left(\frac{A-1}{A}\right)^{1/z}$

(c) $\left(\frac{1}{A}-1\right)^{1/z}$ (d) $A(1-A)^{1/z}$

54. If the sum of the first 2n terms of the A.P. 2. 5, 8....is equal to the sum of the first n terms of the A.P. 57, 59, 61...then n equals
समान्तर श्रेणी 2. 5, 8....के प्रथम 2n पदों का योग, समान्तर श्रेणी 57, 59, 61...के प्रथम n पदों के योग के बराबर हो तो n का मान होगा

(a) 12 (b) 11

(c) 10 (d) 13

55. If x, y, z are in G. P and $a^x = b^y = c^z$, then

(a) $\log_a c = \log_b a$ (b) $\log_b a = \log_c b$

(c) $\log_c b = \log_a c$ (d) None of these

56. The first term of a G.P whose second term is 2 and sum to infinity is 8, will be
एक गुणोत्तर श्रेणी का प्रथम पद जिसका दूसरा पद 2 तथा अनन्त पदों का योग 8 है, होगा

(a) 3 (b) 3

(c) 6 (d) 4

57. Which term of the sequence (-8 + 18i), (-6 + 15i), (-4 + 12i), ...is purely imaginary
श्रेणी (-8 + 18i), (-6 + 15i), (-4 + 12i), ... का कौन सा पद भाुद्व अधिकल्पित है

(a) 6th (b) 4th

(c) 10th (d) 5th

58. If $\frac{1}{p+q}, \frac{1}{r+p}, \frac{1}{q+r}$ are in A.P, then

(a) p, q, r are in A.P

(b) p^2, q^2, r^2 are in A.P

(c) $\frac{1}{p}, \frac{1}{q}, \frac{1}{r}$ are in A. P

(d) None of these

59. The common difference of an A.P whose first term is unity and whose second, tenth and thirty fourth terms are in G.P, is
किसी समान्तर श्रेणी का सार्वान्तर, जिसका प्रथम पद इकाई तथा दूसरा, दसवॉं व चौतीसवा् पद गुणोत्तर श्रेणी में है, होगा

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$

(c) $\frac{1}{7}$ (d) $\frac{1}{9}$

60. If S_k denotes the sum of first k terms of an arithmetic progression whose first term and common difference are a and d respectively, then S_{kx}/S_x be independent of x if
यदि S_k एक समांतर श्रेणी के k पदो का योग है जिसका प्रथम पद एवं सार्वअन्तर क्रम ाः a व d है तो $\frac{S_{kx}}{S_x}, x$ से स्वतंत्र होगा यदि

(a) 2a – d = 0 (b) a – 3d = 0

(c) a – 2d = 0 (d) None of these

61. If the ratio of two numbers be 9 : 1, then the ratio of geometric and harmonic means between them will be
यदि दो राि ायो का अनुपात 9 : 1 है तो दोनो राि ायो के बीच गुणोत्तर और हरात्मक माध्य का अनुपात होगा

(a) 1 : 3 (b) 5 : 3

(c) 3 : 7 (d) 2 : 9

62. If the sum of the first two terms of a geometric series is 1 and each term of this series is twice its previous term, then its first term will be
किसी गुणोत्तर श्रेणी के प्रथम दो पदों का योग 1 है तथा इस श्रेणी का प्रत्येक पद अपने पूर्व के पद का दुगना है तो इसका प्रथम पद होगा

(a) 3/4 (b) 1/3
(c) 2/3 (d) 5/7

63. Three numbers whose sum is 15 are in A.P. If they are added by 1, 4 and 19 respectively they are in G.P. The numbers are तीन संख्याये जिनका योग 15 है, समान्तर श्रेणी मे है यदि उनमे क्रम ाः 1, 4 और 19 जोड़ दिये जाये तो संख्याये गुणोत्तर श्रेणी मे हो जाती हैं संख्याये हे

(a) 26, 5, -16
(b) 2, 5, 8
(c) 2, 5, 8 and 26, 5, -16
(d) None of these

64. If in the equation $ax^2 + bx + c = 0$, the sum of roots is equal to sum of square of their reciprocals, then $\frac{c}{a}, \frac{a}{b}, \frac{b}{c}$ are in (यदि $ax^2 + bx + c = 0$ के मूलों का योग उनके व्युत्क्रम के वर्गो के योग के बराबर हो तो $\frac{c}{a}, \frac{a}{b}, \frac{b}{c}$ होगें

(a) A.P. (b) G.P.
(c) H.P. (d) None of these

65. If t_n denotes the n^{th} term of the series (2 + 3 + 6 + 11 + 18 + ...) then t_{50} is
(यदि t_n श्रेणी (2 + 3 + 6 + 11 + 18 + ...) के nवें पद को प्रदर्शित करता है, तो t_n का मान है-)

(a) $49^2 - 2$ (b) $50^2 - 2$
(c) $49^2 + 2$ (d) $50^2 + 2$

66. Three distinct numbers x, y, z from a GP. in that order and the number $x+y, y+z, z+x$ from an AP in that order. Find the common ratio of the GP.
तीन भिन्न संख्याएँ x, y, z गुणोत्तर श्रेणी बनाती है और संख्याएँ $x+y, y+z, z+x$ समांतर श्रेणी बनाती है। गुणोत्तर श्रेणी का सार्वानुपात है:

(a) 1 (b) -2
(c) 2 (d) 1 or -2

67. The sum of the $1 + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \ldots\ldots + \frac{1}{1+2+3+\cdots+n}$ series is
(श्रेणी $1 + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \ldots\ldots + \frac{1}{1+2+3+\cdots+n}$ का योगफल है)

(a) $\frac{2n^2}{n+1}$ (b) $\frac{n}{2(n+1)}$
(c) $\frac{2n}{n+1}$ (d) $\frac{n^2}{n+1}$

68. The sum to infinity of the following series $\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \ldots..$ shall be (श्रेणी $\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \ldots..$ के अनंत पदां का योगफल होगा)

(a) ∞ (b) 1
(c) 0 (d) None of these

69. $\sum_{r=2}^{\infty} \frac{1}{r^2-1}$ is equal to: ($\sum_{r=2}^{\infty} \frac{1}{r^2-1}$ का मान है)

(a) 1 (b) 3/4
(c) 4/3 (d) 1/2

70. If in an AP p^{th} term is q and th q^{th} term is p. then which term will be zero?
यदि किसी समांतर श्रेणी का pवाँ पद q और qवाँ पद p है तो कौन सा पद शून्य होगा?

(a) $(p+1)^{th}$ term (b) $(q+1)^{th}$ term
(c) $(p-q)^{th}$ term (d) $(q+p)^{th}$ term

71. The sum of the first n natural numbers is $\frac{1}{5}$ times the sum of their squares, then the value of n is
यदि प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं का योगफल प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के वर्गो के योगफल का $\frac{1}{5}$ गुना के बराबर हो तब

(a) 5 (b) 6
(c) 7 (d) 8

72. If a, b, c are in A.P.; a, x, b and b, y, c are in G.P., then x^2, b^2, y^2 are in

(a) A.P. (b) G.P.
(c) H.P. (d) None of these

73. If a, b, c are in A.P. and a, b, d are in G.P., then $a, (a-b), (d-c)$ are in

(a) A.P (b) G.P.
(c) H.P. (d) None of these

74. If a, b, c are in GP then $\frac{1}{a^2-b^2} + \frac{1}{b^2}$ is equal to यदि a, b, c, G.P में है तब $\frac{1}{a^2-b^2} + \frac{1}{b^2}$ किसके बराबर होगा

KHAN GLOBAL STUDIES Near Cold Storage Campus, Musallahpur, Patna-6 KHAN SIR

(a) $1/(c^2 - b^2)$ (b) $4b^2 - c^2$

(c) $1/(c^2 - a^2)$ (d) $1/(b^2 - c^2)$

75. The value of x + y + z is 15, if a, x, y, z, b are in AP while the value of $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ is $\frac{5}{3}$, if a, x, y, z, b are in HP. Then a and b are (x + y + z = 15 यदि a, x, y, z, b, AP में है जब $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{5}{3}$ यदि a, x, y, z, b, HP में है। तब a और b का मान बताओ

(a) 1, 9 (b) 3, 7

(c) 7, 3 (d) None of these

76. If a, b, c are in AP, p, q, r are in HP and ap, bq, cr are in GP, then $\frac{p}{r} + \frac{r}{p}$ is equal to (यदि a, b, c, AP में है। p, q, r, HP में है और ap, bq, cr, GP में है तब $\frac{p}{r} + \frac{r}{p}$ के बराबर है

(a) $\frac{a}{c} - \frac{c}{a}$ (b) $\frac{a}{c} + \frac{c}{a}$

(c) $\frac{b}{q} + \frac{q}{b}$ (d) $\frac{b}{q} - \frac{q}{b}$

77. Let a, b, c are three positive real numbers such that their product is unity, then the least value of (1 + a)(1 + b) (1 + c) is (मान लीजिये a, b, c तीन धनात्मक वास्तविक संख्यायें है जैस कि उनका गुणनफल एकल है तो (1 + a)(1 + b) (1 + c) का न्यूनतम मान है

(a) 16 (b) 8

(c) 0 (d) 3

78. If p times the pth term of an AP is q times the qth term, then what is the (p + q)th term equal to यदि किसी p वें पद का p गुना qवें पद का q गुना है तो (p + q)वॉं पद किसके बराबर है

(a) p + q (b) pq

(c) 1 (d) 0

79. If (m + 1)th, (n + 1)th and (r + 1)th terms of an AP are in GP and m, n, r are in HP, then the ratio of the first term of the AP to its common difference in terms of n is equal to यदि किसी AP के m + 1)th, (n + 1)th और (r + 1)th पद GP में है और m, n, r, HP में है तब AP के पहले पद और सार्वान्तर का अनुपात n के पदों में किसके बराबर होगा

(a) n/2 (b) –n/2

(c) n/3 (d) –n/3

80. The sum of n terms of an AP is an(n – 1). The sum of the squares of these terms is equal to किसी समांतर श्रेणी के n पदों का योगफल an(n – 1) है। तंब इन पदों के वर्गो का योगफल होगा

(a) $a^2n^2(n-1)^2$

(b) $\frac{a^2}{6}n(n-1)(2n-1)$

(c) $\frac{2a^2}{3}n(n-1)(2n-1)$

(d) $\frac{2a^2}{3}n(n+1)(2n+1)$

81. If first three terms of sequence $\frac{1}{16}$, a, b, $\frac{1}{6}$ are in geometric series and the last three terms are in harmonic series, then the values of a and b will be यदि किसी श्रेणी के पहले तीन पद $\frac{1}{16}$, a, b, $\frac{1}{6}$ गुणोंत्तर श्रेणी में है तथा अन्त के तीन पद हरात्मक श्रेणी में है तब a और b का मान होगा

(a) $a = -\frac{1}{4}, b = 1$ (b) $a = \frac{1}{12}, b = \frac{1}{9}$

(c) Both a and b (d) None of these

82. If S be the sum to infinity of a GP, whose first term is a, then the sum of first n terms is
GP के अनन्त पदों का योगफल S है। जिसका पहला पद a है। तब इसके n पदों का योगफल ज्ञात कीजिये

(a) $S\left(1 - \frac{a}{S}\right)^n$ (b) $S\left[1 - \left(1 - \frac{a}{S}\right)^n\right]$

(c) $a\left[1 - \left(1 - \frac{a}{S}\right)^n\right]$ (d) None of these

83. If one AM 'A' and two GM p and q be inserted between any two numbers, then the value of $p^3 + q^3$ is यदि एक AM 'A' और GM p और q दो और किन्ही दो संख्याओं के बीच में है तब $p^3 + q^3$ का मान ज्ञात कीजिये

(a) $\frac{2pq}{A}$ (b) 2Apq

(c) $2Ap^2q^2$ (d) None of these

84. A square is drawn by joining mid points of the sides of a square. Another square is drawn inside the second square in the same way and the process is continued indefinitely. If, the side of the first square is 16 cm, then what is the sum of the areas of all the squares एक वर्ग की भुजाओं के मध्य बिन्दु को मिलाकर एक वर्ग बनाया जाता है, दूसरे वर्ग के अन्दर इसी तरह एक ओर वर्ग खींचा जाता है। यदि पहले वर्ग की भुजा 16 सेमी है तो सभी वर्गो के क्षेत्रफलों का योग क्या है

(a) 256 sq cm (b) 512 sq cm

(c) 1024 sq cm (d) 512/3sq cm

85. The sum of the series $1 + (1 + 2) + (1 + 2 + 3) + \ldots$ Upto n terms, will be
(श्रेणी $1 + (1 + 2) + (1 + 2 + 3) + \ldots$का n पदों तक योगफल है)

(a) $n^2 - 2n + 6$ (b) $\frac{n(n-1)(2n-1)}{6}$

(c) $n^2 + 2n - 6$ (d) $\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$

86. If a, b, c, d and p are distinct real numbers such that $(a^2 + b^2 + c^2)p^2 - 2(ab + bc + cd)p + (b^2 + c^2 + d^2) \leq 0$ then a, b, c, d:
यदि a, b, c, d व p विभिन्न वास्तविक संख्यायें इस प्रकार है कि $(a^2 + b^2 + c^2)p^2 - 2(ab + bc + cd)p + (b^2 + c^2 + d^2) \leq 0$ तब a, b, c, d होगी

(a) are in A.P (b) are in G.P

(c) are in H.P (d) Satisfy ab = cd

87. If a, b, c are in A.P, then $\frac{1}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}, \frac{1}{\sqrt{a}+\sqrt{c}}, \frac{1}{\sqrt{b}+\sqrt{c}}$ are in

(a) AP (b) GP

(c) HP (d) None of these

88. Let $a_1, a_2, a_3 \dots a_{10}$ be in A.P and $h_1, h_2, h_3 \dots h_{10}$ be in H.P. If $a_1 = h_1 = 2$ and $a_{10} = h_{10} = 3$ then $a_4 h_7$ is

(a) 2 (b) 3

(c) 5 (d) 6

89. If p, q, r are in A.P and are positive, the roots of the quadratic equation $px^2 + qx + r = 0$ are all for
p, q, r समान्तर श्रेणी में एवं धनात्मक है तो वर्ग समीकरण $px^2 + qx + r = 0$ के मूल वास्तविक होगें, यदि

(a) $\left|\frac{r}{p} - 7\right| \geq 4\sqrt{3}$ (b) $\left|\frac{p}{r} - 7\right| < 4\sqrt{3}$

(c) All p and r (d) No p and r

90. Let $f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0$ and $\Delta = b^2 - 4ac$. If $\alpha + \beta$, $\alpha^2 + \beta^2$ and $\alpha^3 + \beta^3$ are in G.P then

(a) $\Delta \neq 0$ (b) $b\Delta = 0$

(c) $c\Delta = 0$ (d) $bc \neq 0$

91. If m is the A.M. of two distinct real numbers l and n(l, n > 1) and G_1, G_2 and G_3 are three geometric means between l and n, then $G_1^4 + 2G_2^4 + G_3^4$ equals
यदि दो विभिन्न वास्तविक संख्याओं l तथा n(l, n > 1) का समांतर माध्य m है और तथा के बीच तीन गुणोत्तर माध्य G_1, G_2 तथा G_3 है तो $G_1^4 + 2G_2^4 + G_3^4$ बराबर है

(a) $4\, l^2\, mn$ (b) $4\, lm^2\, n$

(c) $4\, lmn^2$ (d) $4\, l^2\, m^2\, n^2$

92. If $a_1, a_2, \dots a_n$ are positive real numbers whose product is a fixed number c, then the minimum value of $a_1 + a_2 + \cdots a_{n-1} + 2a_n$ is
यदि $a_1, a_2, \dots a_n$ धनात्मक वास्तविक संख्यायें है जिनका गुणनफल एक नियत संख्या c है तब $a_1 + a_2 + \cdots a_{n-1} + 2a_n$ का न्यूनतम मान होगा

(a) $n(2c)^{1/n}$ (b) $(n+1)c^{1/n}$

(c) $2nc^{1/n}$ (d) $(n+1)\,(2c)^{1/n}$

93. In the four numbers first three are in G.P and last three are in A.P whose common difference is 6. If the first and last numbers are same, then first number will be
चार संख्याओं में से प्रथम 3 गुणोत्तर श्रेणी में तथा अंतिम तीन समान्तर श्रेणी में है जिसका सार्वअन्तर 6 है। यदि पहली व अंतिम संख्या समान है तो पहली संख्या होगी

(a) 2 (b) 4

(c) 6 (d) 8

94. n^{th} term of series (श्रेणी का nवॉं पद) $\frac{1^3}{3} + \frac{1^3+2^3}{1+3} + \frac{1^3+2^3+3^3}{1+3+5}$......... will be

(a) $n^2 + 2n + 1$ (b) $\frac{n^2+2n+1}{6}$

(c) $\frac{n^2+2n+1}{4}$ (d) $\frac{n^2-2n+1}{4}$

95. If a, b, c, d are positive real numbers such that a + b + c + d = 2, then M = (a + b)(c + d) satisfies the realtion
यदि a, b, c, d धनात्मक वास्तविक संख्यायें इस प्रकार है कि a + b + c + d = 2 तब M = (a + b)(c + d) निम्न संबंध को संतुश्ट करता है

(a) $0 < M \leq 1$ (b) $1 \leq M \leq 2$

(c) $2 \leq M \leq 3$ (d) $4 \leq M \leq 5$

96. Let a, b and c be the 7th, 11th and 13th terms respectively of a non constant A.P. If these are also the three consecutive terms of a G.P, then $\frac{a}{c}$ is equal to
माना a, b तथा c एक समान्तर श्रेणी (जो कि अचर समान्तर श्रेणी नही है) के क्रम ा: 7वें, 11वें तथा 13वें पद है। यदि ये एक गुणोत्तर श्रेणी के भी तीन क्रमागत पद है तो $\frac{a}{c}$ बराबर है

(a) $\frac{1}{4}$ (b) 4

(c) 3 (d) none

97. Let $a_1, a_2, a_3 \dots$ be an A.P with $a_6 = 2$. Then the common difference of this A.P, which maximizes the produce $a_1\, a_4\, a_5$ is
माना $a_1, a_2, a_3 \dots$ एक समांतर श्रेणी है जिसमें $a_6 = 2$ है तो इस समांतर श्रेणी का वह सार्वअंतर जो गुणनफल $a_1\, a_4\, a_5$ को अधिकतम करता है, है

(a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{8}{5}$

(c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{3}{2}$

98. If S_n denotes the sum of n terms of an arithmetic progression, then the value of $(S_{2n} - S_n)$ is equal to
यदि S_n समान्तर श्रेणी के पदो का योगफल द ार्ता हो तो $(S_{2n} - S_n)$ का मान है

(a) $3S_n$ (b) S_{3n}

(c) $\frac{1}{3}S_{3n}$ (d) $\frac{1}{3}S_n$

99. If a, b and c be three distinct real numbers in G.P and a + b + c = xb, then x cannot be
यदि तीन भिन्न वास्तविक संख्यायें a, b तथा c एक गुणोत्तर श्रेणी में है तथा a + b + c = xb तो x का मान निम्न में से कौन सा नही हो सकता

(a) 4 (b) -3

(c) -2 (d) 2

100. For any three positive real numbers a, b and c, $9(25a^2 + b^2) + 25(c^2 - 3ac) = 15b(3a + c)$, Then
किन्ही तीन धनात्मक वास्तविक संख्याओं a, b तथा c के लिये $9(25a^2 + b^2) + 25(c^2 - 3ac) = 15b(3a + c)$ है तो

(a) b, c and a are in G.P

(b) b, c and a are in A. P

(c) a, b and C are in A.P

(d) a, b and c are in G. P

101. If 5, 5r, $5r^2$ are the lengths of the sides of a triangle, then r cannot be equal to
यदि एक त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई 5, 5r, $5r^2$ है तो r निम्न में से किसके बराबर नही हो सकता

(a) $\frac{3}{2}$ (b) $\frac{3}{4}$

(c) $\frac{5}{4}$ (d) $\frac{7}{4}$

102. The first two terms of a geometric progression add up to 12. The sum of the third and the fourth terms is 48. If the terms of the geometric progression are alternately positive and negative, then the first term is
किसी गुणोत्तर श्रेणी के दो पदो का योग 12 है। तीसरे व चौथे पदों का योग 48 है। यदि गुणोत्तर श्रेणी के पद एकान्तर क्रम में धनात्मक व ऋणात्मक है, तब प्रथम पद होगा

(a) -12 (b) 12

(c) 4 (d) -4

103. If $\frac{x+y}{2}, y, \frac{y+z}{2}$ are in H.P, then x, y, z are in

(a) G.P (b) H.P.

(c) A.P. (d) None of these

104. The product of three consecutive terms of a G.P is 512. If 4 is added to each of the first and the second of these terms, the three terms now from an A.P. Then the sum of the original three terms of the given G.P is
एक गुणोत्तर श्रेणी के तीन क्रमागत पदों का गुणनफल 512 है। यदि इसके पहले तथा दूसरे प्रत्येक पद में 4 जोड़ दे तो यह तीन संख्यायें एक समान्तर श्रेणी बनाती है। तो दी हुयी गुणोत्तर श्रेणी के तीनों पदों का योग है

(a) 26 (b) 28

(c) 22 (d) NONE

105. If a, b, c are in G.P and x, y are the arithmetic means between a, b and b, c respectively, then $\frac{a}{x} + \frac{c}{y}$ is equal to
यदि a, b, c गुणोत्तर श्रेणी में हो एवं a व b तथा b व c के बीच समान्तर माध्य क्रमशः x व y है तो $\frac{a}{x} + \frac{c}{y} =$

(a) 1 (b) 0

(c) 2 (d) 3

106. If three distinct numbers a, b, c are in G.P and the equations $ax^2 + 2bx + c = 0$ and $dx^2 + 2ex + f = 0$ have a common root, then which of the following statements is correct
यदि तीन भिन्न संख्याये a, b, c गुणोत्तर श्रेणी में है तथा समीकरण $ax^2 + 2bx + c = 0$ और $dx^2 + 2ex + f = 0$ का एक उभयनिश्ठ मूल है तो निम्न में से कौन सा एक कथन सत्य है

(a) d, e, f are in A.P (b) $\frac{d}{a}, \frac{e}{b}, \frac{f}{c}$ are in G.P

(c) $\frac{d}{a}, \frac{e}{b}, \frac{f}{c}$ are in H.P (d) $\frac{d}{a}, \frac{e}{b}, \frac{f}{c}$ are in A.P

107. If $x^a = x^{b/2} z^{b/2} = z^c$ then a, b, c are in

(a) A.P (b) H.P.

(c) G.P (d) None of these

108. If the ratio of the sum of the first three terms and the sum of the first six terms of a geometric series is 125 : 152, then its common ratio (r) will be
यदि किसी गुणोत्त श्रेणी के प्रथम तीन पदो के योग तथा प्रथम छः पदों के योग का अनुपात 125 : 152 हो तो उसका सार्वअनुपात (r) होगा

(a) 3/5 (b) 5/3

(c) 2/3 (d) 3/2

109. The sum of the series 1 + 2 × 3 + 3 × 5 + 4 × 7+....upto 11th term is
श्रेणी 1 + 2 × 3 + 3 × 5 + 4 × 7+...के 11वें पद तक योगफल है

(a) 925 (b) 936

(c) 935 (d) 946

110. If $a_1, a_2 \ldots a_{50}$ are in G.P, then $\frac{a_1 - a_3 + a_5 - \ldots + a_{49}}{a_2 - a_4 + a_6 - \cdots + a_{50}} =$

(a) 1 (b) 0

(c) a_1/a_2 (d) a_{26}/a_{25}

111. If p and q are positive real numbers such that $p^2 + q^2 = 1$, then the maximum value of (p + q) is
यदि p तथा q धनात्मक वास्तविक संख्याये इस प्रकार है कि $p^2 + q^2 = 1$ तब (p + q) का अधिकतम मान है

(a) $\sqrt{2}$ (b) 1/2

(c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (d) 2

112. Let S_n denotes the sum of n terms of an A.P. If $S_{2n} = 3S_n$ then ratio $\frac{S_{3n}}{S_n} =$
माना S_n एक समांतर श्रेणी के S_n पदो का योग दर्शाता है। यदि $S_{2n} = 3S_n$ तो अनुपात $\frac{S_{3n}}{S_n} =$

(a) 8 (b) 6

(c) 7 (d) 5

113. If $\frac{a}{b}, \frac{b}{c}, \frac{c}{a}$ are in H.P, then

KHAN GLOBAL STUDIES
Kisan Cold Storage Campus, Musallahpur, Patna
KHAN SIR

(a) a^2b, c^2a, b^2c are in A.P

(b) a^2b, c^2a, b^2c are in H.P

(c) a^2b, c^2a, b^2c are in G.P

(d) None of these

114. If the A.M is twice the G.M of the numbers a and b, then a : b will be
संख्याओं a व b का समान्तर माध्य, गुणोत्तर माध्य का दुगना है तो a : b होगा

(a) $\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$ (b) $\frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$

(c) $\frac{\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}+2}$ (d) $\frac{\sqrt{3}+2}{\sqrt{3}-2}$

115. Sum of the series $\frac{2}{3}+\frac{8}{9}+\frac{26}{27}+\frac{80}{81}+\cdots$ to n terms is
श्रेणी $\frac{2}{3}+\frac{8}{9}+\frac{26}{27}+\frac{80}{81}+\cdots$ के n पदो का योग होगा

(a) $n-\frac{1}{2}(3^n-1)$ (b) $n+\frac{1}{2}(3^n-1)$

(c) $n+\frac{1}{2}(1-3^{-n})$ (d) $n+\frac{1}{2}(3^{-n}-1)$

116. If a^2, b^2, c^2 are in A.P then which of the following is also in A.P
यदि a^2, b^2, c^2 समान्तर श्रेणी मे है तो निम्नलिखित में से कौन समान्तर श्रेणी में होगा

(a) sin A, sin B, sin C (b) tan A, tan B, tan C

(c) cot A, cot B, cot C (d) None of the above

117. If 100 times the 100th term of an A.P with non zero common difference equals the 50 times its 50th term, then the 150th term of this A.P is
यदि एक समांतर श्रेणी, जिसका सार्वअंतर भून्य नही है, के 100वें पद का 100 गुना इसके 50वें पद के 50 गुना के बराबर है, तो इस समांतर श्रेणी का 150वॉं पद है

(a) -150

(b) 150 times its 50th term

(c) 150

(d) zero

118. The sum of the series $(1+2)+(1+2+2^2)+(1+2+2^2+2^3)+\ldots$up to n terms is
श्रेणी $(1+2)+(1+2+2^2)+(1+2+2^2+2^3)+\ldots$के n पदों का योग होगा

(a) $2^{n+2}-n-4$ (b) $2(2^n-1)-n$

(c) $2^{n+1}-1$ (d) $2^{n+1}+1$

119. $2^{\sin\theta}+2^{\cos\theta}$ is greater than
$2^{\sin\theta}+2^{\cos\theta}$ निम्न में किस संख्या से बड़ा है

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\sqrt{2}$

(c) $2^{\frac{1}{\sqrt{2}}}$ (d) $2^{\left(1-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)}$

120. $\frac{1}{1^4}+\frac{1}{2^4}+\frac{1}{3^4}+\cdots+\infty=\frac{\pi^4}{90}$, then the value of $\frac{1}{1^4}+\frac{1}{3^4}+\frac{1}{5^4}+\cdots\infty$ is

(a) $\frac{\pi^4}{96}$ (b) $\frac{\pi^4}{65}$

(c) $\frac{89}{96}\pi^4$ (d) None of these

Answer Key

1	B	11	D	21	A	31	B	41	D	51	C
2	C	12	A	22	A	32	A	42	D	52	A
3	D	13	B	23	C	33	D	43	A	53	B
4	B	14	C	24	B	34	B	44	B	54	B
5	A	15	B	25	C	35	A	45	B	55	B
6	D	16	D	26	A	36	D	46	B	56	B
7	C	17	C	27	A	37	D	47	B	57	D
8	C	18	B	28	B	38	C	48	D	58	B
9	B	19	C	29	A	39	C	49	A	59	B
10	A	20	A	30	B	40	D	50	A	60	A

61	B	71	C	81	C	91	B	101	D	111	A
62	B	72	A	82	B	92	A	102	A	112	B
63	C	73	B	83	B	93	D	103	A	113	A
64	A	74	D	84	B	94	C	104	B	114	A
65	C	75	A	85	D	95	A	105	C	115	D
66	B	76	B	86	B	96	B	106	D	116	C
67	C	77	B	87	A	97	B	107	B	117	D
68	B	78	D	88	D	98	C	108	A	118	A
69	B	79	B	89	A	99	D	109	D	119	D
70	D	80	C	90	C	100	B	110	C	120	A

KHAN GLOBAL STUDIES
Near Cold Storage Campus, Musallahpur, Patna-6
KHAN SIR