



சரியான அல்லைது மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்தெடுக்கவும்.

1. $2 + 4 + 6 + \dots + 2n$ -ன் மதிப்பு

(1) $\frac{n(n-1)}{2}$

(2) $\frac{n(n+1)}{2}$

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

(4) $n(n+1)$

2. $(2+2x)^{10}$ இல் x^6 -ன் கெழு.

(1) $^{10}C_6$

(2) 2^6

(3) $^{10}C_6 2^6$

(4) $^{10}C_6 2^{10}$

3. $(2x+3y)^{20}$ என்ற விரிவில் $x^8 y^{12}$ -ன் கெழு

(1) 0

(2) $2^8 3^{12}$

(3) $2^8 3^{12} + 2^{12} 3^8$

(4) $^{20}C_8 2^8 3^{12}$

4. r -ன் எல்லா மதிப்புக்கும் ${}^nC_{10} > {}^nC_r$ எனில், n -ன் மதிப்பு

(1) 10

(2) 21

(3) 19

(4) 20

5. இரு எண்களின் கூட்டுச்சராசரி a மற்றும் பெருக்குச் சராசரி g எனில்,

(1) $a \leq g$

(2) $a \geq g$

(3) $a = g$

(4) $a > g$

6. $(1+x^2)^2 (1+x)^n = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + x^{n+4}$ மற்றும் a_0, a_1, a_2 ஆகியவை கூட்டுத் தொடர் முறை எனில், n -ன் மதிப்பு

(1) 1

(2) 5

(3) 2

(4) 4

7. $a, 8, b$ என்பன கூட்டுத் தொடர் முறை, $a, 4, b$ என்பன பெருக்குத் தொடர் முறை மற்றும் a, x, b என்பன இசைத் தொடர் முறை எனில், x -ன் மதிப்பு
- (1) 2 (2) 1 (3) 4 (4) 16
8. $\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{3} + 2\sqrt{2}}, \dots$ என்ற தொடர்முறை
- (1) கூட்டுத் தொடர் முறை (2) பெருக்குத் தொடர் முறை
- (3) இசைத் தொடர் முறை (4) கூட்டு பெருக்குத் தொடர் முறை
9. இரு மிகை எண்களின் கூட்டுச் சராசரி மற்றும் பெருக்குச் சராசரி முறையே 16 மற்றும் 8 எனில், அவற்றின் இசைச்சராசரி
- (1) 10 (2) 6 (3) 5 (4) 4
10. பொது வித்தியாசம் d ஆக உள்ள ஒரு கூட்டுத் தொடரின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல் S_n எனில், $S_n - 2S_{n-1} + S_{n-2}$ -ன் மதிப்பு
- (1) d (2) $2d$ (3) $4d$ (4) d^2
11. 38^{15} ஐ 13 ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் மீதி
- (1) 12 (2) 1 (3) 11 (4) 5
12. $1, 2, 4, 7, 11, \dots$ என்ற தொடர் முறையின் n ஆவது உறுப்பு
- (1) $n^3 + 3n^2 + 2n$ (2) $n^3 - 3n^2 + 3n$ (3) $\frac{n(n+1)(n+2)}{3}$ (4) $\frac{n^2 - n + 2}{2}$
13. $\frac{1}{\sqrt{1} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{7}} + \dots$ என்ற தொடரின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல்
- (1) $\sqrt{2n+1}$ (2) $\frac{\sqrt{2n+1}}{2}$ (3) $\sqrt{2n+1} - 1$ (4) $\frac{\sqrt{2n+1} - 1}{2}$
14. $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{15}{16}, \dots$ என்ற தொடர் முறையின் n ஆவது உறுப்பு
- (1) $2^n - n - 1$ (2) $1 - 2^{-n}$ (3) $2^{-n} + n - 1$ (4) 2^{n-1}
15. $\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32} + \dots$ என்ற தொடரின் n உறுப்புகளின் கூடுதல்.
- (1) $\frac{n(n+1)}{2}$ (2) $2n(n+1)$ (3) $\frac{n(n+1)}{\sqrt{2}}$ (4) 1
16. $\frac{1}{2} + \frac{7}{4} + \frac{13}{8} + \frac{19}{16} + \dots$ என்ற தொடரின் மதிப்பு
- (1) 14 (2) 7 (3) 4 (4) 6
17. ஒரு முடிவுறா பெருக்குத் தொடரின் மதிப்பு 18 மற்றும் அதன் முதல் உறுப்பு 6 எனில் பொது விகிதம்
- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$ (3) $\frac{1}{6}$ (4) $\frac{3}{4}$
18. e^{-2x} என்ற தொடரில் x^5 -ன் கெழு
- (1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{3}{2}$ (3) $\frac{-4}{15}$ (4) $\frac{4}{15}$

19. $\frac{1}{2!} + \frac{1}{4!} + \frac{1}{6!} + \dots$ -ன் மதிப்பு

(1) $\frac{e^2 + 1}{2e}$

(2) $\frac{(e + 1)^2}{2e}$

(3) $\frac{(e - 1)^2}{2e}$

(4) $\frac{e^2 - 1}{2e}$

20. $1 - \frac{1}{2}\left(\frac{2}{3}\right) + \frac{1}{3}\left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{4}\left(\frac{2}{3}\right)^3 + \dots$ -ன் மதிப்பு

(1) $\log\left(\frac{5}{3}\right)$

(2) $\frac{3}{2}\log\left(\frac{5}{3}\right)$

(3) $\frac{5}{3}\log\left(\frac{5}{3}\right)$

(4) $\frac{2}{3}\log\left(\frac{2}{3}\right)$