

一年級 每週家庭作業 第十回

1. 下列的 a_n 為各數列的第 n 項，試回答下列問題：

(1) $a_n=3n-1$ ，則第1項為_____ (2) $a_n=7$ ，則第3項為_____

(3) $\langle 3n-1 \rangle$ ，則第4項為_____

2. 設 $\langle a_n \rangle = \langle 2n+3 \rangle$ 則它的前四項為_____

3. 設數列的第 n 項 $a_n = \frac{2}{3n(n+1)}$ ，則第10項 $a_{10} =$ (A) $\frac{1}{85}$ (B) $\frac{1}{135}$ (C) $\frac{1}{105}$ (D) $\frac{1}{165}$

Ans : _____

4. 數列 $\langle a_n \rangle = 5, 10, 15, 20, \dots$ ，則 a_n 為 (A) $5n$ (B) $5(n+1)$ (C) $5n+1$ (D) $5n-1$

Ans : _____

5. 設有一數列 $3, 6, 9, 12, \dots$ ，則依此數列的前面數項，可得第8項為 (A)21 (B)24

(C)27 (D)30 Ans : _____

6. 數列 $\langle a_n \rangle = 1, \frac{\sqrt{2}}{4}, \frac{\sqrt{3}}{9}, \dots, \frac{\sqrt{n}}{n^2}, \dots$ 則 $a_4 + a_9 =$ (A) $\frac{35}{216}$ (B) $\frac{5}{648}$ (C) $\frac{105}{81}$ (D) $\frac{5}{81}$

Ans : _____

7. 將級數 $\sum_{k=1}^8 (3k+4)$ 逐項展開可得_____，並其和為_____

8. $\sum_{k=1}^{20} (k-15) =$ (A)90 (B)-90 (C)100 (D)-100 Ans : _____

9. $\sum_{k=1}^{15} (3k+2) =$ (A)370 (B)380 (C)390 (D)400 Ans : _____

10. $\sum_{k=1}^{16} 3 =$ (A)3 (B)15 (C)243 (D)8 Ans : _____

11. $\sum_{k=1}^{16} |k-5| =$ (A)56 (B)72 (C)76 (D)120 Ans : _____

12. $\sum_{k=-5}^0 (k^2 + 1) =$ _____

13. $\sum_{k=10}^{20} (k+15) =$ (A)510 (B)300 (C)330 (D)350 Ans : _____

14. 設 $\sum_{n=1}^5 3 = a$ 、 $\sum_{n=1}^5 2n = b$ 、 $\sum_{n=1}^5 2^n = c$ ，則 $2a + b + c =$ _____

15. $\sum_{k=1}^{10} (3k + b) = 235$ ，則 $b =$ (A)70 (B)7 (C)35 (D)5 Ans : _____

16. $\sum_{k=1}^{15} a_k = 10$ ， $\sum_{k=1}^{15} b_k = 15$ ，且 $a_{16} = b_{16} = 2$ ，則 $\sum_{k=1}^{16} (2a_k + 3b_k + 1) =$ (A)66 (B)76

(C)81 (D)91 Ans : _____

17. $\sum_{k=1}^{10} a_k = 12$ ， $\sum_{k=1}^{10} b_k = 20$ ，且 $a_{10} = 1$ ， $b_{10} = 10$ ，則 $\sum_{k=1}^9 (2a_k - b_k + 3) = ?$

(A)39 (B)15 (C)31 (D)24 Ans : _____

18. 有一級數其前 n 項和 $S_n = 3n^2 + 4n$ ，則此級數之第 10 項為 (A)81 (B)71 (C)61

(D)51 Ans : _____

19. 已知一級數最初 n 項和為 $5n^2$ ，則此級數第 20 項為 (A)195 (B)185 (C)175

(D)170 Ans : _____

20. 設 $S_n = \sum_{i=1}^n a_i$ ，若 $S_n = n^2 + 3n$ ，則 $a_n =$ (A) $2n-2$ (B) $2n-4$ (C) $2n+2$

(D) $2n+4$ Ans : _____