

1. 求等差級數 $\sqrt{3}, \sqrt{12}, \sqrt{27}, \sqrt{48}$ 的公差=? _____

2. 等差級數 $1.1+2.2+3.3+\dots+8.8+9.9$ =? _____

3. 求等差級數 $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \dots$ 前 8 項的和=? _____

4. 如果 $a-3$ 與 $3a+11$ 的等差中項是 4，則 a =? _____

5. 求等差級數 $\frac{1}{\sqrt{2}}, \sqrt{2}, \frac{3}{\sqrt{2}}, \dots$ 的第 20 項=? _____

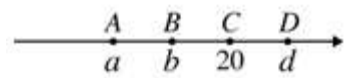
6. 從等差數列 $-12, -7, -2, 3, 8, 13, 18$ 中刪去 3 個數，剩下的數成為新的等差數列，則這些新等差數列的公差的最大值=? _____

7. 等差數列 a_1, a_2, a_3, \dots 的公差是 3，則等差數列 $5a_1-2, 5a_2-4, 5a_3-6, \dots$ 的公差是多少? _____

8. 等差數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{29}, a_{30}$ ，已知 $a_{30} - a_2 = 140$ ，則公差=? _____

9. 等差數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 中，若 $a_5 - a_2 = 6$ ，則 $a_{32} - a_{12} = ?$ _____

10. 右圖數線上的 A、B、C、D 四點所表示的數分別為 $a, b, 20, d$ 。若 $a, b, 20, d$ 為等差數列，且 $|a - d| = 36$ ，則 b 值=? _____



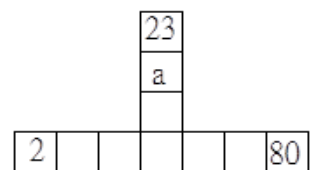
11. 等差級數 $(-37)+(-25)+(-13)+\dots$ 前 n 項的和是 3799，則 n =? _____ (提示: $3799=29 \times 131$)

12. 已知一等差數數共有 21 項，其中間項是 43，且末三項和是 210，則公差=? _____

13. 甲向乙借款，約定 20 年償還所有借款，第一年還 10 萬元，第二年還 12 萬元，.....各年度償還的金額為等差數列，則這 20 年甲共付給乙多少元? _____

14. 已知一等差數列的首項是 -49，第 10 項是 -22，如果前 n 項的和最小，則 n =? _____

15. 如右圖，橫列有 7 個方格，直行有 4 個方格。若將方格內都填入一個數字，使得橫列由左而右的數字成等差數列，直行由上而下的數字成等差數列，則 a =? _____



16. 已知直角三角形的三邊長成等差數列，如果周長是 36，則斜邊上的高=? _____

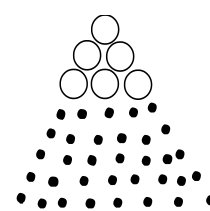
17. 已知奧運會於西元 2012 年在英國倫敦舉辦，且每四年舉辦一次，則自西元 2000 起至西元 2999 年止，總共舉辦幾次奧運會? _____

18. 豪哥在一本有一千頁的書中，從第 1 頁開始，逐頁依順序在第 1 頁寫 1，第 2 頁寫 2、3，第 3 頁寫 3、4、5，...，依此規則，即第 n 頁從 n 開始，寫 n 個連續正整數。求他第一次寫出數字 700 是在第幾頁? _____

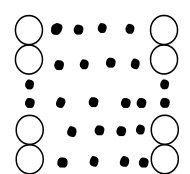
第 1 頁 1
 第 2 頁 2、3
 第 3 頁 3、4、5
 第 4 頁 4、5、6、7
 ⋮
 第 n 頁 $\underbrace{n, n+1, n+2, \dots, n+(n-1)}_{n \text{ 個數}}$

19. 將 $\frac{19}{27}$ 化成為小數，則小數點後的連續奇數位數字，第 1 位、第 3 位、第 5 位、.....、第 63 位的數字總和是多少? _____

20. 如圖一，第 1 層有 1 顆球，第 2 層有 2 顆球，第 3 層有 3 顆球，已知共有 x 層且 $13 < x < 21$ 。如果將圖一的所有球重新排列成 x 層，且每一層的球數相同，如圖二，則 x =? _____ (全對給分)



圖一



圖二

參考答案

1. $\sqrt{3}$

2. $\frac{99}{2}$

3. 9

4. 0

5. $10\sqrt{2}$

6. 10

7. 13

8. 5

9. 40

10. 8

11. 29

12. 3

13. 580 萬

14. 17

15. 29

16. $\frac{36}{5}$

17. 250

18. 351

19. 110

20. $15 \cdot 17 \cdot 19$