

八年____班____號 姓名_____ 分數_____

一、 填充題(每格 4 分，共 72 分) 請作答於答案卷上 (所有答案皆需乘開才給分)

1. 一等差數列的首項為 5，公差為 2，則第 10 項為_____。
2. 一等[比]數列的首項為 5，公比為 2，則第 10 項為_____。
3. 一等差數列的首項為 2，第 21 項為 102，則公差為_____。
4. 一等[比]數列的首項為 2，第 6 項為 486，則公比為_____。
5. 一等差數列的首項 $a_1 = 7$ ，第 20 項 $a_{20} = 100$ ，則 $S_{20} = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{20} =$ _____。
6. 一等差數列的首項 $a_1 = 2$ ，公差 $d = 5$ ，則 $S_{20} = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{20} =$ _____。
7. 一等差數列的首項 $a_1 = 3$ ，公差 $d = 6$ ，則 $S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n = 675$ ，則 $n =$ _____。
8. a, b, c 三數成等差數列，若 $a = 9, c = 25$ ，則 $a + b + c =$ _____。
9. a, b, c 三數成等[比]數列，若 $a = 9, c = 25$ ，則 $a + b + c =$ _____。
10. $x + 1, x + 3, x + 9$ 為等比數列，則 $x =$ _____。
11. 若函數 $y = 8x + 7$ 與 $y = 7x - 8$ ，在 $x = k$ 時，兩函數值相等，求 $k =$ _____。
12. 一次函數 $y = ax + b$ ，在 $x = 3$ 時的函數值為 5，在 $x = 4$ 時的函數值為 7，則此函數為_____。
13. $6, a, b$ 為一等比數列，且 $6 + a + b = 126$ ，則
 - (1) 公比為_____。
 - (2) $6b =$ _____。
14. 一線型函數，其圖形通過 $(5, 4)$ 與 $(8, 7)$ 兩點，則
 - (1) 此函數為_____。
 - (2) 此圖形與 X 軸的交點為 A，則 A 的坐標為_____。
 - (3) 此圖形與 Y 軸的交點為 B，則 B 的坐標為_____。
 - (4) O 為原點，則 $\triangle OAB$ 的面積為_____。

二、 選擇題(每題 3 分，共 27 分) 請作答於答案卷上

1. () 一函數 $y = ax + b$ 的圖形為一條通過 $(-4, 3)$ 的水平線，則此函數為何?
(A) $y = -4x + 3$ (B) $y = 3x - 4$ (C) $y = -4$ (D) $y = 3$
2. () 函數 $y = -8x + 3$ 的圖形不通過那一象限? (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四。

八年____班____號 姓名_____

分數_____

3. () 關於線型函數 $y = -3x + 5$ ，下列何者正確？
(A) $x \leq 1$ 時的函數值皆大於 0 (B) $x \geq 1$ 時的函數值皆大於 0
(C) $x \geq 1$ 時的函數值皆小於 0 (D) $x = 0$ 時的函數值為 3。
4. () 若 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_9$ 為一等差數列，其公差為 d ，則下列何者正確？
(A) $d = a_6 - a_5$ (B) $d = a_1 - a_2$
(C) $a_1 + a_{10} = 2a_5$ (D) a_9, a_3, a_1 是等差數列。
5. () 若 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{10}$ 為一等比數列，其公比為 r ，則下列何者正確？
(A) $r = a_2 - a_1$ (B) $r = \frac{a_1}{a_2}$
(C) $r = \frac{a_5}{a_4}$ (D) $a_1 \times a_{10} = a_5^2$ 。
6. () 下列何者錯誤？
(A) $y = -2x + 3$ ，為一次函數 (B) $y = \pm 3$ ，為常數函數
(C) $y = 5x^2 - 3$ ，為二次函數 (D) $y = |x|$ ，是一函數。
7. () 一等差數列的第 n 項以 a_n 來表示，若 $a_1 + a_3 + a_5 + a_7 + a_9 = 500$ ，
 $a_2 + a_4 + a_6 + a_8 + a_{10} = 600$ ，則公差為何？
(A) 40 (B) 30 (C) 20 (D) 10。
8. () 計算 $(101^2 - 100^2) + (100^2 - 99^2) + (99^2 - 98^2) + \dots + (2^2 - 1^2)$ 之值為何？
(A) 10098 (B) 10200 (C) 10302 (D) 10404。
9. () 有一等差級數 $155 + 150 + 145 + \dots$ 到第 n 項的和開始為負數，則 $n = ?$
(A) 61 (B) 62 (C) 63 (D) 64。

三、挑戰題(共 1 分) 請直接於答案卷上作答

等差數列 $1, 4, 7, 10, \dots, 709, 712, 715$ ，則此數列各項相乘，其積的尾數有_____個 0。

八年 班 號 姓名 分數

答案卷

一、填充題 (每格 4 分，共 72 分) 請直接於答案卷上作答

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13(1)	13(2)	14(1)
14(2)	14(3)	14(4)		

二、選擇題 (每題 3 分，共 27 分) 請直接於答案卷上作答

1	2	3	4	5	6	7	8	9

三、挑戰題(共 1 分) 請直接於答案卷上作答

等差數列 1,4,7,10,...,709,712,715，則此數列各項相乘，其積的尾數有 個 0。