

答案卷(手寫卷)未使用黑色墨水筆作答者，該作答部分不予計分；答案卡需用 2B 鉛筆作答。數學作圖題除外，請依試卷上規定作答。

試卷範圍：1-1~2-2

一、單選題：共 10 題，每題 4 分，共 40 分。

1. 下列四個選項中的數列，哪一個不是等差數列？

- (A) $\sqrt{1}, \sqrt{4}, \sqrt{9}, \sqrt{16}, \sqrt{25}$
- (B) $\sqrt{5}, 2\sqrt{5}, 3\sqrt{5}, 4\sqrt{5}, 5\sqrt{5}$
- (C) $\sqrt{1}, 2\sqrt{2}, 3\sqrt{3}, 4\sqrt{4}, 5\sqrt{5}$
- (D) $5\sqrt{5}, 5\sqrt{5}, 5\sqrt{5}, 5\sqrt{5}, 5\sqrt{5}$

2. 若一數列的一般項 $a_n = 4n - 5$ ，則下列選項何者完全正確？

- (A) $a_1 = 4$ ，公差 $d = -5$
- (B) $a_1 = -1$ ，公差 $d = -5$
- (C) $a_1 = -5$ ，公差 $d = 4$
- (D) $a_1 = -1$ ，公差 $d = 4$

3. 公園內有一矩形步道，其地面使用相同的灰色正方形地磚與相同的白色等腰直角三角形地磚排列而成。下圖表示此步道的地磚排列方式，其中正方形地磚為連續排列且總共有 10 個。求步道上總共使用多少個三角形地磚？



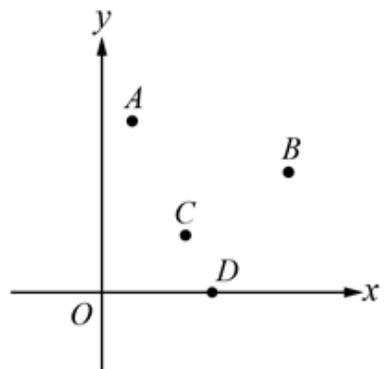
- (A) 22 (B) 24
- (C) 26 (D) 28

4. 設一等差數列的公差為 d ，將此數列的每一項都加 5 得一新數列。則下列關於新數列的敘述何者正確？

- (A) 是等差數列，公差為 d
- (B) 是等差數列，公差為 5
- (C) 是等差數列，公差為 $5 + d$
- (D) 不是等差數列

5. 右圖的坐標平面上有 A、B、C、D 四點，其中恰有三點在函數 $y = px + q$ 的圖形上，且 $p、q$ 為兩數。根據圖中四點的位置，判斷下列哪一點不在函數 $y = px + q$ 的圖形上？

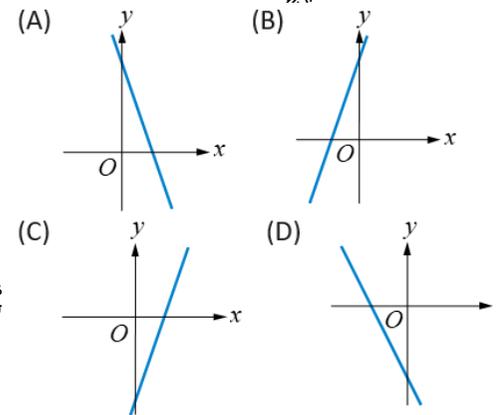
- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D



6. 坐標平面上，有一線型函數圖形過 $(-3, 4)$ 和 $(-7, 4)$ 兩點，判斷此函數圖形會通過哪兩個象限？

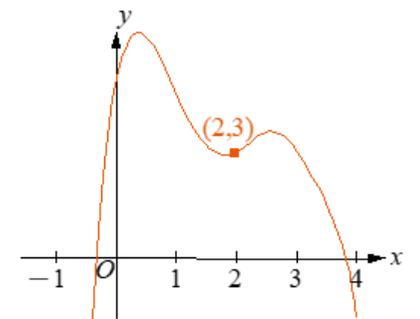
- (A) 第二象限和第四象限
- (B) 第一象限和第四象限
- (C) 第二象限和第三象限
- (D) 第一象限和第二象限

7. 若一次函數 $y = -2x + 4$ ，則下列哪一個選項可能是此函數的圖形？



8. 右圖為某函數在坐標平面上的圖形。今將變數 x 所對應到的函數值整理如下表，試問對於 $a、b、c、d$ 大小的判斷中，何者錯誤？

x	0	1	2	3	4
函數值	a	b	3	c	d



- (A) $a > 0$ (B) $b > 3$
- (C) $c < 0$ (D) $d < 0$

9. 下列哪一個函數圖形通過原點？

- (A) $y = x + 1$ (B) $y = -3x$
- (C) $y = 2$ (D) $y = 3x - 3$

10. 坐標平面上有一線型函數的圖形，此圖形通過 $(-10, a)$ 、 $(-2, 1)$ 、 $(6, b)$ 三點，其中 $a > 1$ 。判斷下列敘述何者正確？

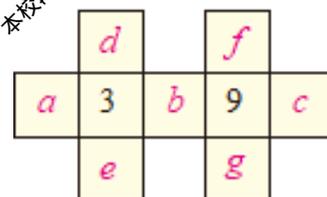
- (A) $|a - 1| > |b - 1|$
- (B) $|a - 1| < |b - 1|$
- (C) $|a - 1| = |b - 1|$
- (D) 無法判斷 $|a - 1|$ 、 $|b - 1|$ 的大小。

非經出題老師同意，請勿私自將試題轉錄於商用之數

答案卷(手寫卷)未使用黑色墨水筆作答者，該作答部分不予計分；答案卡需用 2B 鉛筆作答。數學作圖題除外，請依試卷上規定作答。

二、填充題：共 15 題，第 11~15 題 4 分，第 16~25 題 3 分，共 50 分。

11. 已知某數列的第 n 項 $a_n = n(n+3)$ ，則此數列的第 4 項 = ?
12. 已知一個等差數列的首項為 -30 ，第 16 項為 15 ，則此等差數列的公差 = ?
13. 已知一等差數列的首項為 12 ，末項為 -30 ，公差為 -3 ，則此等差數列共有幾項?
14. 已知一個等比數列的首項為 6 ，第 4 項為 -6 ，求此等比數列的公比 = ?
15. 已知一個等比數列的首項為 3 ，公比為 -2 ，求 768 是此數列的第幾項?
16. 已知一個等差級數的首項為 2 ，公差為 -3 ，求此等差級數前 10 項的和 = ?
17. 一次函數 $y = ax + 4$ ，在 $x = 5$ 時的函數值為 -11 ，求 a 的值。
18. 有一個常數函數 $y = c$ ，當 $x = 5$ 、 $x = 0$ 與 $x = -5$ 時，其函數值的和為 12 ，求此常數函數。
19. 有一等比數列的第 4 項為 9 ，則此數列的第 1 項與第 7 項的乘積為何?



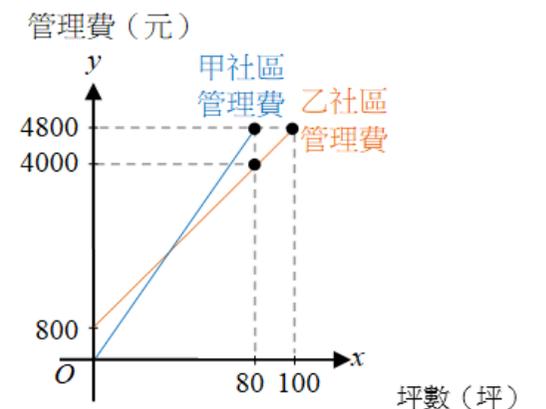
21. 已知一次函數 $y = 5x - 3$ ，若 $x = m$ 的函數值比 $x = n$ 的函數值多了 30 ，則 $m - n = ?$

22. 佳妤決定存錢進空撲滿，第 1 天存 1 元，第 2 天存 2 元，每一天存入撲滿的錢都比前一天多 1 元，到第 n 天存完後，佳妤打開撲滿發現共有 820 元。求佳妤共存了幾天?
23. 在坐標平面上有兩個線型函數 $y = ax + b$ 與 $y = bx$ 的圖形相交於 A 點，其中 $a < b < 0$ ，判斷 A 點在第幾象限?
24. 有甲、乙兩等差數列，甲數列的首項比乙數列的首項大 150 ，且甲數列的公差為 3 ，乙數列的公差為 6 。若甲數列前 n 項的和與乙數列前 n 項的和相等，則 $n = ?$
25. 有一等差數列共 24 項，若前四項之和為 -8 ，末四項之和為 36 ，則此等差數列的總和為多少?

三、非選擇題：第 1 題 4 分，第 2 題 6 分，共 10 分。

請將過程寫在答案卷。

1. 甲、乙分別寫出一組等差數列：
甲： $1、4、7、10、...$
乙： $3、7、11、15、...$
請問兩人所寫的數列中，第 11 個相同的數是多少?
2. 甲、乙兩社區，甲社區與乙社區管理費與坪數的函數關係，如圖所示。回答下列問題：
(1) 陳先生在乙社區的房屋為 80 坪，他們家的管理費是多少元?
(2) 高太太住在甲社區，管理費為 2100 元，請問他們家的房屋為多少坪?
(3) 昭宜和苙綾分別住在甲、乙兩社區，他們發現他們家的房屋坪數相等，且管理費也相等，請問他們的管理費是多少元?



※整份試卷到此結束。

新北市立五峰國民中學 109 學年度第二學期第一次評量八年級數學科解答

八年 班

座號：

姓名：

※答案卷作答一律使用黑色墨水筆(答案的式子請化簡，並將分數寫成最簡分數)※

一、 單選題：共 10 題，每題 4 分，共 40 分。

1.	2.	3.	4.	5.
C	D	B	A	B
6.	7.	8.	9.	10.
D	A	C	B	C

二、 填充題：共 15 題，第 11~15 題 4 分，第 16~25 題 3 分，共 50 分。

11.	12.	13.	14.	15.
28	3	15	-1	9
16.	17.	18.	19.	20.
-115	-3	$y=4$	81	42
21.	22.	23.	24.	25.
6	40	二	101	84

三、非選擇題：第 1 題 4 分，第 2 題 6 分，共 10 分。請將過程寫在答案格內

<p>1.</p> <p>甲：1、4、7、10、13、16、19、22、 乙：3、7、11、15、19、25、 共同的數為 7、19、... (2 分)</p> <p>$a_1=7$，$d=12$， $a_{11}=a_1+10d=127$ (2 分)</p>	<p>2.</p> <p>(1) 4000 元。 (2 分)</p> <p>(2) 甲：$y=60x$，$2100=60x$， $x=35$(坪)。 (2 分)</p> <p>(3) 利用(0,800)、(80,4000)、(100,4800)可得 乙：$y=40x+800$， 當 x 相同時，y 值相同 $60x=40x+800$，$x=40$， $y=60\times 40=2400$ 元 (2 分)</p>
---	---