

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

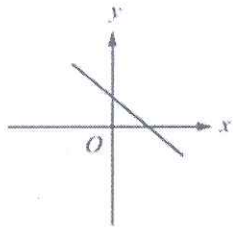
姓名：

P.1

一、選擇題：(每題 3 分，共 33 分)

1. () 若 a, b, c, d, e 五數由小而大排成一等差數列，試判斷下列何者錯誤?
 (A) $a+e=2c$ (B) $b+d=2c$ (C) $e-d=b-a$ (D) $a+d=b+e$ 。
2. () 若一等比數列的首項為 5，公比為 $\sqrt{3}$ ，則第 n 項該如何表示?
 (A) $5 \times (\sqrt{3})^{n-1}$ (B) $\sqrt{3} \times 5^{n-1}$ (C) $5 \times \sqrt{3}(n-1)$ (D) $5 + \sqrt{3}(n-1)$
3. () 關於函數 $y = -3x + 7$ 的圖形，下列何者不正確?
 (A) 此圖形是一條斜直線 (B) 此圖形與 x 軸交於 $(0, 7)$
 (C) 此圖形不通過第三象限 (D) 此圖形即二元一次方程式 $3x + y - 7 = 0$ 的圖形
4. () 已知線型函數 $y = ax + b$ 的圖形通過點 $(3, -4)$ ，且垂直 y 軸，則此函數為下列何者?
 (A) $y = 3$ (B) $y = -4$ (C) $x = 3$ (D) $x = -4$
5. () 下列敘述何者錯誤?
 (A) 若 $y = -9x$ ，則 y 是 x 的函數。 (B) 已知常數函數 $y = -5$ ，當 $x = -5$ 時，函數值為 5。
 (C) 一次函數圖形都是一條直線。 (D) 已知一次函數 $y = -2x + 7$ ，當 $x = 3$ 時，函數值為 1。
6. () 若數列 a, b, c 為等差數列，公差為 2，則下列敘述何者錯誤?
 (A) 數列 $a+5, b+5, c+5$ 也是等差數列
 (B) 數列 $5a, 5b, 5c$ 也是等差數列
 (C) 數列 $a-1, b-1, c-1$ 也是等差數列
 (D) 數列 a^2, b^2, c^2 也是等差數列

7. () 一次函數 $y = ax + b$ 的圖形如圖所示，則下列何者正確?



- (A) $a < 0, b > 0$ (B) $a > 0, b < 0$ (C) $a < 0, b < 0$ (D) $a > 0, b > 0$ 。

8. () 已知 $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$ 成等差數列，且 $a_4 = 15$ ，則 $S_7 = ?$

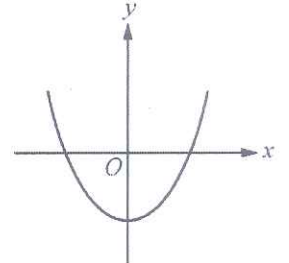
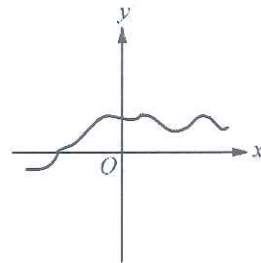
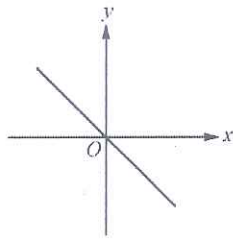
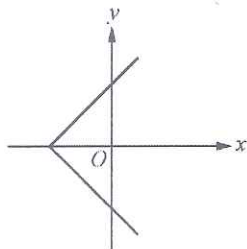
- (A) 30 (B) 60 (C) 105 (D) 120

9. () 若等比數列為 a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 ，其中 $a_1 = 3, a_5 = 108$ ，則 a_3 的值為何?

- (A) 18 (B) -18 (C) 18 或 -18 (D) 無法計算

10. () 下列何者不是函數的圖形?

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



11. () 線型函數 $y = -\frac{x}{4} + 1$ 的圖形沒有通過下列哪一個點?

- (A) $(0, 1)$ (B) $(-4, 2)$ (C) $(4, 0)$ (D) $(1, 0)$ 。

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

P.2

二、填充題：(每題 4 分，共 60 分)

1. 判斷下列各函數，

(A) $y = \frac{3}{5}$

(1) 一次函數有【 】。

(B) $y + 2x = 7$

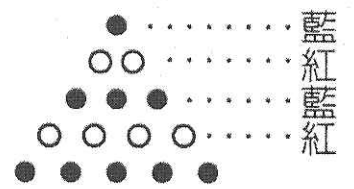
(2) 線型函數有【 】。

(C) $y = 4x^2$

(D) $y = 0.333x$

(E) $y = 7 + \frac{5}{3}$

2. 附圖是用彩色的鋼珠堆成的三角形，第一層是 1 個藍鋼珠，第二層是 2 個紅鋼珠，第三層是 3 個藍鋼珠，第四層是 4 個紅鋼珠，……依此規則排列，則堆到第 60 層時，一共用掉了【 】個藍鋼珠。



3. 已知等差數列的首項為 19，末項為 -29，共有 13 項，則其公差為【 】。

4. 已知等差數列的第 14 項為 120，第 24 項為 -60，則自第 1 項加到第【 】項時，其和會最大？

5. 觀察 41, 47, 53, 59, ……的規律，則第 n 個數可以記為【 】。(以 n 表示，並化簡)

6. 計算 $(-23) + (-17) + (-11) + \dots + 73 =$ 【 】。

7. 完成下列各等比數列，並寫出公比。

(1) 480, 120, 【 (1) 】, 【 (2) 】, 【 (3) 】, 公比為【 (4) 】。

8. 完成下列各等差數列，並寫出公差。

(3) 【 (1) 】, $3b$, 【 (2) 】, $-b$, 【 (3) 】, 公差為【 (4) 】。

9. 翰翰原有 350 元，自元旦起每日儲蓄 6 元，開始存 x 日後，共存 y 元，則：

(1) y 與 x 之函數關係式為【 】。

(2) 若他存到 2 月 5 日止，則翰翰存了【 】元。

10. 判別下列例子中， y 是 x 的函數打「O」， y 不是 x 的函數打「X」？

(1) 【 】 邱老師調查班上同學的血型，以 x 表示學生的血型， y 表示該學生的座號。

(2) 【 】 以 x 表示速食店套餐的號碼， y 表示該套餐的價格

11. 若函數 $y = 5x - 7$ 在 $x = a + 1$ 時的函數值為 8，則 $a =$ 【 】。

12. 等差級數的第 n 項為 $a_n = -3n + 23$ ，前 n 項的和為 S_n ，則 S_{10} 的值為【 】。

13. 若 $\frac{5}{3}$ 與 x 的等比中項為 10，則 x 之值為【 】。

14. 有一等差數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{16}$ ，若 $a_{16} - a_1 = 60$ ，則此等差數列的公差為【 】。

15. 已知一個線型函數，其圖形通過 $(2, -3)$ 、 $(4, -3)$ 、 $(11, k)$ 三點，則 $k =$ 【 】。

背面尚有試題

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

P.3

三、非選擇題：(共 7 分)

- 樓梯有 100 階，由下而上編號為 1 號到 100 號，甲由 1 號階往上走，每步走一階，乙由 100 號階往下走，每步走 2 階。假設甲、乙兩人每步所用的時間皆相同，求：
 - 當甲到達第 21 號階，乙在哪一號階？(2 分)
 - 中途兩人在某一階會合，則該階是幾號？(1 分)
- 已知一次函數甲的圖形通過 $(-1, -3)$ 和 $(2, 3)$ 兩點，一次函數乙的圖形與甲相交於 $P(-2, a)$ 且與 y 軸的交點坐標為 $(0, 7)$ ，則一次函數甲(2 分)、乙(2 分)各為何？

答案卷

一、選擇題：(每題 3 分，共 33 分)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.

二、填充題：(每題 4 分，共 60 分)

1.		2.	3.	4.	5.	6.			
(1)2 分	(2)2 分								
7.				8.				9.	
(1)1 分	(2)1 分	(3)1 分	(4)1 分	(1)1 分	(2)1 分	(3)1 分	(4)1 分	(1)2 分	(2)2 分
10.		11.	12.	13.	14.	15.			
(1)2 分	(2)2 分								

三、非選擇題：(共 7 分)

1.	2.

