

基隆市立武崙國中 104 學年度第二學期七年級數學科第三次段考

範圍：第二冊 4-1~5-2

班級：

姓名：

座號：

題目卷

一、選擇：一題3分，共30分

1. () 下列 x 與 y 的關係式中，何者不是 x 的函數？

- (A) $y^2=x$ (B) $y=3x$ (C) $y=x^2$ (D) $xy=2$

2. () 有一個數學遊戲機，它的操作規則如下：

輸入 x \Rightarrow 加上4 \Rightarrow 除以3 \Rightarrow 輸出 $f(x)$ 則 $f(x)$ 可以表示成下列何者？

- (A) $f(x)=\frac{x}{3}+4$ (B) $f(x)=\frac{x+4}{3}$ (C) $f(x)=x+\frac{4}{3}$ (D) $f(x)=x+4\div 3$

3. () 下列關於 x 、 y 之間的對應關係，哪一組的不是 x 的函數？

(A)

x	3	3	3
y	4	5	6

(B)

x	4	5	6
y	1	2	3

(C)

x	1	2	3
y	1	1	1

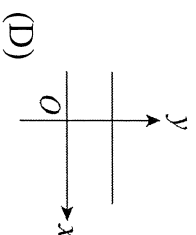
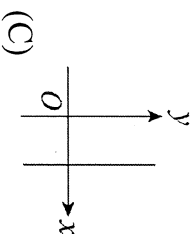
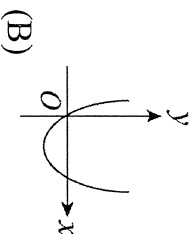
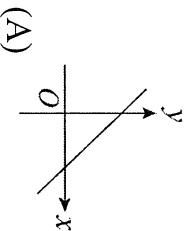
(D)

x	1	2	3
y	3	2	1

4. () 孟孟的爺爺今年 y 歲，孟孟今年6歲，若孟孟年齡的10倍不超過爺爺的年齡，則上述關係的不等式該如何表示？

- (A) $6\times 10 > y$ (B) $6\times 10 < y$ (C) $6\times 10 \geq y$ (D) $6\times 10 \leq y$

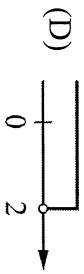
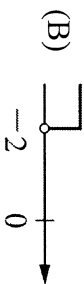
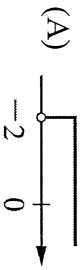
5. () 下列圖形何者為常數函數 $f(x)$ 的圖形？



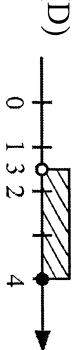
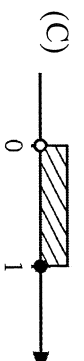
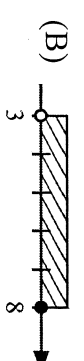
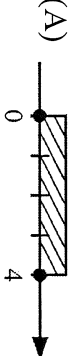
6. () 下列哪一個稱為「一元一次不等式」？

- (A) $2x+3 \neq 2x-5$ (B) $2x+y \neq 4$ (C) $3(x-1) \leq 1+x$ (D) $x+2y \geq 4-x$

7. () 下列何者為不等式 $-5x-8 > 2x+6$ 解的圖示？



8. () 下列何者為 $0 < 2x-3 \leq 5$ 解的圖示？



9. () 不等式 $-3 \leq x < 8$ 的最大整數解為多少？

- (A) -3 (B) -2 (C) 7 (D) 8

10. () 下列敘述何者錯誤？ (A) 能使一元一次不等式成立的數，稱為該不等式的解 (B) 設 $f(x)$ 為一函數，則函數 $f(x)$ 在 $x=a$ 時所對應的函數值為 $f(a)$ (C) 所有的函數圖形都為一直線 (D) 「超過」可以用不等號「>」來表示。

二、填充：一格4分，共60分

1. 觀察下列各函數，並以代號回答問題：

- (A) $f(x)=0$ (B) $f(x)=-7x^2+3$ (C) $f(x)=\frac{x}{-5}$ (D) $f(x)=-3x-3$ (E) $f(x)=\frac{-2}{x}+6$

上面各函數中線型函數為：_____ (全對才給分)

基隆市立武崙國中 104 學年度第二學期七年級數學科第三次段考

範圍：第二冊 4-1~5-2

班級：

姓名：

座號：

題目卷

2. 將下列各敘述改寫成不等式：

(1) $5x + 14$ 不低於 20 _____

(2) $3x - 10$ 超過 71 _____

(3) 某數 x 的 3 倍加 5 不高於 18 _____

(4) 每塊 x 元的蛋糕 5 塊，總價不到 100 _____

3. 在坐標平面上，函數 $y=f(x)$ 的圖形經過 $(-1, 4)$ 、 $(0, 3)$ 、 $(1, 0)$ 、 $(2, 1)$ 、 $(3, 2)$ 、 $(4, 7)$ 六個點，

求 $f(0)+f(1)+f(2)+f(3)=$ _____

4. 求下列不等式的解：

(1) $x + 3 > 2x - 5$ _____

(2) $-2(2x + 1) \leq -(5x + 6)$ _____

(3) $x + 1 < 3(x - 7) \leq 2(x + 3)$ _____

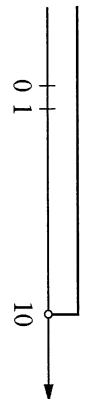
(4) $-12 \leq -3x + 3 \leq 9$ _____

5. 設 $-2 \leq x \leq 3$ ，若 $y = 9 - 4x$ ，求 y 的範圍為 _____

6. 設函數 $f(x)$ 為常數函數，且 $f(5) + f(-5) = 20$ ，則 $f(100) =$ _____

7. 已知函數 $f(x) = 7x - 2$ ，且 $f(a) = 5$ ，則 a 的值为 _____

8. 若函數 $f(x) = ax + 2$ 與 $g(x) = 6 - 3x$ 在 $x = 3$ 時的函數值相等，則 $a =$ _____

9. ，寫出圖示所表示的不等式 _____

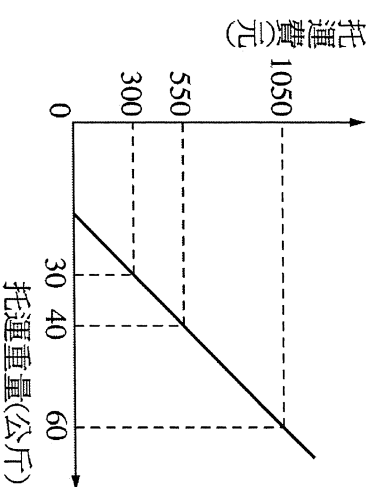
三、應用題：共 9 分

1. 如圖，某航空公司托運行李的費用與托運行李的重量關係為線型函數，

若行李重量為 x 公斤，托運費用為 y 元，則：

(1) x 與 y 的關係式為何？(3 分)

(2) 行李的重量只要不超過多少公斤，就可免費托運？(3 分)



2. 一梯形的上底是 x 公分，下底為 $(2x - 4)$ 公分，下底比上底長，高為 10 公分，面積不大於 100 平方公分，請求出 x 的

範圍 (3 分)

基隆市立武崙國中104學年度第二學期七年級數學科第三次段考

範圍：4-1~5-2

班級：

姓名：

座號：

得分：

答案卷

一、選擇題：每題3分，共30分

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

二、填充題：每格4分，共60分

1	2(1)	2(2)	2(3)	2(4)
3	4(1)	4(2)	4(3)	4(4)
5	6	7	8	9

三、非選題：共9分

1. (各3分，共6分)	2. (3分)

四、挑戰題(1分)

有一個標準游泳池，水道長50公尺，甲、乙兩位選手分別在游泳池某一水道的兩端，同時出發相向而游，甲的速度每秒1公尺，乙的速度每秒1.25公尺，兩人來來回回游了20分鐘，若速度不變且不計轉向的時間，則兩人共交會_____次。(在游泳池邊相會也要算在內)