

基隆市武崙國中 105 學年度第 2 學期第三

次段考七年級數學科試題卷 命題老師：張金富老師

班級

座號

姓名

一、單選題：每題 3 分、共 42 分

() 1. 下列各函數中，何者不是線型函數？

(A) $y = \frac{1}{2}x + 5$ (B) $y = \frac{1}{x}$ (C) $y = 0$ (D) $y = 325x - 144$

() 2. 已知函數 $f(x) = ax + b$ ，且 $f(1) = -2$ ， $f(-2) = 1$ ，則 $f(3) = ?$

(A) 2 (B) -2 (C) 4 (D) -4

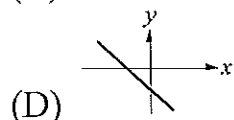
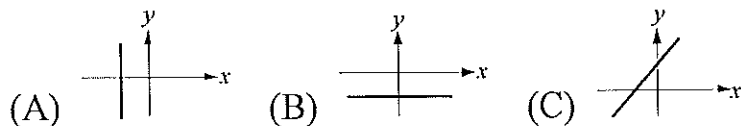
() 3. 若函數 $y = g(x)$ 的圖形是一條通過點 $(5, -3)$ 的水平直線，則 $g(0) = ?$

(A) 0 (B) 2 (C) 5 (D) -3

() 4. 若將兩個函數 $f(x) = 3x + 8$ 與 $g(x) = -1$ 的圖形畫在同一個坐標平面上，則其交點坐標是下列何者？

(A) $(-1, -3)$ (B) $(5, -1)$ (C) $(-1, 5)$ (D) $(-3, -1)$

() 5. 設 b 是常數，下列哪一個可能是常數函數 $y = f(x) = b$ 的圖形？



() 6. 設常數函數 $y = f(x) = ax - 1 - (2x + 4)$ ，下列何者正確？

(A) $a = 2$ (B) $a = 0$ (C) $f(x) = 0$ (D) $f(x) = -1$

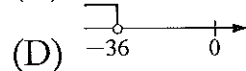
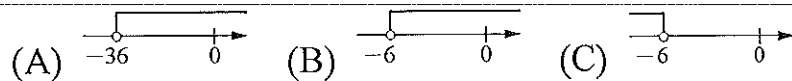
() 7. 若將兩個函數 $f(x) = 3x + 8$ 與 $g(x) = -1$ 的圖形畫在同一個坐標平面上，則其交點坐標是下列何者？

(A) $(-1, -3)$ (B) $(5, -1)$ (C) $(-1, 5)$ (D) $(-3, -1)$

() 8. 下列哪一個數是 $2x - 5 > 3$ 的解？

(A) $x = 5$ (B) $x = 4$ (C) $x = 3$ (D) $x = 2$

() 9. 下列何者是不等式 $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} < 6$ 的圖示？



- ()10. 如果 $a > 0 > b$ ，那麼下列哪一個敘述是錯的？
 (A) $a+2 > b+2$ (B) $2a > 2b$ (C) $-2a > -2b$ (D) $-2+a > -2+b$
- ()11. 若 $-7 \leq -3x-10 \leq 11$ ，則 $5-2x$ 的範圍為何？
 (A) $7 \leq 5-2x \leq 20$ (B) $7 \leq 5-2x \leq 19$ (C) $3 \leq 5-2x \leq 20$
 (D) $3 \leq 5-2x \leq 19$
- ()12. 綠光森林遊樂區 的入場券每張 100 元，且規定 50 人以上打八折，100 人以上打六五折。現在有一團體人數在 50 人到 100 人之間，試問此團體至少要幾人時，買 100 張入場券反而便宜？
 (A) 82 (B) 81 (C) 80 (D) 79
- ()13. 已知函數 $y=f(x)$ 的圖形和直線 $y=-3x+\frac{1}{9}$ 平行，若 $f(4)=0$ ，則 $f(-4)=?$
 (A) -18 (B) -24 (C) 18 (D) 24
- ()14. 一個三角形的底長 10 公分，高是 $(2x-7)$ 公分，面積不大於 $(5x+20)$ 平方公分，則 x 的範圍是下列何者？
 (A) $\frac{7}{2} \leq x < 11$ (B) $x \leq 11$ (C) $\frac{7}{2} < x \leq 11$ (D) $x > 11$

二. 填充題：每格 4 分共 44 分

- 已知兩個函數 $f(x)=2x-3$ 和 $g(x)=4x+3$ ，當 $x=a$ 時，「 f 的函數值」是「 g 的函數值」的 3 倍，則 a 值為_____。
- 若函數 $g(x)=\frac{x}{2x-1}$ ，則 $g(0)=$ _____。
- 若 $y=f(x)$ 是常數函數，且 $f(5)+f(0)+f(-5)=38$ ，則 $f(\frac{1}{3})=$ _____。
- 若一線型函數 $f(x)=ax+b$ 的圖形通過 $(2, 1)$ 與 $(-2, 7)$ 兩點，則：
 - 此線型函數為_____。
 - $f(-\frac{1}{2})=$ _____。
- 小美 原有 500 元，媽媽 原有 15000 元。媽媽 給 小美 x 元後，剩下的錢仍不少於 小美 的 5 倍。
 - 依題意可列出不等式為_____。
 - 承(1)，下列哪一個數是不等式的解？
 (A) 500 (B) 1000 (C) 2000 (D) 3000
 答：_____。

6. 已知長方形的長是 a 公分，寬是 3 公分，且長方形面積小於 40 平方公分，則依題意可列出不等式為_____。如果長是整數，則最大的長是_____公分。
7. 若線型函數 $y=f(x)=ax+b$ 的圖形通過 $(-1, 3)$ 和 $(2, 6)$ 兩點，則：
- (1) $a+b=$ _____。
- (2) 此圖形分別交 x 軸、 y 軸於 A 、 B 兩點， O 為原點，則三角形 AOB 的面積為_____。

二、非選題：共 13 分

1. 富哥將一包糖果分給小朋友，如果每人分 8 個，則不夠分；若每人改分 7 個，則剩下 15 個。試問小朋友至少有幾個？(5 分)

2. 富哥某日在學校操場跑步，已知他第一圈的速度是每分鐘跑 200 公尺，第二圈的速度是每分鐘跑 150 公尺，且花費的總時間不到 5 分鐘。假設操場一圈為 x 公尺，根據題意列出 x 的不等式。(4 分)

3. 已知 $-3 \leq x \leq 2$ ， $y = -5x + 4$ ，試求 y 值的範圍，並圖示 y 值的範圍。(各 2 分)

基隆市武崙國中105學年度第2學期第三次段考七年級數學科答案卷

班級： 座號： 姓名： 得分：

一、單選題：每題3分、共42分

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

二、填充題：每格4分、共44分

1.	2.	3.	4.(1)	4.(2)	5.(1)
5.(2)	6.(1)	6.(2)	7.(1)	7.(2)	

三、非選題：共13分

1.(5分)	2.(4分)	3.(4分各2分)
--------	--------	-----------

四、挑戰題：共1分

已知函數 $f(x) = \frac{x}{3}$ ，若 $b = f(a)$ ， $c = f(b)$ ， $d = f(c)$ ，則 $f(d) = ?$