

※ <選擇與填充> 請用黑筆將答案寫於
第二頁答案欄上 ※

一、單一選擇題：(每題3分) 30%

1. () 在下列 x 與 y 的對應中，何者 y 不是 x 的函數？

- (A)

x	1	2	3
y	1	4	9

 (B)

x	1	2	3
y	12	6	4
- (C)

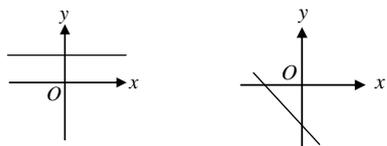
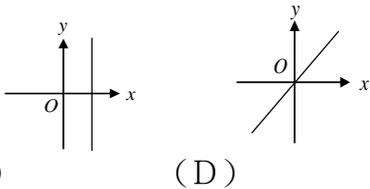
x	3	1	2
y	1	1	4

 (D)

x	2	2	2
y	2	3	4

2. () 若 $a > 0$ 且 $b > 0$ ，則一次函數 $y = f(x) = ax + b$ 的圖形不通過第幾象限？
(A) 一 (B) 二
(C) 三 (D) 四

3. () 下列各圖中，何者 y 不是 x 的函數圖形？
(A) (B)



4. () 一個三角形的底為 6，高為 x ，且面積為 y ，則下列何者錯誤？
(A) x 與 y 的函數關係為 $y = 3x$
(B) y 是 x 的函數。
(C) x 不是 y 的函數。
(D) y 與 x 成正比。

5. () 檢驗 $x = 5$ 可為下列哪一個不等式的解？
(A) $x \geq 5$ (B) $x > -2$
(C) $x < 10$ (D) 以上皆可

6. () 下列 x 與 y 的關係式中，何者 y 不是 x 的函數？
(A) $y = 5x$ (B) $y = x^2$
(C) $y^2 = x$ (D) $y = \frac{3}{x}$

7. () 已知 $f(x) = (m^2 - 1)x^2 + (m - 1)x + (m + 1)$ ，下列敘述何者錯誤？
(A) 若 $m = 1$ ，則 $f(x)$ 為常數函數，且 $f(x) = 2$
(B) 若 $m = -1$ ，則 $f(x)$ 的圖形通過原點。
(C) 若 $m = -1$ ，則 $f(x)$ 不 為一次函數。
(D) 若 $m = 2$ ，則 $f(x)$ 不 為一次函數。

8. () 下列敘述何者正確？
(A) 若 $a + 10 = b + 6$ ，則 $a > b$
(B) 若 $a > b$ ，則 $a^2 > b^2$
(C) 若 $a > b$ 且 $c > d$ ，則 $ac > bd$
(D) 若 $a > b$ 且 $c > d$ ，則 $a + c > b + d$

9. () 平面座標上，若點 $P(x + 2, x - 5)$ 在第四象限，則 x 的範圍為？
(A) $-5 < x < 2$ (B) $-2 < x < 5$
(C) $-5 \leq x \leq 2$ (D) $-2 \leq x \leq 5$

10. () 新民國中要選學生代表，符合資格的候選人共有 5 位學生，從中要選出 2 位。投票後若開出有效票共 300 張，則候選人至少應得多少票才可確定當選？
(A) 100 (B) 101
(C) 102 (D) 103

二、填充題：(每題4分) 36%

- (1) x 表平年中的月份， $f(x)$ 表該月份的天數，則 $f(1) + f(2) + f(6) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (2) 已知 $f(x) = 5$ ，且 $g(x) = 2x - 4$ 。若 $f(2) = a$ ，則 $g(a) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (3) 若函數 $f(x) = 3x - 5$ 與 $g(x) = x + 1$ 在 $x = a$ 時函數值相等，則 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- (4) $f(x - 3) = 5x - 2$ ，則 $f(2) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

7年級第三次段考數學科〈答案欄〉

_____班 _____號 姓名_____

<答案欄>:

一、選擇題：(每題 3分) 30%

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

二、填充題： 36%

(第8①~②每格2分，其餘每格4分)

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

三、綜合題：(答案直接填寫於各題空格上) 13%

(1) 下列各函數中： (3%)

是常數函數的有：_____。

是一次函數的有：_____。

是線型函數的有：_____。

(A) $f(x) = 0$

(B) $g(x) = -5$

(C) $h(x) = -4x + 1$

(D) $I(x) = 3x^2 + 5x - 2$

(E) $J(x) = \frac{5}{x}$

(2) 依題意列出下列各不等式： (4%)

(A) 爸爸今年 x 歲，小宇今年 14 歲，若小宇今年年齡的 3 倍小於爸爸今年的年齡。

請列出不等式：_____

(5) 已知 $f(1)=2$, $f(2)=4$, $f(3)=6$, 且

$f(x+3)=f(x)+5$, 則發現:

$f(4)=f(1)+5=2+5=7$

$f(5)=f(2)+5=4+5=9$

$f(6)=f(3)+5=6+5=11$

$f(7)=f(4)+5=f(1)+5+5=2+5+5=12$

$f(8)=f(5)+5=f(2)+5+5=4+5+5=14$

則 $f(14)=?$ 答: _____。

(6) 若 $-1 \leq x \leq 2$, 且 $y=4x+1$, 則 y 的範圍為

: _____

(7) 不等式 $ax-2 > x+4$ 的解為 $x < -2$, 則

$a=$ _____

(8) 林書豪於 NBA 籃球賽中的最近三場比賽成績, 前兩場分別得 22 分、18 分, 第三場得 x 分。則:

① 如果三場的平均分數不低於 21 分, 則可列出不等式為: _____。

② 下列哪一個分數, 可能是林書豪的第三場成績? 答: = _____。

(A) 20 分 (B) 21 分

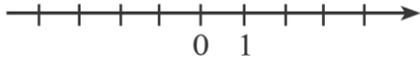
(C) 22 分 (D) 23 分

(9) 小喬想買一輛價格 4200 元的自行車, 已知他現有存款 1000 元, 且計畫從這個月起每月存款 300 元, 則至少要存幾個月才有足夠的錢買這種自行車? 答: _____個月。

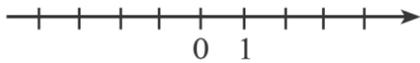
(B) 設一個二位數的個位數字與十位數字的和為 8，已知此二位數的十位數字為 x ，則其個位數字為 $8-x$ 。如果此二位數加上 12 後不超過 70，則可列出不等式為：
 _____ (不必化簡)

(3) 在數線上圖示下列各不等式： (6%)

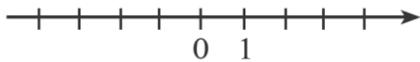
(A) $x > -3$



(B) $x \leq 2$



(C) $-1 \leq x < 4$



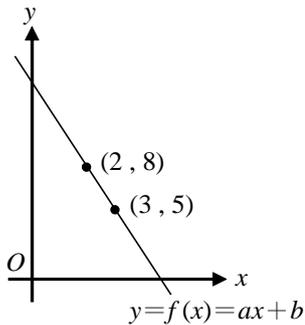
四、計算與畫圖題：(請直接於各題作答) 21%

(1). 已知一次函數 $y=h(x)=ax+b$ 的圖形通過 $(2, 8)$ 與 $(3, 5)$ 兩點，則：

(A) 比較 $h(-2)$ 與 $h(10)$ 函數值的大小。(1%)

(B) 求 a 與 b 的值。(4%)

【解】



(2) 解不等式： $\frac{3}{2}x - \frac{2x-1}{6} \leq \frac{3x+1}{2} - 2$ (5%)

【解】

(3) 不等式 $4x - (-3x+1) < 6x+4$ 的解中，

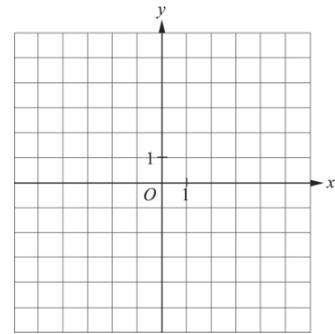
(A) x 的最大整數值是多少？ (3%)

(B) 滿足此不等式的正整數解中，為質數的有哪些？ (2%)

【解】

(4) 若一線型函數 $f(x)$ 的圖形與 x 軸沒有交點，且通過 $(3, 2)$ ，試在坐標平面上畫出此函數的圖形。(2%)

【解】



(5) 已知函數 $y=f(x) = 2x+4$

(A) 在坐標平面上畫出此函數的圖形。(2%)

(B) 此函數的圖形與 x 軸、 y 軸所圍成的三角形面積為？ (2%)

【解】

