

宜蘭縣立羅東國中 104 學年度第二學期七年級數學科第三次段考試卷

命題老師：聯合命題 班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

得 分

一、 填充題：(共 90 分)

計 分 說 明	1. 本大題共 20 格，依答對總格數計算得分，答對的前 10 格，每格得 6 分，後 10 格，每格得 3 分。 例：(1)共答對 8 格，得 $8 \times 6 = 48$ 分；(2)共答對 13 格，得 $10 \times 6 + 3 \times 3 = 69$ 分 2. 本大題以題計分，若有題目答案不只一格或一個時，一律全對才予計分。 3. 分數請約為最簡分數，比例以最簡整數比表示，否則不予計分。
------------------	---

1. 下表為某月分各班寶特瓶回收數量統計表。

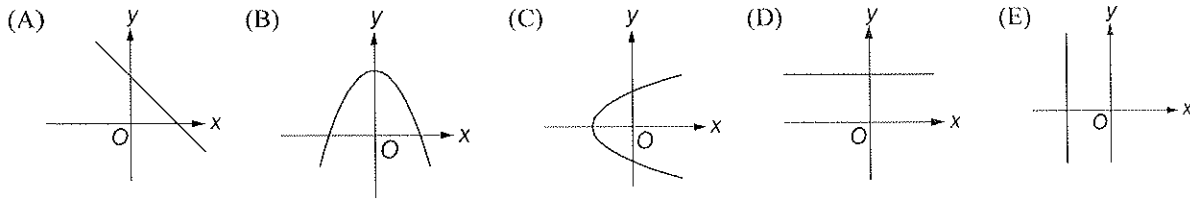
班級名稱 (x)	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710
回收數量 (y)	105	204	95	88	315	220	155	204	116	147

若班級名稱以 x 表示，回收數量以 y 表示，且 $y=f(x)$ ，試求 $f(706)$ 的值为_____。

2. 下表列出 x 、 y 之間的對應關係，有哪些 y 是 x 的函數？_____。

(A)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>x</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>y</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td></tr></table>	x	5	6	7	8	y	a	b	c	d	(B)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>x</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>y</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td></tr></table>	x	5	6	7	8	y	a	a	a	a	(C)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>x</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>y</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td></tr></table>	x	5	5	5	5	y	a	b	c	d	(D)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>x</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>y</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td></td></tr></table>	x	5	6	7	8	y	a	b	c	
x	5	6	7	8																																											
y	a	b	c	d																																											
x	5	6	7	8																																											
y	a	a	a	a																																											
x	5	5	5	5																																											
y	a	b	c	d																																											
x	5	6	7	8																																											
y	a	b	c																																												

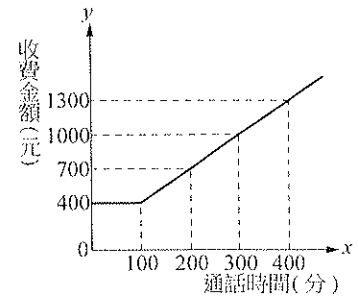
3. 下列各圖形中，哪些是線型函數的圖形？_____。



4. 已知函數 $f(x)=3x-12$ ，則函數值 $f(3)=$ _____。

5. 若一常數函數 $f(5)=6$ ，則 $f(6)+f(7)+f(8)=$ _____。

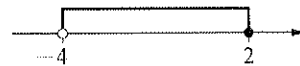
6. 某電信公司推出手機費率優惠專案，其通話時間 x 分與收費金額 y 元的關係如右圖所示。設 $y=f(x)$ ，則 $f(50)+f(200)+f(300)=$ _____。



7. -1 、 $-\frac{1}{6}$ 、 0 和 2 四個數中，哪些為不等式 $-4x+5 \geq 3x-2$ 的解？

答：_____。

8. 右圖為某不等式的圖解，請問此不等式共有_____個整數解



9. 設函數 $f(x)$ 定義為 x 的正因數個數，例如：6 的正因數有 1、2、3、6，共 4 個，所以 $f(6)=4$ 。

若 $f(3)+f(k)=5$ ，且 $25 < k < 50$ ，則 k 值為何？ 答：_____。

10. 解下列各一元一次不等式

- (1) $x-8 \geq -5$ 的解為 _____。
- (2) $-3x-20 > 4$ 的解為 _____。
- (3) $\frac{3x-1}{3} > \frac{x-3}{2}$ 的解為 _____。

11. 飛天宅急便在臺灣本島的常溫包裹託運費用如右表。若家家寄了一個尺寸為 x cm 的包裹給他的朋友，費用是 120 元。根據題意列出 x 的不等式為_____。

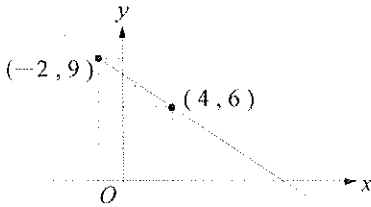
包裹尺寸	不超過 60 cm	61 cm ~ 90 cm
費用	120 元	160 元
包裹尺寸	91 cm ~ 120 cm	超過 120 cm
費用	200 元	240 元

12. 三角形 ABC 的三邊長皆為整數，已知三邊長的關係為： \overline{AB} 比 \overline{BC} 長 14 公分， \overline{AC} 比 \overline{BC} 長 31 公分，且此三角形的周長不小於 60 公分，求最小邊長為_____公分。

13. 線型函數 $g(x) = -6x - 8$ 圖形與兩坐標軸所圍成的三角形面積為_____平方單位。

14. 若兩線型函數 $y = -5x + 2$ 與 $y = mx + 8$ 圖形的交點在 $y = 7$ 直線上，則 $m =$ _____。

15. 下圖是一線型函數 $y = f(x)$ 的圖形，則此函數 $f(x) =$ _____。



16. 自來水公司的計費方式是每個月須繳納基本費，且水費與用水度數成線型函數關係。若一月分用水 23 度，繳費 370 元；七月分用水 28 度，繳費 435 元，試問每個月的基本費為多少元？_____元

17. 三隻猴子採得一堆桃子，半夜裡有一隻猴子偷偷起來把桃子平均分成 3 堆後，發現多出了 1 顆，他將它吃掉後並拿走了其中一推，拿走後所剩餘的兩推桃子總數未滿 10 顆，試求原本桃子最多有_____個。

18. 2100 年購買童玩節門票，有三種收費方法如下：

- ① 宜蘭縣學生，購買童玩護照每本 100 元，可不限次數進入園區。
- ② 非宜蘭縣籍學生，購買童玩護照每本 300 元，可不限次數進入園區。
- ③ 持個人卷進入園區每張皆為 250 元，可提供一次入園。

若 10 位學生相約去宜蘭玩，一起購票時，發現全部購買童玩護照的費用比全部購買個人卷所需的費用還要少，請問這 10 位學生中，至少有_____位學生為宜蘭縣籍。

二、綜合計算題：(共 10 分)

1. 解不等式 $-3 < -2x - 7 \leq 5$ ，並圖示其解。

2. 若兩線型函數 $y = f(x) = ax + 3$ 與 $y = g(x) = -x - 4$ 交點在第三象限，則 a 的範圍為何？