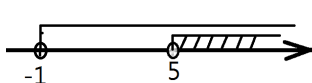
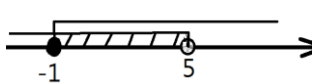
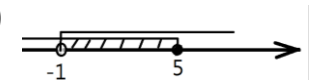
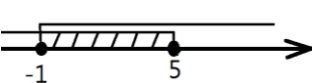


高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 3 次段考一年級數學科試題

一、選擇題：共 36 分 (每題 3 分)

1. $a < 0$ ，下列何者為不等式 $ax - a \geq 0$ 的解？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。
2. 如果 $x \geq -1$ 且 $x < 5$ ，下列何者為 x 的範圍的圖解？
(A)  (B)  (C)  (D) 
3. 已知正整數 x 與其相異質因數的和是函數關係，若函數 $f(x)$ 表示 x 的相異質因數的和，例如 10 有 2、5 兩個相異質因數，所以 $f(10) = 2 + 5 = 7$ ，則下列何者正確？
(A) $f(13) = 14$ (B) $f(25) = 10$ (C) $f(12) = 5$ (D) $f(36) = 6$ 。
4. 一年甲班要選兩位同學參加國語文競賽，共有阿明與其他 3 位同學被提名競選，要選出得票數較高的 2 位同學代表參加。已知有效票數共 137 票，請問阿明至少需得幾票才能確定當選？
(A) 70 (B) 69 (C) 46 (D) 43。
5. 設一次函數 $y = f(x) = ax + b$ ，若 $f(6) < 0$ ， $f(2) = 0$ ，則下列那一選項是正確的？
(A) $f(7) > 0$ (B) $f(0) > 0$ (C) $f(10) > f(9)$ (D) $f(-1) < 0$ 。
6. 在下列 x 與 y 的對應中，何者的 y 不是 x 的函數？
(A)

x	2	2	2
y	2	3	4

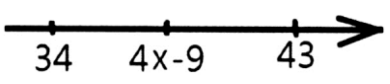
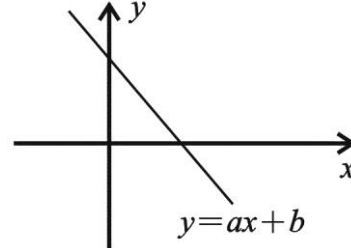
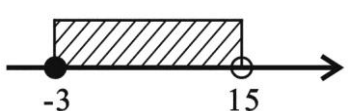
 (B)

x	-1	1	-2
y	1	1	4

 (C)

x	1	2	3
y	2	3	9

 (D)

x	1	2	3
y	12	6	4
7. 數線上有 A、B、C 相異三點，分別表示 34， $4x - 9$ ，43 三個數，且相對位置如右圖(一)所示，則下列何者可能是 x 的值？
(A) $10\frac{3}{4}$ (B) 12.3 (C) 10 (D) 14。

圖(一)
8. 若 $x = 2$ 是不等式 $13x - a \geq 31$ 的一個解，則 a 可能為下列何值？
(A) 1 (B) -1 (C) -6 (D) 5。
9. 在坐標平面上，函數 $y = f(x)$ 的圖形經過 $(-1, 3)$ 、 $(0, 3)$ 、 $(1, 1)$ 、 $(2, 5)$ 、 $(3, 2)$ 、 $(4, 8)$ 六個點，求 $f(-1) + f(1) + f(2) + f(4)$ 的值為何？
(A) 4 (B) 6 (C) 12 (D) 17。
10. $y = f(x) = ax + b$ 的圖形如右圖(二)，請問 $(ab, a - b)$ 在第幾象限？
(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限。

圖(二)
11. 如右圖(三)，數線上所示之範圍內的整數有幾個？
(A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18。

圖(三)
12. 已知 $(2, b)$ 為 $y = f(x) = -ax + 6$ 與 $y = g(x) = 3x - 2$ 兩個圖形的交點，則 $a + b = ?$
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。

二、填充題：共 39 分 (每格 3 分)

1. 若函數 $f(x) = -2x + 6$ ， $g(x) = x + 5$ ，求 $f(4) - g(3) =$ ① 。
2. 若函數 $f(x) = 2x + 3$ 與 $g(x) = 4x - 7$ ，在 $x = k$ 時的函數值相等，求 $k =$ ② 。
3. 一個三角形的底長 $(3x - 10)$ 公分，高為 5 公分，面積不大於 100 平方公分，求 x 的範圍為 ③ 。
4. 有一個一次函數 $f(x) = ax + b$ ，且 $f(2) = 5$ ， $f(3) = 7$ ，求此一次函數 $f(x) =$ ④ 。
5. 若 $f(x)$ 為常數函數，已知 $f(5) + f(-5) = 8$ ，求此常數函數 $f(x) =$ ⑤ 。

- 6.某次數學考試，老師用一次函數 $f(x)=ax+b$ 來調整分數，其中 x 表示原來的分數， $f(x)$ 表示調整後的分數。已知原來 60 分調整後變成 68 分，原來 100 分調整後還是 100 分。如果某生調整後變成 60 分，問該生原來分數為 ⑥ 分。
- 7.解下列各不等式：(1) $3x-1>2x$ ，⑦。(2) $5\geq 3x+17$ ，⑧。
8. $13x^2-4y=5x+8y-7$ ，將 y 以 x 來表示，則 $y=$ ⑨。
- 9.不等式 $2x-(-3x+1)>4x+1$ 的解中， x 的最小整數值是？ 答：⑩
- 10.如果 $-2\leq x<6$ ，且 $y=-\frac{1}{2}x+3$ ，求出 y 的範圍為 ⑪。
- 11.若 $f(x)=\frac{1}{x}-\frac{1}{x+1}$ ， $x>0$ ，求 $f(1)+f(2)+\cdots+(100)=$ ⑫。
- 12.坐標平面上，已知 $P(3b+3,3b-9)$ 在第四象限內，則 b 的範圍為 ⑬。

三、綜合應用題：每題 5 分，共 25 分（沒有計算過程不給分，沒有寫答扣 1 分）

1.解一元一次不等式： $3(2x+7)-10\leq 2(5x-1)+5$ 。(5 分)

2.正方體邊長為 x 公分， $f(x)$ 表示正方體的表面積，則

(1)寫出 $f(x)=?$ (3 分)

(2)當表面積為 150 平方公分時，邊長 $x=?$ (2 分)

3.阿杰和小偉約好星期日早上 8 點在學校門口集合，準備騎單車到大坑一日遊。後來小偉有事耽擱了，於是阿杰準時早上 8 點從校門口出發，時速維持 4 公里，而小偉 9:30 才從校門口出發。若小偉想要在 11 點之前趕上阿杰，則他的時速至少要幾公里？(5 分)

4.小勇想買一組價格 40000 元的電腦，已知他現有存款 7500 元，如果小勇每週都再存入 500 元，則最少還要幾週，才可以買到這一組電腦？(5 分)

5.下列各函數中，哪些是常數函數？哪些是一次函數？

(A) $f(x)=3$ (B) $g(x)=0$ (C) $h(x)=x-7$

(D) $A(x)=-\frac{1}{2}x+5$ (E) $C(x)=7-3x$ (F) $G(x)=-5$

常數函數： (3 分) (全對才給分)；

一次函數： (2 分) (全對才給分)

一年 班 座號： 姓名：

高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 3 次段考一年級數學科答案卷

訂正後分數	訂正教師簽名	閱卷分數

一、選擇題：共 36 分（每題 3 分）

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

二、填充題：共 39 分（每格 3 分）

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

三、綜合應用題：每題 5 分，共 25 分（沒有計算過程不給分，沒有寫答扣 1 分）

[illegible]