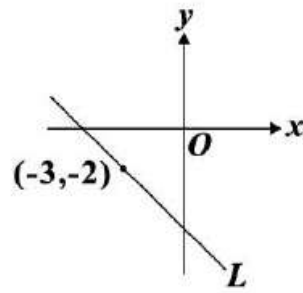


一、選擇題：30分

1. 在座標平面，線型函數的圖形是經過(3, 7)和(5, 7)兩點的直線，則此函數圖形一定經過下列哪一點？  
 (A) (3, 6) (B) (5, 8) (C) (0, 7) (D) (0, 0)

2. 在座標平面，線型函數的圖形通過(-7, 0)和(0, 5)兩點，則此函數圖形不會經過第幾象限？  
 (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四

3. 如圖，座標平面上一直線L通過(-3, -2)，若A(-2, a) · B(0, b) · C(c, 0) · D(d, -1) 這四個點也都在直線L上，則下列數值的判斷，何者正確？  
 (基測題)  
 (A) a=3 (B) b>-2 (C) c<-3  
 (D) d=2



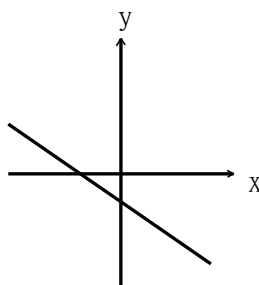
4. 座標平面上，線型函數 $y=f(x)$ 的圖形通過A(-4, a) · B(b, f(2)) · C(7, -2)三點，則下列敘述何者正確？  
 (A)  $f(2)>f(-4)$  (B)  $f(7)>f(2)$  (C)  $b=2$  (D)  $b>7$

5. 線型函數 $f(x)=2x+a$ 和 $g(x)=bx-2$ 的圖形相交於(5, 8)，則 $a+b=?$  (A) -2 (B) 0 (C) 3 (D) 8

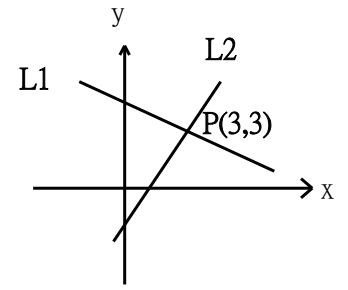
6. 線型函數  $y=f(x)$ 和  $y=g(x)$ 的圖形相交於(5, -7)則  $2f(5)-g(5)=?$   
 (A) -14 (B) -7 (C) 5 (D) 10

7. 從地表垂直向上，每升高 100 公尺，氣溫就下降  $0.6^{\circ}\text{C}$ ，已知地表溫度是  $29^{\circ}\text{C}$ ，若在  $x$  公尺高的山上的溫度是  $y^{\circ}\text{C}$ ，則關於  $x$  和  $y$  的關係式，下列何者正確？  
 (A)  $y=29-0.6x$  (B)  $y=29-0.6 \times \frac{x}{100}$   
 (C)  $y=29-0.6(x-100)$  (D)  $y=29-0.6(100-\frac{x}{100})$

8. 如圖是函數 $y=f(x)=ax+b$ 的圖形，則下列何者正確？  
 (A)  $a>0, b>0$   
 (B)  $a>0, b<0$   
 (C)  $a<0, b>0$   
 (D)  $a<0, b<0$

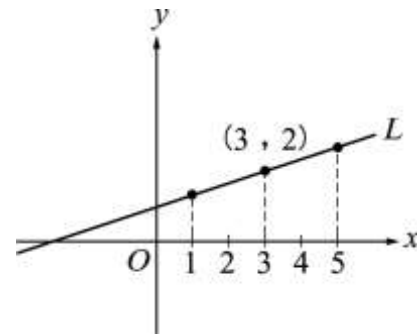


9. 如圖，在座標平面上， $L_1$  為 $y=f(x)$ 的一次函數圖形， $L_2$ 為 $y=g(x)$ 的一次函數圖形， $L_1$ 、 $L_2$ 相交於P(3, 3)。若 $a>3$ ，則下列敘述何者正確？  
 (A)  $f(a)-g(a)=a$   
 (B)  $f(a)-g(a)=3$   
 (C)  $f(a)=g(a)$   
 (D)  $f(a)<g(a)$



10. 如圖，L 為一次函數  $y=f(x)$  的圖形，今將函數  $f$  的自變數與應變數間的對應關係列在附表，請問對於下列有關  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  大小的判斷中，何者錯誤？(基測題)

自變數 $x$	.....	0	1	3	5	.....
應變數 $f(x)$	.....	$a$	$b$	$c$	$d$	.....



(A)  $a=0$  (B)  $b>0$  (C)  $c=2$  (D)  $d>2$

一、填空題：70分

1. 坐標平面上，函數  $y=f(x)$  的圖形經過 (-1, 4)、(1, 0)、(3, 2)、(4, 7) 四個點，則  $f(-1)+f(1)+f(3)+f(4)=$ \_\_\_\_\_

2. 線型函數  $y=f(x)$ 的圖形經過點P(6, -4)，則 $f(6)=$ \_\_\_\_\_

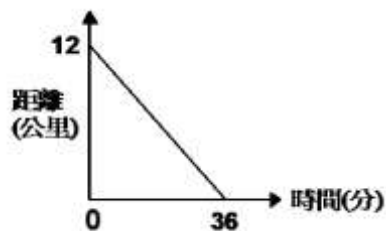
3. 線型函數  $y=f(x)$ ，若 $f(-5)=12$ ，則當 $x=-5$ ，所對應的函數值是多少？\_\_\_\_\_

4. 線型函數  $y=f(x)=ax+12$ ，若  $f(6)=24$ ，則  $a=$ \_\_\_\_\_

5. 線型函數  $f(x)=ax+b$  的圖形通過(100, -45)和(-89, 60)兩點，則  $f(100)+f(-89)=$ \_\_\_\_\_

6. 線型函數  $y=f(x)$ ，若 $f(-7)=10$ ， $f(12)=10$ ，則  $f(-29)+f(29)=$ \_\_\_\_\_

7. 線型函數  $f(x) = ax + b$  的圖形，經過(10, 130)和(20, 380)兩點，則  $f(0) =$  \_\_\_\_\_
8. 老師依線型函數  $f(x) = ax + b$ ，將原始分數  $x$  分調為  $f(x)$  分，若  $f(40) = 70$ ， $f(100) = 100$ ，則新分數80分的原始分數是幾分？\_\_\_\_\_
9. 若一次函數  $f(x) = (a-1)x + (a^2-1)$  的圖形經過原點，則  $f(100) =$  \_\_\_\_\_
10. 函數  $f(x) = 2x - 7$ ，若  $f(3-a) = 3+a$ ，則  $a =$  \_\_\_\_\_
11. 常數函數  $f(x) = (a+3)x + (a-1)$ ，則  $f(97) =$  \_\_\_\_\_
12. 線型函數  $f(x) = (a+12)x + (a+19)$  的圖形是平行於  $x$  軸的直線，則  $f(\frac{27}{43}) =$  \_\_\_\_\_
13. 英茂參加馬拉松12公里路跑，已知他在起跑後 $x$ 分鐘的位置和終點線的距離是 $y$ 公里，若 $y$ 是 $x$ 的線型函數，其函數圖形如右圖，試回答下列各題：



(1) 若  $y = f(x) = ax + b$ ，

則  $a + b = ?$  \_\_\_\_\_

(2) 英茂起跑後24分鐘的位置和終點線相距多少公里？

\_\_\_\_\_