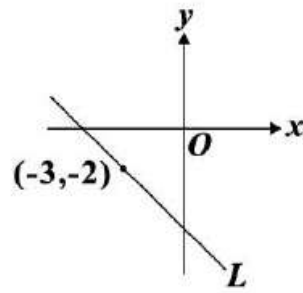


一、選擇題：30分

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



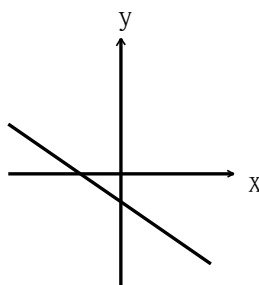
4. 座標平面上，線型函數 $y=f(x)$ 的圖形通過A(-4, a), B(b, f(2)), C(7, -2)三點，則下列敘述何者正確？
 (A) $f(2)>f(-4)$ (B) $f(7)>f(2)$ (C) $b=2$ (D) $b>7$

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

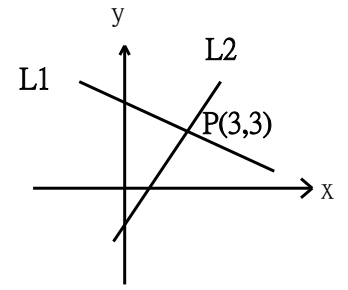
6. 線型函數 $y=f(x)$ 和 $y=g(x)$ 的圖形相交於(5, -7)則 $2f(5)-g(5)=?$
 (A) -14 (B) -7 (C) 5 (D) 10

7. 從地表垂直向上，每升高 100 公尺，氣溫就下降 0.6°C ，已知地表溫度是 29°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) $a<0, b<0$

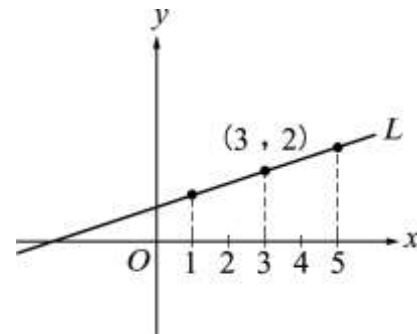


9. 如圖，在座標平面上， L_1 為 $y=f(x)$ 的一次函數圖形， L_2 為 $y=g(x)$ 的一次函數圖形， L_1, L_2 相交於P(3, 3)。若 $a>3$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) $f(a)-g(a)=a$
 (B) $f(a)-g(a)=3$
 (C) $f(a)=g(a)$
 (D) $f(a)<g(a)$



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 $f(6)=$ _____

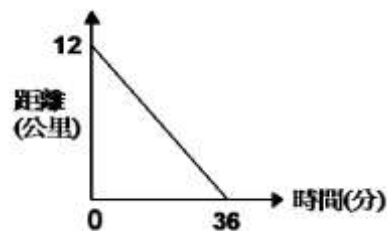
3. 線型函數 $y=f(x)$ ，若 $f(-5)=12$ ，則當 $x=-5$ ，所對應的函數值是多少？_____

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
 $f(-29)+f(29)=$ _____

- 線型函數 $f(x) = ax + b$ 的圖形，經過 $(10, 130)$ 和 $(20, 380)$ 兩點，則 $f(0) = \underline{\hspace{2cm}}$
- 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？ $\underline{\hspace{2cm}}$
- 若一次函數 $f(x) = (a-1)x + (a^2-1)$ 的圖形經過原點，則 $f(100) = \underline{\hspace{2cm}}$
- 函數 $f(x) = 2x - 7$ ，若 $f(3-a) = 3+a$ ，則 $a = \underline{\hspace{2cm}}$
- 常數函數 $f(x) = (a+3)x + (a-1)$ ，則 $f(97) = \underline{\hspace{2cm}}$
- 線型函數 $f(x) = (a+12)x + (a+19)$ 的圖形是平行於 x 軸的直線，則 $f(\frac{27}{43}) = \underline{\hspace{2cm}}$
- 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 $a + b = ? \underline{\hspace{2cm}}$

(2) 英茂起跑後 24 分鐘的位置和終點線相距多少公里？
 $\underline{\hspace{2cm}}$