

一、選擇題(每題 3 分，共 36 分)

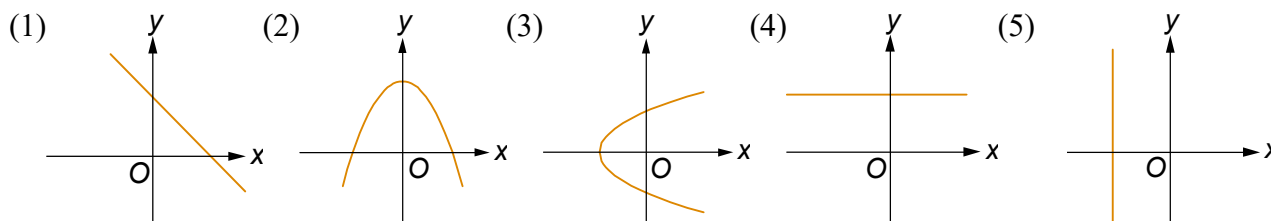
() 1. 下列各敘述中，何者錯誤？

- (A) 將長度為 20 公尺的繩子圍成一個長方形。若長為 x 公尺，寬為 y 公尺，則 y 是 x 的函數
 (B) 平年的每個月分都有對應的天數。若天數為 x ，月分為 y ，則 y 是 x 的函數
 (C) 若正方形的邊長為 x ，面積為 y ，則 y 是 x 的函數
 (D) 若變數 x 和 y 的關係為 $y=x+2$ ，則 y 是 x 的函數

() 2. $x=-2$ 不是 下列哪一個不等式的解？

- (A) $3x+5 \geq -1$ (B) $8 \leq 4-2x$ (C) $4-2x \geq 5$ (D) $-3 \leq -x-8$

() 3. 下列各圖形中， y 是 x 的函數的有幾個？



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

() 4. 已知 a 為整數， $f(x)=a$ ，則 $f(-a)+f(0)+f(a)=?$

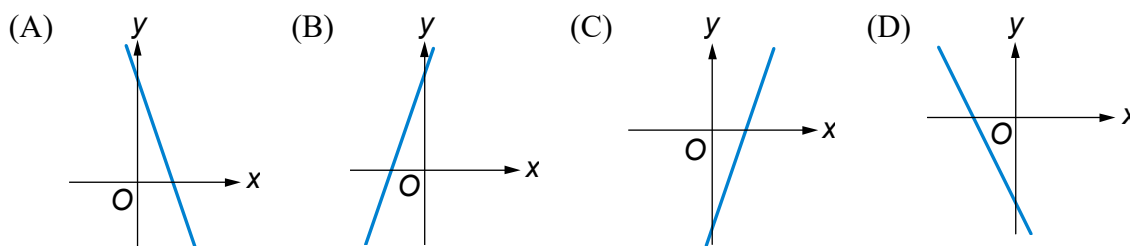
- (A) 0 (B) a (C) $2a$ (D) $3a$

() 5. 試問下列解 $5-\frac{5}{3}x > 7-x$ 的過程中，哪一個步驟開始出錯？

- (A) 兩邊同減 5，故 $-\frac{5}{3}x > 2-x$ (B) 兩邊同加 x ，故 $-\frac{2}{3}x > 2$

- (C) 兩邊同乘以 $(-\frac{3}{2})$ ，故 $x > -3$ (D) 圖示此不等式的解為

() 6. 若一次函數 $y=f(x)=ax+4$ ，其中 $a < 0$ ，則下列哪一個選項可能是此函數的圖形？



() 7. 若某線型函數在 $x=-3$ 時的函數值為正數，在 $x=-6$ 時的函數值為 0，則下列敘述何者正確？

- (A) 此線型函數的圖形沒有通過第一象限
 (B) 此線型函數在 $x=-8$ 時的函數值為正數
 (C) 此線型函數在平面上的圖形通過 $(0, -6)$
 (D) 此線型函數不是常數函數

() 8. 解不等式 $2-(3+3x) < 5-(2-x)$ ，得其解的範圍為何？

- (A) $x > -1$ (B) $x < -1$ (C) $x > 1$ (D) $x < 1$

() 9. 坐標平面上，某個一次函數的圖形通過 $(5, 0)$ 、 $(10, -10)$ 兩點，判斷此函數的圖形會通過下列哪一點？

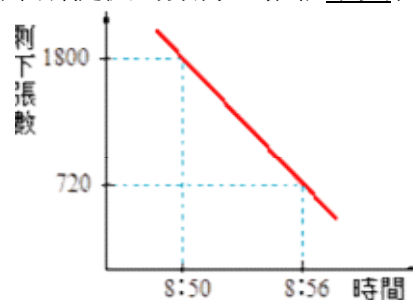
- (A) $(\frac{1}{7}, 9\frac{4}{7})$ (B) $(\frac{1}{8}, 9\frac{5}{8})$ (C) $(\frac{1}{9}, 9\frac{7}{9})$ (D) $(\frac{1}{10}, 9\frac{9}{10})$

() 10. 已知 $f(x)$ 為一次函數。若 $f(-3) > 0$ 且 $f(-1) = 0$ ，判斷下列四個式子，哪一個是正確的？

- (A) $f(0) < 0$ (B) $f(2) > 0$ (C) $f(-2) < 0$ (D) $f(3) > f(-2)$

() 11. 右圖為小美影印資料時剩下張數和時間的關係圖。利用圖中所提供的數據，推估小美在 9:00 影印的情形是下列哪一種？

- (A) 來不及印完 (B) 剛好印完
(C) 提前一分鐘印完 (D) 提前半分鐘印完



() 12. 右圖為歌神 KTV 的兩種計費方案說明。若曉莉和朋友們打算在此

KTV 的一間包廂裡連續歡唱 6 小時，經服務生試算後，告知他們選擇包廂計費方案會比人數計費方案便宜，則他們至少有多少人在同一間包廂裡歡唱？

- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

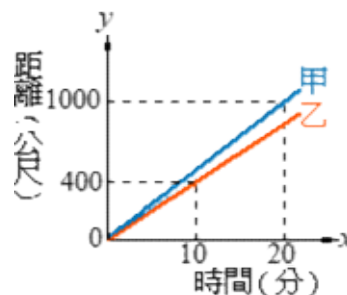
歌神 KTV

包廂計費方案：
包廂每間每小時 900 元
每人需另付入場費 99 元

人數計費方案：
每人歡唱 3 小時 540 元
接著續唱每人每小時 80 元

二、填充題(每格 4 分，全對給分，共 40 分)

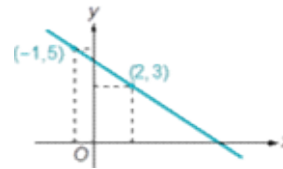
1. 右圖是甲、乙兩人分別以固定速率競走的關係圖，試問 45 分鐘後，甲、乙兩人相距多少公尺？



- 若函數 $f(x) = -8x + 12$ 在 $x = a$ 時的函數值為 -6 ，求 a 值。
- 若一常數函數在 $x = -2$ 和 $x = 5$ 時的函數值之和為 3，求此常數函數在 $x = -5$ 時的函數值。
- 父子兩人今年的年齡分別為 41 歲與 14 歲，則至少幾年後，父親的年齡小於兒子年齡的 2 倍？
- 若一次函數 $f(x) = ax + b$ 的圖形通過 $(2, 1)$ 、 $(-1, -8)$ 兩點，求此一次函數。
- 求一元一次不等式 $-7 < 5x - 3 \leq 7$ 的解。
- 求一元一次不等式 $2(x - 1) - 3(x - 5) < x - 3$ 的解。
- 求一元一次不等式 $0.3x + 3.5 < 0.7x - 1.3$ 的解。
- 若兩線型函數 $f(x) = x - 2$ 與 $g(x) = ax + 8$ 的圖形交點在 x 軸上，則 $a = ?$
- 已知 $-2 \leq x \leq 5$ ， $y = -3x - 8$ ，試求 y 值的範圍。

三、非選擇題 (每題 6 分，寫出計算過程才給分，共 24 分)

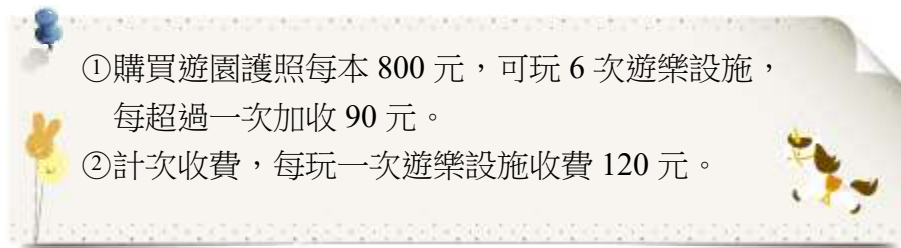
1. 右圖為一線型函數的圖形，試求此函數在 $x=8$ 時的函數值。



2. 解一元一次不等式 $\frac{2x+1}{6} - \frac{x-2}{5} \leq 1$ 並圖示其解。

3. 設 $P = -\frac{3}{4}(2x-5)+7$ ，且 $-2 \leq P < 19$ ，則 x 的範圍為何？

4. 夢想遊樂園有兩種收費方法如下：



宇傑到此遊樂園玩，若他打算買遊園護照，那麼他至少要玩幾次遊樂設施才會比計次收費划算？