

桃園市立同德國中 110 學年度第二學期第二次段考評量題目卷

科目	數 學	命題 教師	李育瑄	得分		共 1 張 2 面	
範圍	3-1~4-2	班級	七 年 班	姓名		座號	

一、 選擇題：每題 4 分，共 40 分

- () 1. 坐標平面上，如果從點 $A(-3, a)$ 向右移動 4 個單位，再向下移動 3 個單位即到達 $B(b, 7)$ ，則 $a + b = ?$ (A) 11 (B) -3 (C) 4 (D) 1。
- () 2. 已知坐標平面上 $A(4, -3)$ 、 $B(12, -5)$ ，則 A 點到 y 軸與 B 點到 x 軸的距離和為多少？
(A) 16 (B) 8 (C) 15 (D) 9。
- () 3. 坐標平面上有四個點， $P(-3, 2)$ 、 $Q(5, -8)$ 、 $R(0, 3)$ 、 $S(5, 0)$ ，則離 x 軸最遠的是哪一點？
(A) P (B) Q (C) R (D) S
- () 4. 若二元一次方程式 $4x - ny + 2 = 0$ 的圖形通過 $P(-1, 2)$ ，則 $n = ?$ (A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) 3。
- () 5. 在坐標平面上，試算出二元一次方程式 $x - y = -2$ 與 $x = 4$ 的圖形與 x 軸所圍成區域面積為何？
(A) 36 (B) 18 (C) 12 (D) 8。
- () 6. 已知二元一次方程式 $y = ax + b$ 的圖形通過 $A(2, -4)$ 、 $B(-1, 2)$ ，求此二元一次方程式？
(A) $2x + y = 0$ (B) $y = 2x$ (C) $2y = x$ (D) $y = -x - 2$ 。
- () 7. 下列敘述何者正確？
(A) 方程式 $-4x - 7y = 3$ 的圖形不通過第二象限
(B) 方程式 $y = 4$ 的圖形和 y 軸 沒有交點
(C) 方程式 $2x - 5y = 3$ 的圖形通過點 $(4, 1)$
(D) 方程式 $x = -5$ 的圖形垂直 y 軸
- () 8. 下列 x 、 y 兩數的關係中，哪一個選項與其他三個不同？
(A) x 的 2 倍等於 y 的 9 倍 (B) x 是 y 的 $\frac{9}{2}$ 倍 (C) $x : y = 2 : 9$ (D) $x : y$ 的比值為 $\frac{9}{2}$
- () 9. 下列關於正比與反比的敘述正確的有幾項？
(甲)如果 y 與 x 成正比，那麼 x 增加時， y 也跟著增加。
(乙)如果 y 與 x 成反比，那麼 x 減少時， y 也跟著減少。
(丙)如果 y 與 x 成正比，那麼 x 與 y 的比值為定值。
(丁)如果 y 與 x 成反比，那麼 yx 為定值。
(戊)面積為定值的三角形中，邊長與對應的高是正比關係
(己)圓的直徑長與其圓周長不是反比關係
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 項。
- () 10. 已知 $a < b$ 且 $ab < 0$ ，則 (b, a) 在坐標平面中的第幾象限？
(A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四。

二、填充題：(①~⑧每格 2 分，⑨~16每格 4 分，共 48 分)

1. 將下列各比化成最簡整數比：

(1) $70:20$ ，答：__①__ (2) $\frac{9}{2}:3$ ，答：__②__ (3) $4.8:0.4$ ，答：__③__

2. 求出下列各比的比值：(須約分到最簡分數，否則不予計分)

(1) $33:55$ 答：__④__ (2) $1.5:7.5$ 答：__⑤__ (3) $\frac{8}{3}:\frac{9}{2}$ 答：__⑥__

3. 已知 $-2x=3y$ ， $x \neq 0$ 且 $y \neq 0$ ，求下列各比的比值：

(1) $(x+2y):(x-3y)$ ，答：__⑦__ (2) $x^2:y^2$ ，答：__⑧__

4. 求下列比例式中的 x 值：

(1) $\frac{8}{3}:x=4:9$ ， $x=$ __⑨__ (2) $(-2x+7):6=(4+x):2$ ， $x=$ __⑩__

5. 已知 y 與 x 成正比，若 $x=3$ 時， $y=24$ ，則當 $y=4$ 時， $x=$ __⑪__

6. 已知 y 與 x 成反比，若 $x=-2$ 時， $y=12$ ，則當 $x=4$ 時， $y=$ __⑫__

7. 已知 A 點在 x 軸上，若 A 點到 y 軸距離為 3，則 A 點的坐標為__⑬__。

8. 已知 $ab < 0$ ，若 $A(a, b)$ 為二元一次方程式 $-2x=3y$ 圖形上的任一點，則 a 與 b 的比值 = __⑭__。

9. 若 $A(4, 4)$ 、 $B(-1, -6)$ 、 $C(t+1, 3t+1)$ 三點都在二元一次方程式 $y=ax+b$ 的圖形上，

則 $t=$ __⑮__。

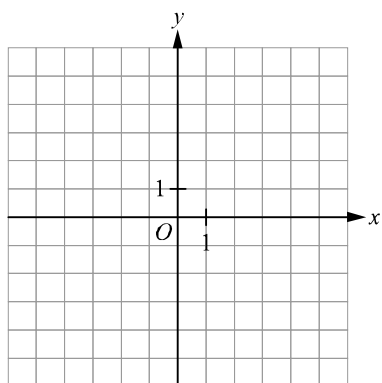
10. 已知畢達哥拉斯住家的東方 100 公尺處為高鐵站，住家的北方 200 公尺處為公園，且從公園往西方走 100 公尺，再往南方走 400 公尺可到達郵局。若畢達哥拉斯將住家、高鐵站、公園分別標示在坐標平面上的 $(-1, 2)$ 、 $(0, 2)$ 、 $(-1, 4)$ 三點，則郵局應標示在此坐標平面上的哪一點？ 答：__⑯__

三、應用與作圖題：(每題 4 分，共 12 分)

1. 某游泳池男廁馬桶 30 間、女廁馬桶 60 間，為了要滿足法規規定：男廁馬桶與女廁馬桶數量比為 2:3，業者將女廁馬桶改建成男廁馬桶來因應法規的需求，請問需改建多少間女廁馬桶呢？

2. 超好喝飲料店運用了蜂蜜水與檸檬汁的「比例」調配出暢銷的招牌蜂蜜檸檬(沒有其他添加物)，所謂的「超好喝比例」指的是蜂蜜水與檸檬汁的比例是 7:4，如果依照這比例做出一杯 770 公克的招牌蜂蜜檸檬，將需要用蜂蜜水和檸檬汁各多少公克呢？

3. 在下列方格紙中畫出 $y=-4$ 的圖形，並標示出該圖形與 y 軸的交點坐標(圖形 2 分，坐標 2 分)



(必須使用直尺畫圖，否則不予計分)(嚴禁考試期間向他人借用直尺)