

台南市立歸仁國中 109 學年度第二學期第二次段考一年級數學科試題

一年_____班 座號_____ 姓名_____

※說明：1.範圍：康軒版 3-1~4-2

2.試題共 3 頁，圖形僅供參考。

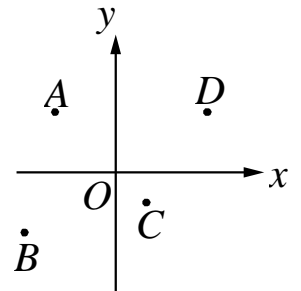
3.請用黑色原子筆將答案依題號填入答案卷，計算題須有計算過程及答案，勿超出欄位，否則不予計分。

一、選擇題：每題 4 分，共 48 分。

() 1. 如右圖， $A(-2, 2)$ 、 $B(-3, 2)$ 、 $C(1, -1)$ 、 $D(3, 2)$

四點在坐標平面上，則下列哪個點標示錯誤？

(A) A (B) B (C) C (D) D



() 2. 下列哪一選項的兩點連成一線段後，會與 x 軸相交？

(A) $(5, 3)$ 、 $(2, 10)$ (B) $(-5, 2)$ 、 $(1, 4)$ (C) $(4, 2)$ 、 $(-5, -3)$ (D) $(5, -3)$ 、 $(-2, -4)$

() 3. 在坐標平面上，若直線 $101y = 99x - k + 2$ 的圖形通過原點，則 $k = ?$

(A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) -2

() 4. 若兩直線 $x - ay = 5$ 與 $y = -2$ 交點的 x 坐標為 3，則 $a = ?$

(A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1

() 5. 下列何者可以表示 y 與 x 成正比？

(A) $y = 2x - 1$ (B) $x = 3y + 1$ (C) $y = \frac{1}{5x}$ (D) $4x = 3y$

() 6. 下列敘述中，哪兩種量成正比關係？

(A) 距離一定，走的時間與速率 (B) 三角形底邊長一定，高與面積
(C) 矩形面積一定，長與寬 (D) 矩形周長一定，長與寬

() 7. 設 x 、 y 為整數，已知 $x + y = 1$ ，且 $(x + y + 3) : (x - y + 5) = 2 : 1$ ，則 x 、 y 的值分別為多少？

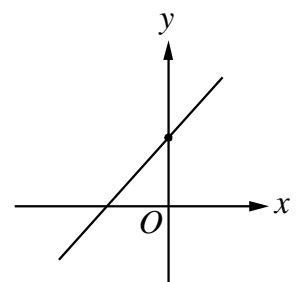
(A) $x = 0$ ， $y = 1$ (B) $x = 5$ ， $y = -4$ (C) $x = 2$ ， $y = -1$ (D) $x = -1$ ， $y = 2$

() 8. 坐標平面上有一個二元一次方程式的圖形，此圖形通過 $(-2, 0)$ 、 $(0, -4)$ 兩點。判斷此圖形與下列哪一個方程式的圖形的交點在第三象限？

(A) $x + 3 = 0$ (B) $x - 3 = 0$ (C) $y + 3 = 0$ (D) $y - 3 = 0$

() 9. 如右圖，直線 $mx + 4y = 12$ 與兩軸所圍成的三角形面積為 6，則 $m = ?$

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



- ()10.小悅想邀請朋友到家中品嚐自己製作的舒芙蕾鬆餅，於是上網查詢了製作舒芙蕾鬆餅的資料，如右圖所示。當小悅準備食材時，發現家裡剛好沒有低筋麵粉和砂糖，其他材料則都有足夠的量，若1大匙的砂糖為15g，則製作12人份的舒芙蕾鬆餅需舀幾大匙的砂糖？
- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 16

souffle			
食材 2人份			
蛋黃	1顆	蛋白	1顆
低筋麵粉	15g	牛奶	10cc
鹽	1g	砂糖	20g
泡打粉	1g	水	適量
椰子油	適量	糖粉	少許

- ()11.有大小兩種披薩，大披薩半徑10吋，小披薩半徑6吋，今天廠商推出兩種優惠方案；A號餐買大披薩送小披薩共500元；B號餐買2個小披薩300元。請問哪一個方案比較划算？
- (A) A方案 (B) B方案 (C) 一樣划算 (D) 無法比較
- ()12.某單車工廠有甲、乙兩條生產線，已知目前甲生產線生產了400台單車，乙生產線生產了300台單車。而甲生產線每小時可生產30台單車，乙生產線每小時可生產10台單車，若經過 x 小時後，甲、乙兩條生產線的單車總數比為2:1，則 $x=?$
- (A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 24

二、填充題：每格3分，共42分。★(全對才給分)

1. 寫出下列各比的比值，並以最簡分數表示。

(1) $12:3$ 的比值為 _____ (2) $0.8:\frac{2}{5}$ 的比值為 _____

2. $28:(-7) = \underline{\hspace{2cm}} : 1$

3. 設 x 、 y 皆不為0，且 $2x=5y$ ，則 $x:y = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $(x+1):6=3:2$ ，試求 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 設 y 與 x 成正比，且 $x=3$ 時， $y=18$ ，則當 $x=5$ 時， $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 設 y 與 x 成反比，且 $x=2$ 時， $y=5$ ，則 y 與 x 的關係式為 _____。

7. 若自坐標平面上一點 $(-5, -3)$ 出發，每次均向上移動1單位，向右移動2單位。照這樣的走法重複3次，則最後的位置坐標為何？ _____

8. 已知 $A(m, n)$ 在第四象限內，則 $(m-n, mn)$ 在第 _____ 象限內。

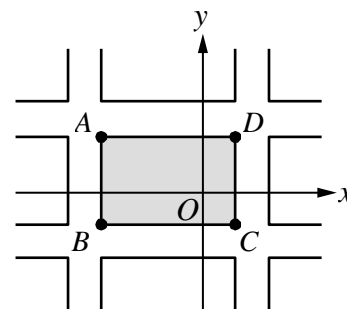
9. 已知 $A(1, n)$ 與 $B(1, 1-n)$ 兩點相距5個單位，則 $n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

10. 坐標平面上有三點 $A(2, 5)$ 、 $B(1, 3)$ 、 $C(k, k+4)$ ，若 A 、 B 、 C 三點都在二元一次方程式 $y=ax+b$ 的圖形上，則 $k =$ _____。

11. 已知 $(y+1)$ 與 $(2x-1)$ 成正比，且 $x=1$ 時， $y=4$ ，則 x 與 y 的關係式為 _____。
(列式即可不用化簡)

12. 右圖是 2 條東西向和 2 條南北向道路所圍成的公園，

已知 O 為直角坐標平面的原點，四個轉角坐標分別為 $A(-15, 6)$ 、 $B(-15, -4)$ 、 $C(5, -4)$ 、 $D(5, 6)$ ，且每一單位長為 10 公尺。若 小昱 與 小瑞 相約由 A 點同時出發，
小昱 以每分鐘走 60 公尺的速度順時針按 $ADCB$ 方向行走，
小瑞 以每分鐘走 90 公尺的速度逆時針按 $ABCD$ 方向行走。
則兩人出發後，第一次相遇的位置坐標為 _____。



13. 小婷 與 小臻 兩人原有零用錢的比為 3:2，後來 小婷 花了 150 元買玩具，而 小臻 在抽屜的角落又另外發現 100 元，結果兩人的零用錢數比變為 3:4，則 小婷 原來有 _____ 元。

三、計算題：每題 5 分，共 10 分。(須有計算過程及答案，勿超出欄位，否則不予計分)

1. 若 $Q(-3, 4)$ 在方程式 $ax+3y=6$ 的圖形上，試求：

(1) a 的值是多少？(2 分)

(2) 方程式圖形和 x 軸、 y 軸的交點座標為何？(2 分)

(3) 方程式圖形和 x 軸及 y 軸所圍成的三角形面積是多少？(1 分)

2. 甲、乙兩人本月收入的比為 2:1，支出的比為 3:2，若甲本月結餘 20000 元，乙本月結餘 5000 元，則甲本月支出多少錢？(結餘 = 收入 - 支出)