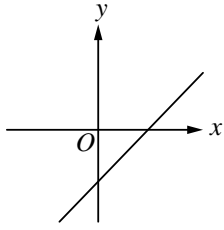


彰化縣立埤頭國民中學 110 學年度第二學期 七年級數學科第二次段考試題

七年____班 座號：____ 姓名：_____

一、選擇題 60% (每一題 4 分)

1. () 附圖是方程式 $ax+by+1=0$ 的圖形，則下列敘述何者正確？

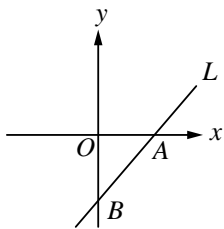


- (A) $a > 0$ (B) $b < 0$ (C) $ab < 0$ (D) $a > b$

2. () 下列各點中，哪一點不通過連接 $(-2, -1)$ 、 $(-1, 1)$ 兩點的直線？

- (A) $(0, 3)$ (B) $(-4, -4)$
(C) $(2, 7)$ (D) $(-3, -3)$

3. () 附圖是直線 $L: y=x+b$ 的圖形，已知直線 L 交 x 、 y 軸於 A 、 B 兩點，若 $\triangle AOB$ 面積為 8，則 $b=?$



- (A) -4 (B) 4 (C) -4 或 4 (D) -8 或 8

4. () 媽媽想按食譜煮一道鯉魚雞湯，她買了雞肉 1 臺斤，要準備多少的薑(1 臺斤 = 0.6 公斤)？

鯉魚雞湯
鯉魚.....200 公克
雞肉.....200 公克
薑.....30 公克
香菇與麻油各少許

- (A) 150 公克 (B) 0.1 公斤
(C) 90 公克 (D) 2 臺斤

5. () 下列敘述何者錯誤？

- (A) $550 : 700$ 的比值為 $\frac{11}{14}$

- (B) $\frac{2}{3} : \frac{3}{4}$ 和 $8 : 9$ 的比值相同

- (C) $550 : 1250$ 的比值比 $550 : 1200$ 的比值小

- (D) $6 : 8$ 的比值是 $0.6 : 0.8$ 比值的 10 倍

6. () 設犬跑 3 步的距離等於兔跳 4 步的距離，且犬跑 4 步的時間等於兔跳 5 步的時間，若犬跑 a 公尺，則同時間內兔跳多少公尺？

- (A) $\frac{16}{15}a$ (B) $\frac{15}{16}a$ (C) $\frac{8}{9}a$ (D) $\frac{9}{8}a$

7. () 七年級某班男女合班打掃環境時，男生走了 10 名時，剩下的男女生比例為 $3 : 4$ ，之後女生走了 8 名，則男女生比例變成 $9 : 8$ ，請問該班最初有男女生共多少人？

- (A) 48 人 (B) 50 人 (C) 52 人 (D) 55 人

8. () 下列哪一個選項中的比是反比關係？

- (A) 圓的面積與其半徑的比

- (B) 當工程量固定時，參與工作人數與完工日數的比

- (C) 當購買數量一定時，總價與單價的比

- (D) 當速率固定時，行走距離與時間的比

9. () 下列 x 與 y 的關係式中，何者的 x 與 y 成反比？

- (A) $y=21x$ (B) $y=x-11$

- (C) $2 : x=y : 9$ (D) $(-3) : x=6 : y$

10. () 關於下列甲、乙兩敘述，何者是正確的？

甲：當 x 的值增加時，若 y 的值反而隨之減少，則 y 與 x 成反比。

乙：若 y 與 x 成正比，則當 x 的值減少時， y 的值也會隨之減少。

- (A) 甲正確，乙錯誤 (B) 甲錯誤，乙正確

- (C) 甲、乙皆正確 (D) 甲、乙皆錯誤

11. () 已知 x 與 y 的關係式為 $3y=2x+6$ ，則下列四個敘述中，哪些是正確的？

甲： $(y-2)$ 與 x 成正比

乙： $3y$ 與 $2x$ 成反比

丙： y 與 $(x+3)$ 成正比

丁： $(y-2)$ 與 $(x+3)$ 成反比

- (A) 甲、丙 (B) 乙、丁

- (C) 甲、乙、丙 (D) 乙、丙、丁

12. () 若 y 與 x^2 成反比，且 $x=-3$ 時， $y=4$ ，則當 $x=2$ 時， $y=?$

- (A) 9 (B) 7 (C) 5 (D) 2

13. () 判別下列何者的 y 與 x 成正比？

(A)

x	2	4	6
y	6	12	18

(B)

x	2	3	12
y	6	4	1

(C)

x	3	5	7
y	10	8	6

(D)

x	1	4	7
y	1	7	13

14. () 若 x 與 y 成反比，則下列選項何者錯誤？

- (A) $\frac{1}{x}$ 與 y 成正比 (B) $\frac{1}{x}$ 與 $\frac{1}{y}$ 成反比

- (C) x^2 與 y^2 成反比 (D) x 與 $\frac{1}{y}$ 成反比

15. () 若 x 與 y 成正比， y 與 z 成反比，而且當 $x=-2$ 時， $y=-133$ ， $z=18$ ，則當 $x=9$ 時， $z=?$

- (A) 0 (B) -4 (C) 8 (D) -17

二、填充題 20% (每一空格 4 分)

1. 在坐標平面上，通過 $(-6,9)$ 且平行 y 軸的直線方程式為 _____。
2. 若點 $(4,-2)$ 在直線 $mx+3y=6$ 上，則 $m=$ _____。
3. 若兩聯立方程式 $\begin{cases} 2x+3y=5 \\ ax+4y=2 \end{cases}$ 與 $\begin{cases} 2x+by=3 \\ 3x+2y=5 \end{cases}$ 的解相同，則點 (a,b) 會在坐標平面的第 _____ 象限。
4. 班上同學開畢業同學會，想將蘋果西打 12 瓶加白葡萄酒 9 瓶調成雞尾酒，後來因臨時加入 18 位同學，所以又買了 8 瓶蘋果西打，請問應再買 _____ 瓶白葡萄酒才能調成相同濃度的雞尾酒。
5. 設 $(x+y)$ 與 $(x-y)$ 成正比，已知當 $x=3$ 時， $y=2$ ，則當 $x=6$ 時， $y=$ _____。

三、計算題 20%

1. 求下列各比例式中的 x 值。
 - (1) $6 : x = (-5) : 3$ (2 分)
 - (2) $(x-1) : 5 = (2x+1) : 3$ (3 分)

2. 設 x 、 y 皆不為 0，且 $5x-2y=3x+y$ ，則：
 - (1) $x : y = ?$ (2 分)
 - (2) $(x+3y) : (x-y)$ 的比值為何？ (3 分)

3. 某就業考試中，男女考生比為 8 : 15，考完錄取時發現男女生之比為 2 : 3，而落榜沒錄取的男、女生之比為 1 : 2，求男生的錄取率為多少？ (4 分)

4. 在坐標平面上畫出二元一次方程式 $x-y=1$ 、 $3x+4y=24$ 的圖形，並求出這兩個二元一次方程式的圖形與 x 軸所圍成的區域面積。(每一個答案 3 分，共 6 分)

