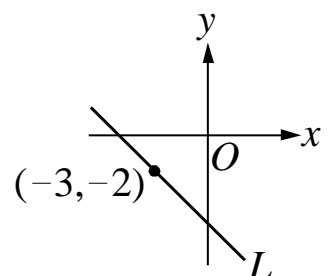


# 高雄市立右昌國民中學 102 學年度第二學期第二次段考 一年級數學科試題

※答案請填入答案卷中

一、單選題：每題 3 分，共 45 分

- ( ) 1. 已知  $A(5, -7)$  是坐標平面上一點，試問下列敘述何者為真？  
 (A) 與  $x$  軸相距 5 單位長 (B) 與  $y$  軸相距 7 單位長 (C)  $A$  點在第二象限 (D) 過  $A$  點且平行  $y$  軸的直線方程式為  $x=5$
- ( ) 2. 下列何者為直線  $4x-y=3$  和直線  $x+y-7=0$  的交點坐標？  
 (A)  $(0, -3)$  (B)  $(1, 1)$  (C)  $(2, 5)$  (D)  $(-1, -4)$
- ( ) 3. 直線  $L: 3x-4y-10=0$  不通過第幾象限？(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
- ( ) 4. 下列甲、乙兩數的關係中，哪一個選項與其他三個不同？  
 (A) 甲的 3 倍等於乙的 2 倍 (B) 乙是甲的  $\frac{3}{2}$  (C) 甲：乙 = 2：3 (D) 甲：乙的比值為  $\frac{3}{2}$
- ( ) 5. 假設消毒水每公升的價錢固定，其售價如下表所示，則  $y$  與  $x$  的關係式為何？
- |            |               |    |               |    |    |    |    |    |
|------------|---------------|----|---------------|----|----|----|----|----|
| 消毒水 $x$ 公升 | $\frac{1}{2}$ | 1  | $\frac{3}{2}$ | 2  | 3  | 4  | 5  | …… |
| 售價 $y$ 元   | 6             | 12 | 18            | 24 | 36 | 48 | 60 | …… |
- (A)  $y=12$  (B)  $xy=12$  (C)  $y=12x$  (D)  $y=3x$
- ( ) 6. 若  $4a:3b:2c=5:4:3$ ，則  $a:b:c=?$   
 (A)  $15:12:9$  (B)  $4:3:2$  (C)  $2:3:4$  (D)  $15:16:18$
- ( ) 7. 若  $y$  與  $x$  成反比，當  $x=9$  時， $y=-\frac{2}{3}$ ，問當  $y=-6$  時， $x=?$  (A) 1 (B) 2 (C) -3 (D) 81
- ( ) 8. 把濃度 12% 的食鹽水 25 克和濃度 20% 的食鹽水 15 克混合，則混合後的食鹽水濃度為多少%？  
 (A) 17.5 (B) 15 (C) 13.5 (D) 12.5 %
- ( ) 9. 下列哪一個選項的  $x$ 、 $y$  不成正比？  
 (A) 圓的周長  $y$  和它的半徑  $x$  (B) 時間固定時，距離  $y$  與速率  $x$   
 (C) 總價固定時，單價  $y$  和數量  $x$  (D) 正三角形邊長  $x$  與周長  $y$
- ( ) 10. 已知  $2x+3y=44$ ，且  $x:y=5:4$ ，則  $(x-2):(y-2)=?$   
 (A)  $4:3$  (B)  $3:2$  (C)  $6:5$  (D)  $8:5$
- ( ) 11. 甲公司為促銷某種瓶裝飲料，提出  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三個降價方案， $A$  案為原售價打八折， $B$  案為買三送一， $C$  案為容量增加百分之二十，且售價不變，則下列何者降價最多？  
 (A)  $A$  案 (B)  $B$  案 (C)  $C$  案 (D) 三案一樣多
- ( ) 12. 某校體育班共有 90 人，分成甲、乙、丙三隊，其人數比為  $6:5:7$ 。若由外校轉入 2 人加入乙隊，則後來甲與乙的人數比為何？(A)  $10:9$  (B)  $6:7$  (C)  $7:6$  (D)  $6:5$
- ( ) 13. 右圖的坐標平面上，有一條通過點  $(-3, -2)$  的直線  $L$ 。  
 若四點  $(0, a)$ 、 $(b, 0)$ 、 $(-2, c)$ 、 $(d, -1)$  在  $L$  上，  
 則下列數值的判斷，何者正確？  
 (A)  $a > -2$  (B)  $b < -3$  (C)  $c = -3$  (D)  $d = -2$



- ( )14. 小明撲滿中有 50 元、10 元、5 元硬幣共 30 個，則下列哪一個可以是這三種硬幣個數的連比？  
 (A) 10 : 2 : 1 (B) 1 : 2 : 10 (C) 2 : 3 : 4 (D) 2 : 3 : 5
- ( )15. 設某種寶石的價格與其重量的平方成正比。今某人有此種寶石一塊價值 64000 元，某日不慎摔裂成三塊，若此三小塊的重量為 1 : 3 : 4，則此人損失多少元？  
 (A) 38000 (B) 26000 (C) 24000 (D) 0 元

二、填充題：每格 3 分共 45 分

- A. 若  $6 : 5 = 18 : x$ ， $x =$  (1) ；若  $2y : \frac{1}{2} = 6 : \frac{1}{3}$ ， $y =$  (2) (化成最簡分數)。
- B. 若  $a : b = 2 : 3$ ， $b : c = 5 : 4$ ，則  $a : b : c =$  (3) 。
- C. 求通過  $(3, -2)$ ，且與  $x$  軸平行的直線方程式 (4) 。
- D. 已知  $y$  與  $x$  成正比，且當  $x=14$  時， $y=84$ ，若  $x=6$  時， $y=$  (5) 。
- E. 甲、乙、丙三人一起花了 1000 元買禮物。若甲出的錢的 3 倍等於乙出的錢的 2 倍，乙出的錢的 5 倍等於丙出的錢的 2 倍。則甲、乙、丙三人出的錢數比為 (6) ，丙出的錢數為 (7) 元。
- F. 甲每 3 小時走 11 公里，乙每 20 分鐘走 1 公里，則甲的速率與乙的速率比是 (8)。(化成最簡整數比)
- G. 已知  $(2x+y) : (4x-y) = 5 : 4$ ，則  $(x+y) : 2y$  的比值是 (9) (化成最簡分數)。
- H. 在一幅比例尺為 1 : 30000 的地圖上，甲、乙兩地的距離是 15 公分，則甲、乙兩地的實際距離是 (10) 公里。
- I. 有一工程，小明每天工作 8 小時，30 天則可完工。今欲在 20 天內趕完，則小明每天應增加工作量 (11) 小時。
- J. 兩直線  $3x - 5y = 15$  與  $ax + 8y = 9$  之交點在  $x$  軸上，則  $a =$  (12) 。
- K. 坐標平面上，已知兩直線  $2x + y = 2$  與  $mx + 4y + n = 0$  重合，則  $m + n =$  (13) 。
- L. 坐標平面上  $A(3, 2)$ 、 $B(1, -2)$  二點均在直線  $L : y = ax + b$  上，則  $a + b =$  (14) 。
- M. 旭日社區內有一個三角形公園其周長為 85 公尺，三邊長上的高之和為 60 公尺，其三邊長分別為  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 。若  $a : b = 1 : 2$ ， $b : c = 3 : 4$ ，則此三角形公園之面積為 (15) 平方公尺。

三、計算作圖題 10 分

- 在坐標平面上，(1)圖示三條直線  $L : x = 1$ ， $M : y = 2$ ， $N : 5x + 3y = -4$  (要註明 L、M、N)。(6 分)  
 (2)求三條直線所圍成的三角形面積。(4 分)

高雄市立右昌國民中學 102 學年度第二學期第二次段考 一年級數學科 答案卷

一、 單選題： 每題 3 分共 45 分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	12	13	14	15

二、 填充題： 每格 3 分， 共 45 分

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)

三、 計算作圖題 10 分

在坐標平面上，(1)圖示三條直線  $L: x=1$ ，  $M: y=2$ ，  $N: 5x+3y=-4$  (要註明  $L、M、N$ )。( 6 分)

(2)求：三條直線所圍成的三角形面積。( 4 分)

