

基隆市立武崙國民中學 107 學年度第二學期七年級數學科第二次段考題目卷

範圍：第二冊 2-2~3-3

班級：

座號：

姓名：

一、選擇題：四十分一題四分

- () $7:3$ 比值為 A ， $18:7$ 比值為 B ，求 $A \times B = ?$
(A)12 (B)6 (C)54 (D)36
- () 設兩點 $A(3,a)$ 、 $B(b,1)$ 皆在直線 $3x-2y=1$ 上，則 $a-b = ?$
(A)4 (B)1 (C)3 (D)-3
- () 下列各敘述，正確的是？
(A) 父子相差 30 歲，父親的年齡愈大，兒子的年齡也越大，則父子兩人的年齡成正比。
(B) 圓的面積與半徑成正比。
(C) 當 x 的值愈大時， y 的值隨著減少，則表示 y 與 x 成反比。
(D) 車子行駛固定的距離，當平均速率愈快，所需時間愈少，則速率與時間成反比。
- () 如果 $a:3=8:b=18:9$ ，那麼 a 、 b 兩數的大小關係為何？
(A) $a > b$ (B) $a < b$ (C) $a = b$ (D)無法比較
- () $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = x^\circ$ ， $\angle B = y^\circ$ ， $\angle C = z^\circ$ ，且 $3x:2y=6:5$ ， $4y:z=20:9$ ，則 $\triangle ABC$ 為下列哪一種三角形？
(A) 直角三角形 (B) 銳角三角形 (C) 鈍角三角形 (D) 正三角形
- () 直線 $2x+3y=12$ 不通過 直角坐標平面上的第幾象限？
(A)第一象限 (B)第二象限 (C)第三象限 (D)第四象限
- () 下列哪一個直線方程式會通過原點？
(A) $y=5x-3$ (B) $x=4y-3$ (C) $x-4y=3$ (D) $4x+3=3(y+1)$
- () 甲、乙兩個正方形的邊長比為 $4:5$ ，則下列敘述何者錯誤？
(A) 周長比為 $4:5$ (B) 面積比為 $4:5$ (C) 面積比為 $16:25$ (D) 周長比為 $16:20$
- () 若 $3:x:y=5:7:8$ ，則 $4x-y = ?$
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 12
- () 若 x 與 y 成反比，且當 $x=-3$ 時， $y=6$ ，則下列何者正確？
(A) 當 $x=4$ 時， $y=-8$ (B) 當 $x=6$ 時， $y=3$
(C) 當 $x=2$ 時， $y=-9$ (D) 當 $x=-1$ 時， $y=-18$

二、填充題：共四十八分，一格三分

1. 化簡 $\frac{7}{\frac{4}{\frac{14}{9}}}$ 成最簡分數的結果為_____。

2. 在下列空格中填入適當的數值。

(1) $39 : (-3) = \square : (-1)$ ， $\square =$ _____。

(2) $(-3.5) : 20 = 7 : \square$, $\square = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 設 a 、 b 為兩正數，且 $\frac{3}{a} = \frac{4}{b}$ ，則 $\frac{2a+b}{3a+b} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 設 $2x=3y=4z$ ，求 $(x+y) : (y+z) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 設 $x : 2y : 8 = 9 : 6 : 4$ ，則 $x+y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 求下列各比例式中的 x 值。

(1) $6 : x = (-2) : 3$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $(x-1) : 5 = (2x+1) : 3$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

7. 求出下列各題的連比：(化為最簡整數比)

(1) $x : y = 1 : \frac{3}{4}$ ， $y : z = 6 : 7$ ，則 $x : y : z = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 若 $6x=5y$ ， $10y=9z$ ，則 $x : y : z = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

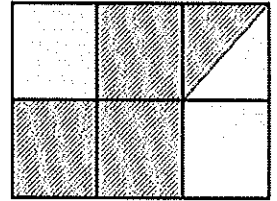
8. 已知 $P(-4,7)$ 是直角坐標平面上一點，則：

(1) 求通過 P 點且平行 y 軸的直線方程式為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 若在通過 P 點且垂直 y 軸的直線上有一點 $(-5,m)$ ，求 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

9. 如圖一，將長方形分成六塊大小相同的正方形，

則斜線區域面積與原長方形面積的比值為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



10. 若 $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ ，則 $\frac{x+2y+3z}{2x+y+z} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

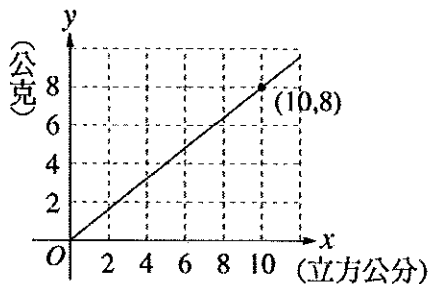
(圖一)

11. 已知 x 與 y 成正比，當 $x=51$ 時， $y=17$ ，則當 $x=-21$ 時， $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

12. 已知 x 與 y 成反比，當 $x=7$ 時， $y=12$ ，則當 $x=4$ 時， $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

三、應用題：共十一分

1. 設酒精 x 立方公分的重量為 y 公克，而且 x 、 y 的關係如圖所示。



(1) 設 y 與 x 成正比，請寫出 y 與 x 的關係式？三分

(2) 酒精 50 立方公分的重量為多少公克？三分

2. 在坐標平面上，若直線 $L1 : 5x+2y=10$ 和直線 $L2 : 4x+y=8$ 的圖形相交於 P 點。

(1) 求出 P 點的坐標。三分

(2) 求出直線 $L1$ 與 $L2$ 與 y 軸所圍成的區域面積。兩分

四、挑戰題：(題目在答案卷上) 一分

基隆市立武崙國民中學 107 學年度第二學期七年級數學科第二次段考答案卷

班級： 座號： 姓名： 得分：

一、選擇題：四十分一題四分

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

二、填充題：共四十八分，一格三分

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

三、應用題：共十一分

<p>1 (各三分)</p>	<p>2 (三分，二分)</p>
----------------	------------------

四、挑戰題：共一分

甲、乙、丙三人各以不同的速度由學校走到黃昏市場，若乙比甲晚 3 分鐘出發，則乙在 12 分鐘追上甲。若丙又比乙晚 5 分鐘出發，而丙在 15 分鐘追上乙。請問，若丙比甲晚 16 分鐘出發，則丙在出發幾分鐘可追上甲？
 答：_____分鐘