

臺北市立新民國中學108學年度第二學期第二次段考數學科試題卷

※請用黑色墨水筆將答案寫在答案卷上

七年 班 號姓名：

一 概念題：33% (第2~7題每格3%)

1、在空格中填入適當的數：(每格2%)

① $63 : 35$ = $9 : \underline{\quad}$	② $15 : 0.5$ = $\underline{\quad} : 1$
③ $(-6) : (-4)$ = $3 : \underline{\quad}$	④ $16 : (-4)$ = $\underline{\quad} : 1$
⑤ $3 : 5$ = $18 : \underline{\quad}$	⑥ $42 : 14$ = $\underline{\quad} : 2$

2、請找出相等的比？ 。(複選)

- (A) $2 : 3$ (B) $2^2 : 3^2$
 (C) $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ (D) $-2 : -3$
 (E) $1 : \frac{3}{2}$ (F) $0.2 : 0.3$

3、將下列各比化為最簡整數比。

① $65 : 15$ = $\underline{\quad} : \underline{\quad}$	② $(-9) : 3$ = $\underline{\quad} : \underline{\quad}$
--	---

4、已知 y 與 x 成正比，且 $x = -3$ 時， $y = 6$ 。

則當 $x = 6$ 時， $y = \underline{\quad}$ 。

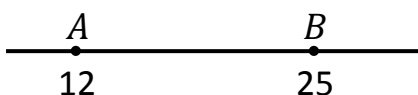
5、已知 y 與 x 成反比，且 $x = -3$ 時， $y = 6$ 。

則當 $x = 6$ 時， $y = \underline{\quad}$ 。

6、下列10個英文字母中，共有 個是線對稱圖形。

JUST DO MATH

7、如附圖， $\overline{AB} = \underline{\quad}$ 。



二、基礎題：36%(每格4%)

1、 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ 的比值 = 。

2、求下列各式的 x 值。

① $7 : 2 = x : 4$ ，則 $x = \underline{\quad}$ 。

② $\frac{2}{3} : x = 1 : 6$ ，則 $x = \underline{\quad}$ 。

③ $(x + 1) : 4 = -5 : 2$ ，則 $x = \underline{\quad}$ 。

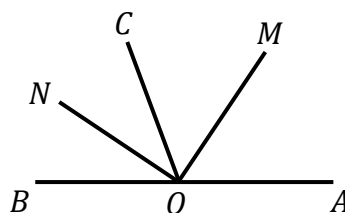
④ $(2x - 1) : 1 = (5x - 1) : 3$ ，則 $x = \underline{\quad}$ 。

3、奕謙每天背 x 個英文單字， y 天後共背了 1500 個。請寫出 x 與 y 的關係式為 。

4、九五無鉛汽油每公升售價 20 元，施校長加 x 公升的九五無鉛汽油，共付 y 元。請寫出 x 與 y 的關係式為 。

5、已知 $x : y = 5 : 4$ ，且 $2x - y = 12$ ，則 $x + y = \underline{\quad}$ 。

6、已知 $\angle AOB$ 為平角且 $\angle BOC = 70^\circ$ ，若 \overline{OM} 、 \overline{ON} 分別平分 $\angle AOC$ 、 $\angle BOC$ ；求 $\angle MON = \underline{\quad}$ 度。



三、綜合題：31% (1-③、4-②和5需有計算過程)

1、已知 $x:2y=3:4$ ，且 $x-y=5$ 。

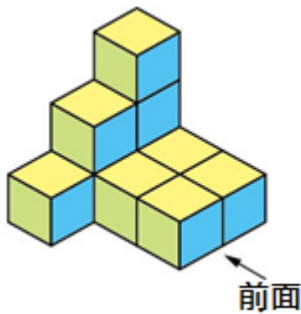
請求出下列各小題的最簡整數比：

① $x:y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(2%)

② $x^2:y^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(2%)

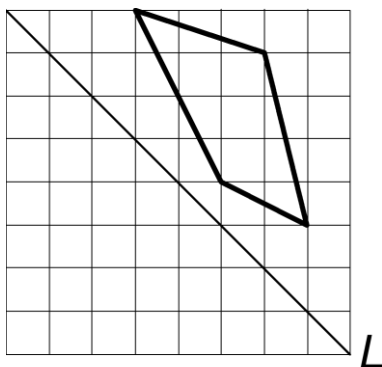
③ $(x-5):(y+5) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(4%)

2、畫出下列圖形的三視圖(9%)



前視圖	上視圖	左視圖

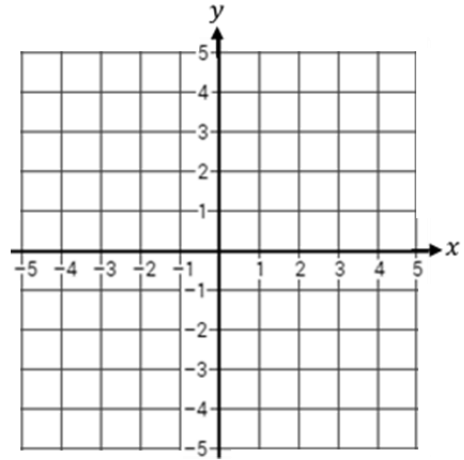
3、畫出以 L 為對稱軸的線對稱圖形(4%)



4、坐標平面上有一點 $A(2, -3)$ ，以 x 軸為對稱軸時， A 點的對稱點為 B 點；以 y 軸為對稱軸時， A 點的對稱點為 C 點。試求：

① 畫出 A 、 B 、 C 三點。(3%)

② 計算 $\triangle ABC$ 的面積。(3%)



5、有甲、乙兩個酒桶容量皆為100公升，各自裝滿酒水混合液。甲酒桶中，酒：水=1：3，乙酒桶中，酒：水=1：4。今將兩個酒桶全部倒入一個200公升的大酒桶中，求大酒桶中酒：水=? (4%)