

國二每周練習題(上學期第6周)

中心：_____

姓名：_____

例題一 求下列各比例式中的 x 值：

(1) $5:3=6:x$ (2) $(x+1):5=(2x-1):3$

解：(1) 先將比寫成比值，得到 $\frac{5}{3}=\frac{6}{x}$

將式子同乘分母的公倍數，得到 $(\frac{5}{3})\times 3x=(\frac{6}{x})\times 3x$

約分後化簡，得到 $5x=18$ ， $x=\frac{18}{5}$ 。

(2) 利用(1)的方法，同乘分母的公倍數，得到 $(\frac{x+1}{5})\times 15=(\frac{2x-1}{3})\times 15$

約分後化簡，得到 $3x+3=10x-5$ ， $x=\frac{8}{7}$ 。 答：(1) $\frac{18}{5}$ (2) $\frac{8}{7}$



小提醒：

先將比例化為最簡單整數比。

將比化成比值後，利用擴分解比例式，會發現比例式內項相乘的值會等於外項相乘的值。

練習一 求下列各比例式中的 x 值：

(1) $\frac{2}{5}:\frac{x}{3}=6:25$ (2) $3:(x+1)=5:(2x-1)$

例題二 若 $|x+3|=7$ ，則 x 可能的值為何？

解：絕對值表示該數與原點的距離。

$x+3$ 與原點 0 的距離為 7 單位，可能位於原點右方或是左方，所以

$x+3$ 可能的值有 7 或 -7。

得到 $x+3=7$ 或 $x+3=-7$ ，所以 $x=4$ 或 $x=-10$ 。 答： $x=4$ 或 $x=-10$



小提醒：

絕對值表示該數與原點的距離。

練習二 若 $|2x-1|=5$ ，則 x 可能的值為何？

例題三 求 $(x^2+8x)\div(x+4)$ 的商式以及餘式。

解：

$$\begin{array}{r}
 \\
 x+4 \overline{) x^2+8x+0} \\
 \underline{x^2+4x} \\
 4x+0 \\
 \underline{4x+16} \\
 -16
 \end{array}$$

答：商式： $x+4$ ；餘式： -16



小提醒：

利用直式除法計算時，被除式或除式有缺項要補 0。

練習三 求 $(4x^2-5) \div (2x+3)$ 的商式以及餘式。

例題四 已知一條通過 $(1,-2)$ 和 $(3,0)$ 的圖形是斜直線，求此直線方程式為何？

解：y 為一斜直線設 $y=ax+b$... (1)

再將 $(1,-2)$ 和 $(3,0)$ 代入 (1)

得到 $\begin{cases} -2=a+b \dots (2) \\ 0=3a+b \dots (3) \end{cases}$ ，由 $(3)-(2)$ 求出 $\begin{cases} a=1 \\ b=-3 \end{cases}$

將 $\begin{cases} a=1 \\ b=-3 \end{cases}$ 代入 (1)，得到 $y=x-3$

答： $y=x-3$



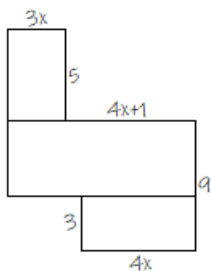
小提醒：

若 y 為一斜直線，可以將其用 $y=ax+b$ 表示。

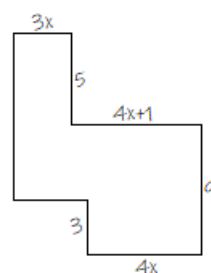
練習四 已知一條通過 $(-3,-2)$ 和 $(-1,2)$ 的圖形是斜直線，求此直線方程式為何？

例題五 台灣反毒計畫活動場地 如圖所示，試以 x 的多項式表示其面積。

解：將其分成三份，如下圖示：



$$\begin{aligned} \text{面積} &: (3x \cdot 5) + [(3x) + (4x+1)] \cdot (9-3) + (4x \cdot 3) \\ &= 15x + (7x+1) \cdot 6 + 12x \\ &= 15x + 42x + 6 + 12x \\ &= 15x + 42x + 12x + 6 \\ &= (15+42+12)x + 6 \\ &= 69x + 6 \end{aligned}$$



答： $69x+6$ 平方單位



小提醒：

利用圖形的切割或填補，將圖形化為多個長方形再作運算。

練習五 博幼拒吸二手菸計畫活動場地 如圖所示，試以 x 的多項式表示其面積。

