

## 國一每周練習題(下學期第 10 周)

中心：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

**例題一** 試求  $69 - [(-11) - (-4) \times 5] - (-54) \div 6 - 2$  之值。

**解答：**

$$\begin{aligned} & 69 - [(-11) - (-4) \times 5] - (-54) \div 6 - 2 \\ &= 69 - [(-11) - (-20)] - (-9) - 2 \\ &= 69 - [(-11) + 20] + 9 - 2 \\ &= 69 - 9 + 9 - 2 \\ &= 67 \end{aligned}$$

答：67



**小提醒：**

四則運算規則：

- (1) 括號優先計算。
- (2) 先算乘除，後算加減。
- (3) 由左至右計算。

**練習一** 試求  $(-7) + (-3) \times [8 + (-3) \times 4] \div (-2)$  之值。

**例題二** 已知  $A = 3x - 4$ ， $B = 2x + 5$ ， $C = -4x - 7$ ，以  $x$  表示  $A - (2B + 3C)$ ，並化簡其結果。

**解答：**

$$\begin{aligned} & A - (2B + 3C) \\ &= (3x - 4) - [2(2x + 5) + 3(-4x - 7)] \\ &= (3x - 4) - [2 \times 2x + 2 \times 5 + 3 \times (-4x) + 3 \times (-7)] \quad (\text{分配律}) \\ &= (3x - 4) - (4x + 10 - 12x - 21) \\ &= (3x - 4) - (-8x - 11) \quad (\text{合併同類項}) \\ &= 3x - 4 + 8x + 11 \\ &= 11x + 7 \quad (\text{合併同類項}) \end{aligned}$$

答： $11x + 7$



**小提醒：**

- (1) 同類項：有相同的文字符號，且文字符號的次方也都相同的項。
- (2) 一元一次式的化簡：合併同類項。

練習二 已知  $A=3x+7$ ， $B=x+5$ ， $C=-2x+3$ ，以  $x$  表示  $2A-(3B-4C)$ ，並化簡其結果。

例題三 利用加減消去法求二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 4x-3y=11 \\ 3x-2y=8 \end{cases}$  的解。

解答：

利用加減消去法求聯立方程式  $\begin{cases} 4x-3y=11\dots\dots(1) \\ 3x-2y=8\dots\dots(2) \end{cases}$  的解。

兩式未知數係數都不相同。觀察發現，若將(1)式乘以 2，(2)式乘以 3，則  $y$  係數會相同，便可相減消去  $y$ ：

$$(1)\times 2 \Rightarrow (4x-3y)\times 2=11\times 2$$

$$8x-6y=22\dots\dots(3)$$

$$(2)\times 3 \Rightarrow (3x-2y)\times 3=8\times 3$$

$$9x-6y=24\dots\dots(4)$$

$$(4)-(3)$$

$$\Rightarrow (9x-6y)-(8x-6y)=24-22$$

$$\Rightarrow 9x-6y-8x+6y=2$$

$$\Rightarrow x=2 \text{ 代入(1)式，可求得 } y=-1$$

$$\text{答： } x=2, y=-1$$



小提醒：

加減消去法：

將兩個方程式以相加或相減的方式，消去聯立方程式其中一個未知數的方法。

練習三 利用加減消去法求二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 5x+3y=-3 \\ -3x-4y=-7 \end{cases}$  的解。

例題四 填填看。

點	(1, 2)	(-2, 3)	(-2.5, -3)	$(1\frac{1}{2}, -2)$
與 $x$ 軸距離				
與 $y$ 軸距離				

解答：

點(1, 2)：到  $x$  軸的距離為  $|2|=2$ ，到  $y$  軸的距離為  $|1|=1$ 。

點(-2, 3)：到  $x$  軸的距離為  $|3|=3$ ，到  $y$  軸的距離為  $|-2|=2$ 。

點(-2.5, -3)：到  $x$  軸的距離為  $|-3|=3$ ，到  $y$  軸的距離

為  $|-2.5|=2.5$ 。

$(1\frac{1}{2}, -2)$ ：到  $x$  軸的距離為  $|-2|=2$ ，到  $y$  軸的距離為  $|1\frac{1}{2}|=1\frac{1}{2}$ 。

答：如上



**小提醒：**

座標平面上，點  $P(a, b)$  到  $x$  軸的距離為  $|b|$ ，到  $y$  軸的距離為  $|a|$ 。

練習四 填填看。

點	$(-\frac{3}{4}, -0.4)$	$(5, -2\frac{1}{3})$	$(-1.2, -3)$	$(2.4, 1\frac{1}{5})$
與 $x$ 軸距離				
與 $y$ 軸距離				

**例題五** 世界球后戴資穎站在座標平面上 $(3, 2)$ 的位置，如欲前往球館練球，須向右移動5個單位長，再向下移動3個單位長，試求球館所在的座標位置為何？

**解答：**

把點 $(3, 2)$ 向右移動5個單位長，所以 $x$ 座標變為 $3+5=8$ ，

再向下移動3個單位長，所以 $y$ 座標變為 $2-3=-1$ 。因此，

球館所在的座標位置為 $(8, -1)$ 。

答： $(8, -1)$

**練習五** 若世界球后戴資穎欲前往餐廳吃飯，從 $(3, -1)$ 向左移動6個單位長，再向上移動7個單位長即可到達，試問餐廳所在的座標位置為何？



**小提醒：**

座標平面上的點移動後座標的變化：

- (1) 向右移動：則將點的 $x$ 座標加移動的距離， $y$ 座標不變。
- (2) 向左移動：則將點的 $x$ 座標減移動的距離， $y$ 座標不變。
- (3) 向上移動：則將點的 $y$ 座標加移動的距離， $x$ 座標不變。
- (4) 向下移動：則將點的 $y$ 座標減移動的距離， $x$ 座標不變。



**小知識：**

**戴資穎：**

世界女子羽球知名運動員，出生於高雄，為台灣首位在羽球女子單打項目中獲得世界排名第一的運動員。也是台灣史上最年輕的球后以及台灣史上首位世界球后。

## 挑戰題

例題六 將 $8^{22}$ 連加 16 次的結果為 $4^n$ ，則 $n=?$

解答：

將 $8^{22}$ 連加 16 次的結果即為 $8^{22}$ 的 16 倍

$$\begin{aligned} & 8^{22} \times 16 \\ &= (2^3)^{22} \times 2^4 \\ &= 2^{3 \times 22} \times 2^4 \\ &= 2^{66} \times 2^4 \\ &= 2^{66+4} \\ &= 2^{70} \\ &= 2^{2 \times 35} \\ &= (2^2)^{35} \\ &= 4^{35} \end{aligned}$$

對照題目，可得 $n=35$

答：35



小提醒：

當 $a \neq 0$ ， $m$ 、 $n$ 為整數時，指數律公式如下：

- (1)  $a^m \times a^n = a^{m+n}$
- (2)  $a^m \div a^n = a^{m-n}$
- (3)  $(a^m)^n = a^{m \times n}$
- (4)  $a^0 = 1$

練習六 將 $9^{45}$ 連加 27 次的結果為 $27^m$ ，則 $m=?$