

國二每周練習題(上學期第8周)

中心：_____

姓名：_____

例題一 若 $2x-6$ 的相反數亦為 $2x-6$ ，則 $x+2$ 的相反數為何？

解：因為 $2x-6$ 與的 $2x-6$ 為相反數，表示 $(2x-6)+(2x-6)=0$ ，得到 $x=3$ ；

將 $x=3$ 代入 $x+2$ ，得到 $x+2=5$ ；

所以 $x+2$ 的相反數為 -5 。

答：-5



小提醒：

1. 若兩數 a 、 b 互為相反數，則 $a+b=0$ 。
2. 0 的相反數亦為 0。

練習一 若 $51+17y$ 的相反數亦為 $51+17y$ ，則 $2y-1$ 的相反數為何？

例題二 數線上 $A(-24)$ 、 $B(8)$ 兩點，若將兩點同時向右移動 m 個單位，則此時兩點與原點的距離相等，求 m 值為何？

解：將兩點同時往右移動 m 後，得到新的兩點： $A'(-24+m)$ 、 $B'(8+m)$ ；

因為兩點與原點的距離相等，表示 $A'(-24+m)$ 、 $B'(8+m)$ 為相反數；

得到 $(-24+m)+(8+m)=0$ ；

解方程式後得到 $m=8$

答：8



小提醒：

1. 數線上向右移動 m 表示座標增加 m 單位；反之，向左移動表示 m 座標減少 m 單位。
2. 若兩點與原點距離相等，則其座標的絕對值相等。

練習二 數線上 $A(-17)$ 、 $B(35)$ 兩點，若將兩點同時向左移動 n 個單位，則此時兩點與原點的距離相等，求 n 值為何？

例題三 若 $A=2^6 \times 3^3 \times 5^2 \times 24 \times 150$ ，則 A 乘開後的值後面有幾個零？

解：將其表示成標準分解式，得到 $A=2^{10} \times 3^5 \times 5^4$ ；

共有 10 個 2、4 個 5；

其乘積最多可以配成 4 組 2×5 ，共有 4 個 10；

所以 A 乘開後的值後面有 4 個零。

答：4 個



小提醒：

1. $10=2 \times 5$ ，所以標準分解式中有幾組 2×5 ，乘開的值後面就會有幾個 0。
2. 大多數的數字乘積 5 的個數比較少，可以優先確認。

練習三 若 $A=1\times 2\times 3\times \cdots\times 10$ ，則 A 乘開後的值後面有幾個零？

例題四 珮菱姊姊要將親手做的餅乾拿去台北車站兜售，若以定價八折出售可以賺1200元，若以定價六折出售會賠300元，請問餅乾的成本為何？

解：設餅乾的成本為 x 元、定價為 y 元；

$$\text{根據題意得到聯立方程組} \begin{cases} 0.8y-x=1200 \\ 0.6y-x=-300 \end{cases} ;$$

求出聯立方程組解為 $x=4800$ 、 $y=7500$ 。

答：4800元



小提醒：

1. 利潤 = 定價 \times 折數 - 成本。
2. 售價 = 定價 \times 折數。

練習四 偉綸叔叔要利用假日去捷運市政府站兜售口香糖，若每條口香糖以定價九折出售可以賺2元，若以定價八折出售會賠1元，請問口香糖的定價為何？

例題五 阿道夫·希特勒是二十世紀時德國的納粹黨領袖，其在1939年9月發動波蘭戰役，導致第二次世界大戰爆發，並為納粹大屠殺的主要發動者之一，希特勒和納粹政權亦在戰爭期間屠殺了近1,930萬平民和戰俘，使第二次世界大戰成為人類歷史上死亡數量最高的戰爭。

試根據文中敘述，將希特勒和納粹政權在戰爭期間屠殺的人數用科學記號表示。

解：1,930萬人可以寫成19300000人；

再將其表示成科學記號： 1.93×10^7 人

答： 1.93×10^7 人



小提醒：

科學記號表示法：
將一個正數寫成
「 $a\times 10^n$ 」，其中
 $1\leq a<10$ ， n 為整數。

練習五 毛澤東是二十世紀時中國共產黨創始人之一以及中華人民共和國第一屆領導人，2011年《時代雜誌》將他評為人類有史以來最重要的25位政治標誌性人物中的第3位，其當初與中國國民黨內戰時期，在第五次反圍剿失敗後往陝西、甘肅方向流竄約一萬三千里，史稱「二萬五千里長征」。試根據文中敘述，將中國共產黨軍隊流竄的距離一萬三千里用科學記號表示。