

# 環遊方城市



- 扣合康軒數學

1 上 3-2 一元一次方程式

- 「數學一點也不無聊」

以**多元評量**的概念出發，與教學目標結合，激發學習者的學習動機和在測驗上的良好表現，讓評量也能是個具有挑戰性的趣味過程。

【評量設計者：彰化縣立二林高中國中部 蔡慶鴻老師】



學習單下載

<https://goo.gl/H2QTf5>



康軒文教事業

旅遊小日誌(P.13~14)

## ▲ 方城市地圖

### 3. 情境描述

你到了一座陌生的城市，想要遍覽整座城市的著名景點，  
循著觀光局的建議路線逛完整座城市吧！

### 4. 跑關解題

假設以南投 忘憂森林為旅遊起點。

- 1 在旅遊小日誌的景點位置寫下南投 忘憂森林。
- 2 將該景點單上的題目抄在旅遊小日誌上並解題。
- 3 將解題的過程記錄下來。
- 4 算出答案後，在旅遊小日誌上記錄下一站的景點並前往。
- 5 重複 1 ~ 4，直到回到起點，則旅遊結束。



過程中可以討論，但不能討論有關各景點順序的事情，亦不能直接告知他人答案。

1 景點位置：1 南投 忘憂森林  
下一站： 花蓮 太魯閣 4  
題目：2  $-3x + 6 = 9$   
解題過程：3  $-3x + 6 = 9$   
 $-3x = 3$   
 $x = -1$

▲ 旅遊小日誌

| 抵達景點    |           | 題目                                                                                                 |         |
|---------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 南投 忘憂森林 |           |  $-3x + 6 = 9$ |         |
| 答案      | 下一站       | 答案                                                                                                 | 下一站     |
| $x = 5$ | 台中 高美濕地   | $x = -5$                                                                                           | 台東 鹿野高台 |
| $x = 1$ | 台北 101 大樓 | $x = -1$                                                                                           | 花蓮 太魯閣  |

▲ 景點單

### 5. 旅遊紀錄

旅遊結束後，將旅遊小日誌繳回給教師檢核。

不論起點為何，若答案皆正確，15 個景點不會重複也不會漏掉，  
順序也會同方城市地圖（P.12）的順序。

## 實施心得

活動的事前準備工作滿簡單的，只要把 15 張景點單用膠帶分別貼在教室的各處。也因為規則簡單，所以上課不需要花太多時間解說就可以開始進行活動。

起身去尋找題目與作答，對孩子而言是滿特別的經驗（尤其是其他我未任教的班級學生），所以即使已經上了一整天的課，孩子還是沒有精神不濟的感覺。

一開始觀察每個人的進度，我還擔心會有很多人沒辦法完成，但是大約半堂課過去就陸陸續續有人成功的走完了所有的景點。後來我才知道他們發現了BUG，「四個選項中，有三個已經去過了，所以一定是剩下的那一個！」對呀，我怎麼這麼阿呆？一開始設計錯的三個選項會往之前去過的景點，是因為他們就會發現自己錯了，但是我卻沒考慮到這造成了刪去法的絕佳策略。因此錯誤選項的去處應該要更改為兩個往前一個往後，減少孩子們「走捷徑」的機會。

不過這群孩子終究是成績好的孩子，能自我要求並具有求知慾，完成任務的人大部分都能自動去尋找不熟或略過的題目，試著再寫一次或是與其他人討論，也讓這堂課有了一個完美的 Ending。

蔡慶復





| 抵達景點                                                                                                  |                                                                                                         | 題目            |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 南投 <u>忘憂森林</u><br> |                                                                                                         | $-3x + 6 = 9$ |                                                                                                         |
| 答案                                                                                                    | 下一站                                                                                                     | 答案            | 下一站                                                                                                     |
| $x = 5$                                                                                               | 台中 <u>高美濕地</u><br>   | $x = -5$      | 台東 <u>鹿野高台</u><br> |
| $x = 1$                                                                                               | 台北 <u>101 大樓</u><br> | $x = -1$      | 花蓮 <u>太魯閣</u><br>  |

抵達景點

題目

花蓮 太魯閣



$$3(2+x) = -6$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x=0$$

苗栗 龍騰斷橋



$$x=-4$$

新北 烏來瀑布



$$x=12$$

蘭嶼 環海公路



$$x=-12$$

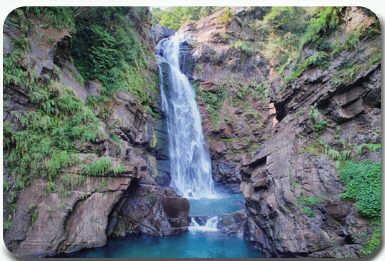
彰化 鹿港小鎮



抵達景點

題目

新北 烏來瀑布



$$5+4x=5x-4$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x=9$$

南投 集集火車站



$$x=\frac{1}{9}$$

南投 日月潭



$$x=1$$

嘉義 阿里山神木



$$x=-1$$

澎湖 跨海大橋



抵達景點

題目

南投 集集火車站



$$5x - 3 - 2x = -3 + 4x$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x = -\frac{3}{2}$$

澎湖 跨海大橋



$$x = -\frac{7}{6}$$

南投 忘憂森林



$$x = 0$$

台北 101 大樓



$$x = \frac{1}{3}$$

台中 高美濕地



抵達景點

題目

台北 101 大樓



$$\frac{3}{2}x = -6$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x = -4$$

彰化 鹿港小鎮



$$x = -9$$

苗栗 龍騰斷橋



$$x = 7.5$$

花蓮 太魯閣



$$x = 4.5$$

嘉義 阿里山神木



抵達景點

題目

彰化 鹿港小鎮



$$7 + 4x = x + 8$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x = 5$$

澎湖 跨海大橋



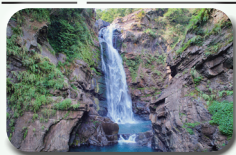
$$x = 3$$

蘭嶼 環海公路



$$x = \frac{4}{5}$$

新北 烏來瀑布



$$x = \frac{1}{3}$$

屏東 恆春古城



抵達景點

題目

屏東 恆春古城



$$3 - 2x = -(4 + x)$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x = -2$$

嘉義 阿里山神木



$$x = 7$$

台東 鹿野高台



$$x = \frac{7}{3}$$

南投 集集火車站



$$x = -\frac{7}{3}$$

台南 林百貨



抵達景點

題目

台東 鹿野高台



$$2(x-4)=10$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x=-1$$

花蓮 太魯閣



$$x=12$$

南投 日月潭



$$x=9$$

澎湖 跨海大橋



$$x=7$$

苗栗 龍騰斷橋



抵達景點

題目

澎湖 跨海大橋



$$3-2x=-4$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x=\frac{7}{2}$$

嘉義 阿里山神木



$$x=\frac{1}{2}$$

彰化 鹿港小鎮



$$x=-\frac{1}{2}$$

台中 高美濕地



$$x=-4$$

南投 忘憂森林



抵達景點

題目

嘉義 阿里山神木



$$3(x-5) = -8$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x = \frac{7}{3}$$

苗栗 龍騰斷橋



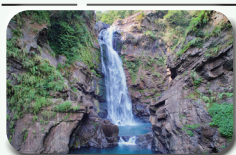
$$x = -1$$

台北 101 大樓



$$x = \frac{13}{3}$$

新北 烏來瀑布



$$x = \frac{23}{3}$$

台南 林百貨



抵達景點

題目

苗栗 龍騰斷橋



$$4x - 3 + x = -6 + 2x$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x = -1$$

台中 高美濕地



$$x = -2$$

台東 鹿野高台



$$x = -3$$

南投 集集火車站



$$x = -\frac{9}{7}$$

南投 忘憂森林



抵達景點

題目

台中 高美濕地



$$-\frac{2}{3} + x = 3x + 1$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x = \frac{3}{5}$$

彰化 鹿港小鎮



$$x = 0$$

屏東 恆春古城



$$x = -\frac{5}{6}$$

南投 日月潭



$$x = \frac{1}{12}$$

新北 烏來瀑布



抵達景點

題目

南投 日月潭



$$4 - 2(x - 1) = -4 + 3x + 6$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x = -2$$

南投 忘憂森林



$$x = 0$$

澎湖 跨海大橋



$$x = -4$$

台北 101 大樓



$$x = \frac{4}{5}$$

蘭嶼 環海公路



抵達景點

題目

蘭嶼 環海公路



$$5 - 2(3x + 1) = 4x$$

答案

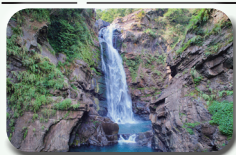
下一站

答案

下一站

$$x = \frac{3}{5}$$

新北 烏來瀑布



$$x = \frac{3}{10}$$

台南 林百貨



$$x = -\frac{3}{5}$$

嘉義 阿里山神木



$$x = \frac{7}{10}$$

彰化 鹿港小鎮



抵達景點

題目

台南 林百貨



$$4(3 - x) - 3(2x + 1) = 0$$

答案

下一站

答案

下一站

$$x = \frac{11}{7}$$

苗栗 龍騰斷橋



$$x = \frac{9}{10}$$

南投 忘憂森林



$$x = \frac{9}{2}$$

台中 高美濕地



$$x = \frac{15}{2}$$

台北 101 大樓





# 方城市地圖

屏東 恆春古城



台東 鹿野高台



澎湖 跨海大橋



嘉義 阿里山神木



彰化 鹿港小鎮



台北 101 大樓



苗栗 龍騰斷橋



南投 集集火車站



台中 高美濕地



新北 烏來瀑布



南投 日月潭



花蓮 太魯閣



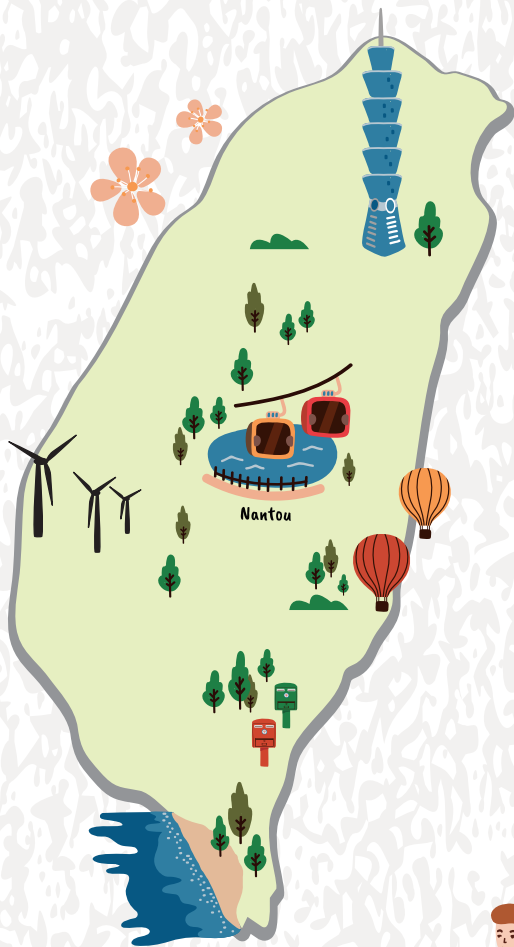
蘭嶼 環海公路



南投 忘憂森林



台南 林百貨





# 旅遊小日誌

\_\_\_\_年 \_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_



4 景點位置：\_\_\_\_  
下一站：\_\_\_\_  
題目：

解題過程：

1

景點位置：\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_

題目：

解題過程：



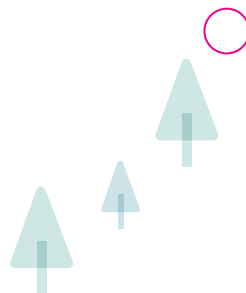
5

景點位置：\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_

題目：

解題過程：



8 景點位置：\_\_\_\_  
下一站：\_\_\_\_  
題目：

解題過程：

9

景點位置：\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_

題目：

解題過程：



12 景點位置：\_\_\_\_  
下一站：\_\_\_\_  
題目：

解題過程：

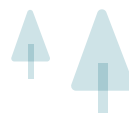
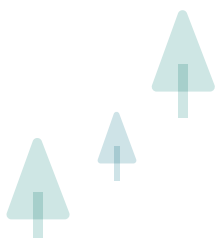
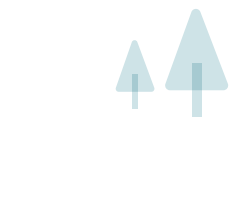
13

景點位置：\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_

題目：

解題過程：



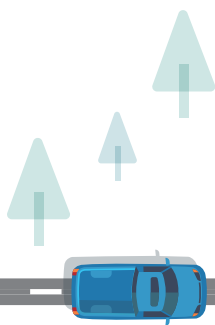
2

景點位置：\_\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_\_

題目：

解題過程：



3

景點位置：\_\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_\_

題目：

解題過程：



6

景點位置：\_\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_\_

題目：

解題過程：



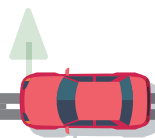
7

景點位置：\_\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_\_

題目：

解題過程：



10

景點位置：\_\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_\_

題目：

解題過程：



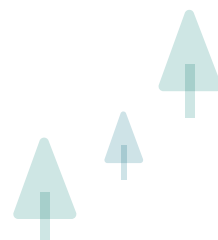
11

景點位置：\_\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_\_

題目：

解題過程：



14

景點位置：\_\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_\_

題目：

解題過程：



15

景點位置：\_\_\_\_\_

下一站：\_\_\_\_\_

題目：

解題過程：





深耕教育園地・培育優質公民