



## 數學素養題本



### 題組一

#### 比例尺及縮放

台灣的小人國建築比例尺為  $1:25$ ，而漢堡的袖珍博物館採用比例尺為  $1:87$ ，兩個地方都可觀看到世界不同景點的建築模型。請回答下列問題。



小人國的中正紀念堂



漢堡袖珍博物館的漢堡港

1. 請問何者的縮小比例比較小？同樣的中正紀念堂，以漢堡的袖珍博物館比例來製作，請問會變的比小人國的尺寸小還是大？
2. 長 327.7 公里的中山高速公路，縮小  $1/10$  後是 32.77 公里，那縮小  $1/25$  後是多少呢？如果移到漢堡的袖珍博物館製作，製作出來的長度為？
3. 台北的大安森林公園，佔地 25.894 公頃（1 公頃=10000 平方公尺），請問要在小人國及漢堡袖珍博物館分別製作，完成後的面積分別是多少？
4. 小人國中的天壇高 1.52 公尺，請問移到漢堡袖珍博物館後的高度為多少？




## 題組二

### 比例尺及縮放


比例尺的表示法如下

●用「比值」表示：如  $1/10000$

●用「比」表示：如  $1:10000$

●用「圖示法」表示：

請回答下列問題：

- 東西兩地相距 80 公里，在地圖上長 10 公分，這張地圖的比例尺是多少？
- 在比例尺十萬分之一的縮圖上，繪有長 15 公分的鐵路線，它的實際長度是多少公里？
- 甲乙兩鎮相距 120 公里，在比例尺  的地圖上，應繪成多少公分？
- 台灣的最大長度為 394 公里，最大寬度為 144 公里，如果今天想繪在 29.7\*21.0 公分的 A4 紙上，想找出恰當的比例尺，希望能放到最大又不切割到台灣地圖，請問比例尺為何？（可作數字的適當考量，例如算出  $1:1125639$  可調整為  $1:1200000$ ）

### 題組三



### 容量與容積換算

單位對照表

1ml(毫升)	=1cc	=1 立方公分	=1 克
1 公升(l)	= 1000CC	= 1000 立方公分	=1000 克
1 公秉(kl)	= 1000 公升(l)	= 1 立方公尺	

1. 小原家的自來水用量，平均 1 度為 7.35 元，1 度為 1 立方公尺，家中的燒水壺為 5 公升，一般的礦泉水水瓶為 600ml，一瓶售價 20 元。若小原皆從家中燒水喝，而不買礦泉水，請問每燒一次水可省下多少錢？
2. 小原家的浴缸尺寸為 150\*80\*56 cm，請問每放一整缸的水，需花多少自來水水費？
3. 好市多的林鳳營全脂鮮乳 3685ml 目前特價\$215，若小原異想天開想泡牛奶浴，準備買放到浴缸的 8 分滿，請問他要買幾瓶才夠？並且會花掉多少錢？
4. 承上題，小原決定不要浪費牛奶，所以只買了一瓶牛奶回家，他找到家中有一個圓柱型的保溫杯，內部直徑 6cm，高度 21cm，小原打算一天帶一杯出去喝，請問最多可以喝多少天？



#### 題組四

#### 分數與小數的轉換

1. 請問  $\frac{8}{39}$  化成小數後，小數點從左邊數來第 100 位數字是：
- (A) 2    (B) 0    (C) 5    (D) 1
2. 有  $5\frac{5}{12}$  公斤的蘋果，每  $\frac{1}{7}$  公斤裝成一袋，可裝滿幾袋？還剩下幾公斤？
- (A) 可裝滿  $37\frac{11}{12}$  袋                      (B) 可裝滿 37 袋，還剩下  $\frac{11}{12}$  袋
- (C) 可裝滿 37 袋，剩下  $\frac{11}{84}$  公斤    (D) 可裝滿 37 袋，還剩下 11 公斤



#### 題組五

#### 體積與角度

1. 有大小兩種正方形的積木，小積木的一個邊長 0.01 公分，大積木的一個面積是 0.64 平方公分，請問要用多少個小積木疊起來，才會和一個大積木的體積一樣大？
- (A) 152    (B) 1520    (C) 6400    (D) 512000
2. 有一八邊形，已知其中七個內角度是 120 度、145 度、223 度、111 度、99 度、84 度、109 度，請問最後一個內角度是多少度？
- (A) 188    (B) 189    (C) 190    (D) 191

# 自由討論區

