

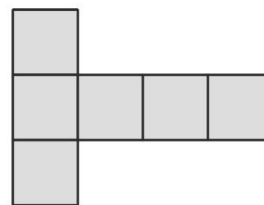
第五屆 TRML 國小數學競賽 團體賽

※說明：本卷總計 10 題，每題 5 分，共 50 分。作答時間 30 分鐘。

答案請寫在答案卷上，不用寫計算過程。

1. 亮亮和小雅是一對好朋友，他們一起到文具店購買可擦拭原子筆。亮亮先選了幾支可擦拭原子筆，接著小雅也選擇幾支同樣的原子筆，她購買的數量比亮亮少 5 支。兩人一起結賬時，總共是 270 元。假設兩人分別付自己購買原子筆的價錢，小雅付了 60 元，剩下由亮亮支付。如果每支可擦拭原子筆的價格均相同，那麼每支可擦拭原子筆的價格為_____元。

2. 阿輝拿了一張邊長 40 公分的正方形厚紙板，想在紙板上畫一個如右圖的正方體展開圖，再剪下此展開圖摺成正方體。
問：正方體的體積最大是_____立方公分。



3. 我按照 26 個英文字母的順序，從 A 寫到 Z 之後，接著再從 Y 寫回 A，這樣稱為一輪。我一輪一輪重複的寫，如下：
ABC XYZYX CBA (第 1 輪)
ABC XYZYX CBA (第 2 輪)
.....
如果我持續這樣一直寫英文字母，那麼我寫到第 2026 個英文字母是哪一個？

4. 九九國小規定每一位高年級學生均要選擇參加一個社團，經調查高年級學生的結果如下：
(1) 參加羽球社的學生人數占全部高年級學生的 40%。
(2) 參加桌球社的學生人數占全部高年級學生的三分之一。
(3) 參加羽球社的人數比桌球社的人數多了 8 位。
問：這所國小高年級的學生數為_____人。

5. 甲、乙兩個瓶子裡都裝有水。
 第一次把乙瓶子裡的水倒入甲瓶子裡，使得甲瓶子裡的水增加一倍。
 第二次把甲瓶子裡的水倒入乙瓶子裡，使得乙瓶子裡現有的水增加一倍。
 第三次把乙瓶子裡的水倒入甲瓶子裡，使得甲瓶子裡現有的水增加一倍。
 這時，兩個瓶子裡各有 480 毫升的水。
 問：兩個瓶子裡原有的水相差_____毫升。
 （假定兩個瓶子裝水後剩餘的空間都足夠大，使得每次操作水都不會滿出來。）

6. 有四個杯口均朝上的茶杯。現在，每一次選擇其中三個茶杯，將三個茶杯分別翻轉，使得杯口朝上的杯子轉成朝下，杯口朝下的杯子轉成朝上。翻轉過的茶杯下一次可以選擇再翻轉。
 目的是使得四個茶杯的杯口均朝下。問：至少經過_____次就可以達成。



7. 曾老師為了培訓參加數學競賽的 A、B、C 三位學生，他一共出了 60 道數學問題。三人分別測試，結果一共解出其中 48 道題，且每個人都各解出其中 30 道題。
 假設三人都解出的問題稱為「簡易題」，恰有兩人解出的問題稱為「進階題」，僅有 1 人解出的問題稱為「挑戰題」，都沒有人解出的問題稱為「超難題」。
 問：「挑戰題」比「簡易題」多_____題。

8. 在下圖的 16 個□中，分別填入「1、2、3、4」中的一個數字，使得每一直行的四個數字都不同，每一橫列的四個數字也都不同，且滿足下圖中所有 > 和 < 的關係。
 問：第 4 列的 4 個數字由左至右依序是_____。

第 1 列 □ > □ < □ < □

第 2 列 □ > □ □ > □

第 3 列 □ > □ □ □

第 4 列 □ □ □ □

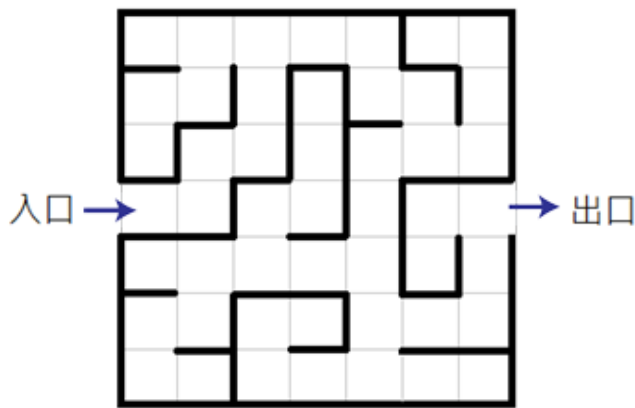
9. 有一家新開幕的鮮奶茶店！

每一杯鮮奶茶可以選擇添加配料有：珍珠、仙草或愛玉。

第一天賣出的鮮奶茶中，有 7 杯三種配料都加，16 杯選擇添加珍珠和仙草，15 杯選擇添加珍珠和愛玉，14 杯選擇添加仙草和愛玉。且賣出的鮮奶茶中，有加珍珠的共有 62 杯，有加仙草的共有 42 杯，有加愛玉的共有 45 杯。另外，有 20 杯都不加配料。

請問：第一天共賣出多少杯鮮奶茶？

10. 有一台機器人一開始被放置在下圖迷宮左側的入口處。



這機器人在迷宮中每次移動一個方格。機器人進入方格後，他在移動之前，會向左、向前和向右的三個方向看，每次會看到一個開口或一堵牆。機器人在每個方格中，可能看到 0、1、2 個開口，依照開口數做以下移動的決定：

- 如果機器人看到 0 個開口，也就是看到三面牆，它就會停止移動。
- 如果機器人看到 1 個開口，它會正面朝此開口穿過它，到達下一個方格。
- 如果機器人看到 2 個開口，它會選擇其中一個開口正面穿過，而每個開口被選中的機會是一樣的。

問：這機器人到達迷宮出口的機率是多少？（用分數回答）