

一、填充題：

1. 將 24 顆雞蛋分裝到紅、黃、綠的三個籃子。每個籃子都要有雞蛋，試問有 \_\_\_\_\_ 分裝的方法。

算法：

Ans : 253

2. 續上題，若黃、綠兩個籃子裡都要裝「奇數顆」，試問有 \_\_\_\_\_ 分裝的方法。(102 學測)

算法：

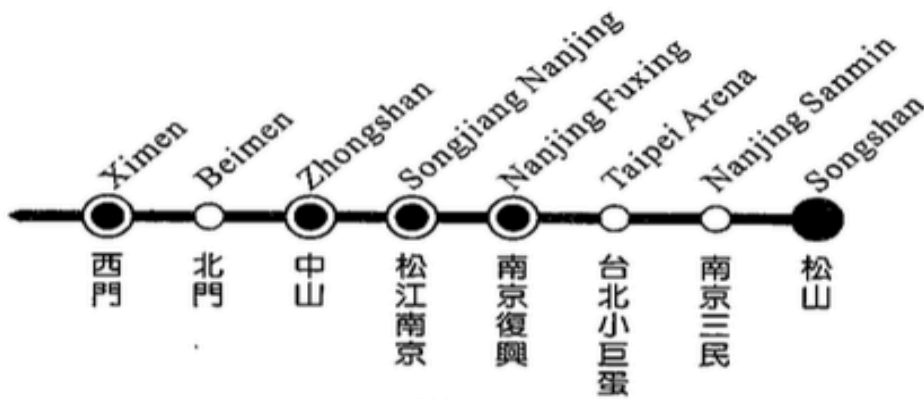
Ans : 66

3. 有一個兩列三行的表格如右圖。在六個空格中分別填入 1~6 的正整數 (不得重複)，則 1、2 這兩個數字在同一行或同一列的方法有 \_\_\_\_\_ 種。(99 學測)


算法：

Ans : 432

4. 台北捷運系統松山線，預定將於今年 2014 年底通車，松山至西門全線共有 8 個站，如圖(3)：



圖(3)

其中同心雙圓者為可轉搭其它路線的轉運站，共有四個；非轉運站(含松山)有四個。小明和小華兩人想在此路線免費試乘期間先搭乘體驗，若要求兩人分別從 4 個轉運站的其中任意 2 個進入，且任意從不同的兩個捷運站(轉運站或非轉運站均可)出去，但同一個人不能從同一個捷運站進出，若兩人各進出捷運站一次，且滿足條件的各站被選機會均等，則兩人都是從中山和南京復興兩站進或出的機率為 \_\_\_\_\_，(北聯 103-1-2)

算式：

Ans :  $\frac{1}{258}$

5. 有三個保險箱，每一個保險箱內都有 4 個相同的珠寶盒。第一個保險箱內，有 1 個珠寶盒內裝鑽石，另外 3 個珠寶盒內裝珍珠；第二個保險箱內，有 2 個珠寶盒內裝鑽石，另外 2 個珠寶盒內裝珍珠；第三個保險箱內，有 3 個珠寶盒內裝鑽石，另外 1 個珠寶盒內裝珍珠。今任選一個保險箱，打開其中 1 個珠寶盒，若此珠寶盒內裝鑽石，則在此條件下，再打開同一個保險箱內另外 1 個珠寶盒也是裝鑽石之條件機率為 \_\_\_\_\_。(全國 103-1-1)

算式：

Ans :  $\frac{4}{9}$

6. 美美家住在一棟 7 樓的電梯公寓，今天美美回家時，有 2 個人同時和美美一起進入 1 樓電梯要上樓，試問在這段期間，電梯由下而上依次停靠的方式有\_\_\_\_\_種。(新竹女中 103-1-1)

算式：

Ans : 41

7. 以紅白藍三色塗右邊紙帶，每格塗一色，同色不相鄰。若希望三個顏色都要使用，且每個顏色最多塗兩格，則有\_\_\_\_\_種不同的塗法。(前鎮 102-1-2)



算式：

Ans : 36

8. 一隻青蛙由數線原點出發，每次跳一個單位，而且向前跳三步後會向後跳兩步，再向前跳三步後，再向後跳兩步，依此類推，所以青蛙在數線經過的點即為 1、2、3、2、1、2、3、4、3、2、3、4、……，若青蛙總共跳了 100 步，則青蛙在過程中所有經過點的數字總和為\_\_\_\_\_。(新竹女中 102-1-1)

算式：

Ans : 1130

9. 某麵包店將前一天未賣完的 2 個隔夜麵包，與當天出爐的 11 個麵包放在一起出售，這 13 個麵包外表皆相同。大華到該麵包店買 3 個麵包 (隨機挑選)，則大華買到至少一個隔夜麵包的機率為\_\_\_\_\_。

算式：

Ans :  $\frac{11}{26}$

10. 張家有 6 男 5 女，李家有 4 男 3 女，今由此兩家各選出 4 人，組成 5 男 3 女代表，共有\_\_\_\_\_種不同的組合。

算式：

Ans : 3720

11. 袋子裏有 3 顆白球，2 顆黑球。由甲、乙、丙三人依序抽取 1 顆球，抽取後不放回。若每顆球被取出的機會相等，請問在甲和乙抽到相同顏色球的條件之下，丙抽到白球之機率為\_\_\_\_\_。(102 學測)

算式：

Ans :  $\frac{1}{2}$

12. 箱中有編號分別為 0、1、2、……、9 的十顆球。隨機抽出一球，將球放回後，再隨機抽取一球。請問這兩球編號相減的絕對值為\_\_\_\_\_時，出現的機率為最大 (101 學測)。

算式：

Ans : 1