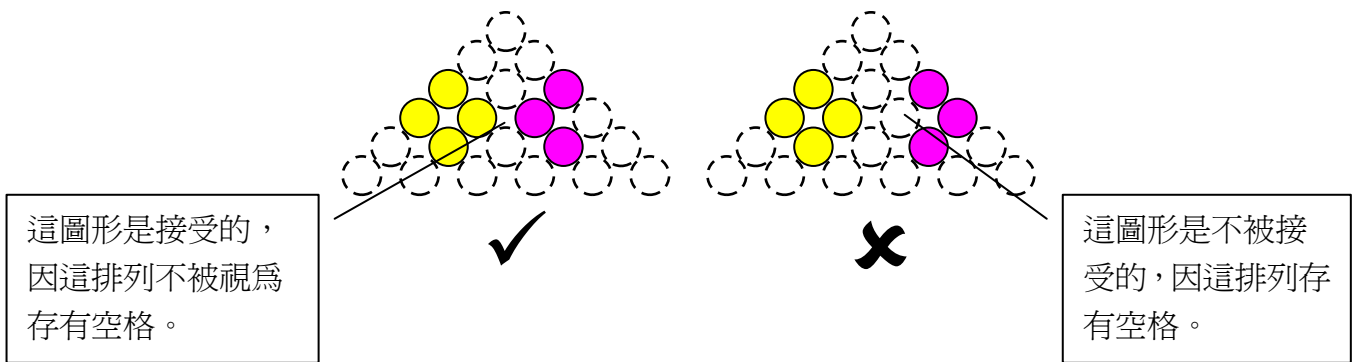


創意解難 挑戰一

在這個挑戰中，每組每位同學均會提供一盒 IQ 珠。
 試根據指引，完成任務 1 至 7。

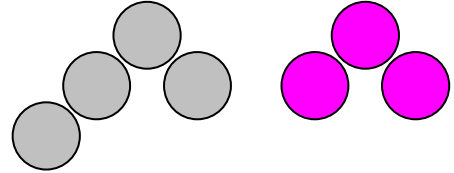
時限三十分鐘

- 注意事項：
1. 所有珠需放在黑色的底板上排列。
 2. 建立對稱圖形時，只考慮整個形狀。
 (相同的圖形由不同顏色分布建立而成，均視為同一對稱圖形)
 3. 建立對稱圖形時，珠與珠間不存在空格。見下圖。



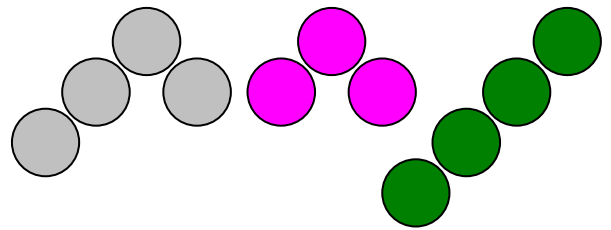
任務 1 (3 分)

利用右方兩組 IQ 珠，
 建立三個不同形狀的反射對稱圖形。
 利用顏色筆把答案填畫在挑戰一答題紙上。
 (需使用全部兩組建立)



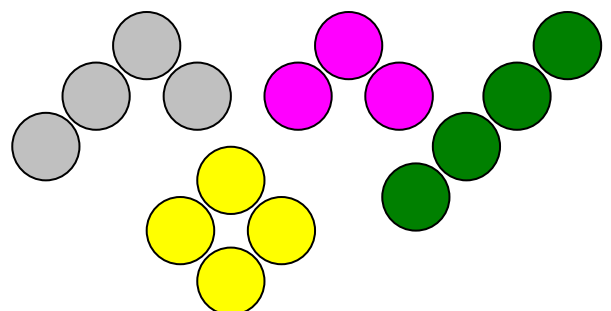
任務 2 (6 分)

利用右方三組 IQ 珠，
 建立三個不同形狀的反射對稱圖形。
 利用顏色筆把答案填畫在挑戰一答題紙上。
 (需使用全部三組建立)



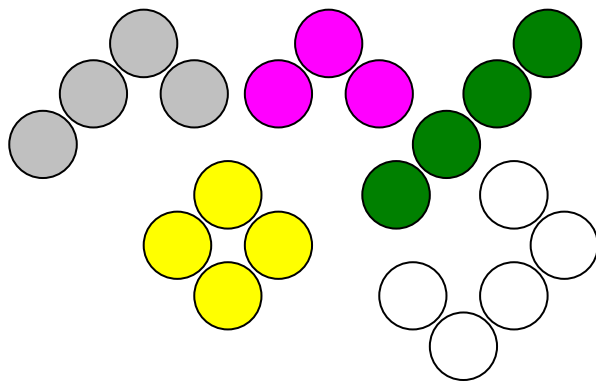
任務 3 (9 分)

利用右方四組 IQ 珠，
 建立三個不同形狀的反射對稱圖形。
 利用顏色筆把答案填畫在挑戰一答題紙上。
 (需使用全部四組建立)



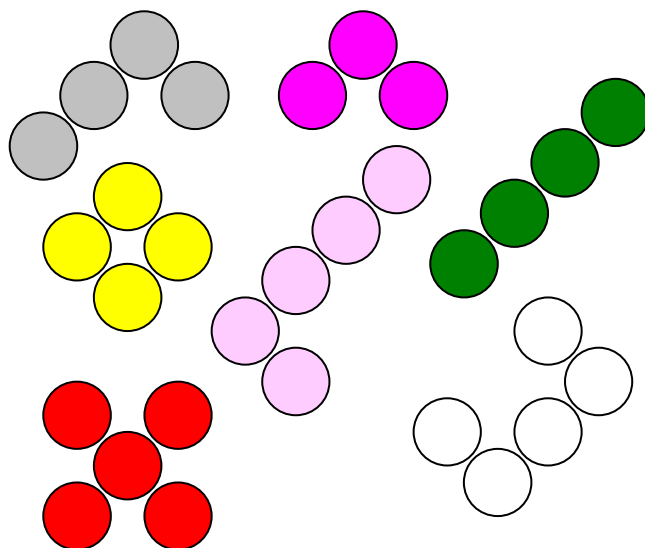
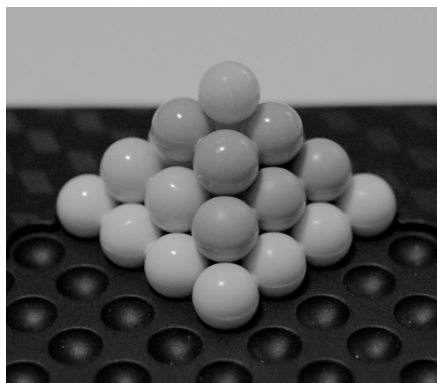
任務 4 (12 分)

利用右方五組 IQ 珠，
建立三個不同形狀的反射對稱圖形。
利用顏色筆把答案填畫在挑戰一答題紙上。
(需使用全部五組建立)



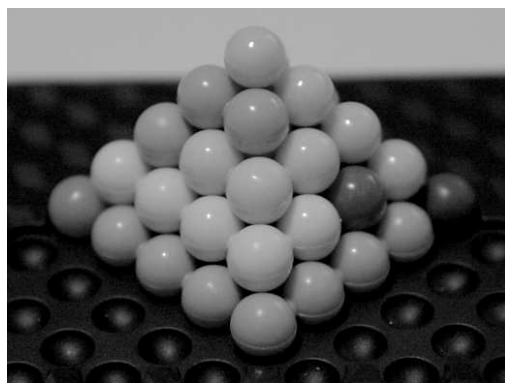
任務 5 (7 分)

利用右方七組 IQ 珠，
建立如下圖的四層金字塔。
若同學建立成功，請立即舉手向老師示意。



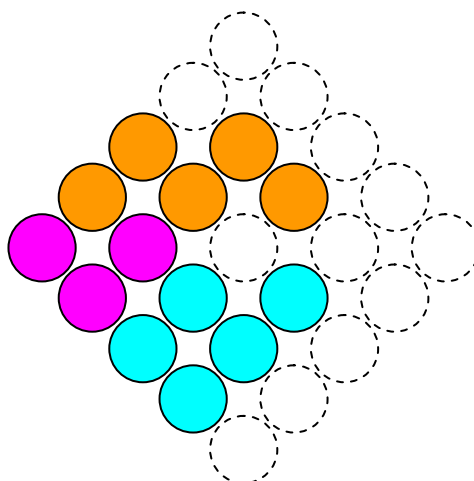
任務 6 (6 分)

利用全套 IQ 珠建立如右圖的五層金字塔。
若同學建立成功，請立即舉手向老師示意。



任務 7 (7 分)

以右圖作為金字塔的最底層，
試利用所有餘下的 IQ 珠建立五層金字塔。
若同學建立成功，請立即舉手向老師示意。



創意解難 挑戰二

學校名稱：_____

隊號：_____

姓名：_____，_____

總分：


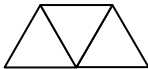
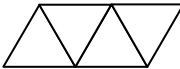
試根據指引，完成任務一至六。

時限三十分鐘

任務一

(a) 觀察下圖並完成下表。

(6 分)

項數	1	2	3	4	5	
圖像 (等邊三角形)						...
牙簽數目		5				

(b) 計算第 10 個圖像所需要的牙簽數目。

(3 分)

(c) 計算第 100 個圖像所需要的牙簽數目。

(4 分)


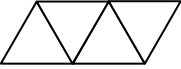
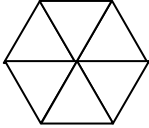


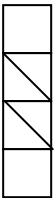
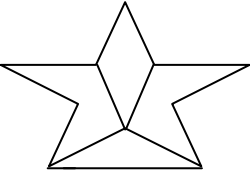
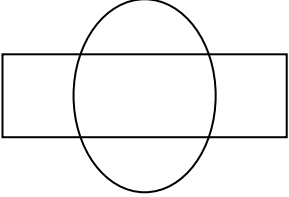
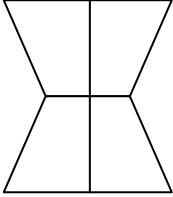
(d) 寫出第 n 個圖像的牙簽數目。

(5 分)

任務四

探討下圖可否一筆畫，如可以的在方格內加上“✓”，否則加上“✗”。

(9分)

任務五

下列各圖是不可以一筆畫的，試在各圖加上一條直線令它可以一筆畫。

(15 分)

試誤區（此部份不獲評分）

任務六

閱讀以下資料，並回答第二頁的問題。

香港身份證號碼由三部份組成。第一部份為一個英文字母；第二部份為一組六位數字；第三部份為一個數字或英文字母 A，並放在括號之內。



(圖片來源：香港特別行政區政府入境事務處網頁)

例如：C668668 (9)。括號內的數字或字母是**查核用數碼**，是為方便電腦處理資料及檢查號碼輸入的正確性而設，並非身份證號碼的一部份。

查核用數碼的計算方法

首先將第一部份的英文字母轉為數字，例如：A 轉為 1，B 轉為 2，C 轉為 3，...，Z 轉為 26。然後將身份證號碼中的每一個數字（包括由字母轉換成的數字），由左至右，分別乘以 8，7，6，5，4，3，2，並將結果加起。

例如：C668668

$$3 \times 8 + 6 \times 7 + 6 \times 6 + 8 \times 5 + 6 \times 4 + 6 \times 3 + 8 \times 2 = 200$$

這個總和的數值如能被 11 整除，括號內的數字便是 0。如果總和再加上 1 才能被 11 整除，括號內的數字便是 1，如此類推。若總和加上 10 才能被 11 整除，查核用數碼以 A 表示。上例中，由於 200 加上 9 等於 $209 = 11 \times 19$ ，所以該身份證號碼的查核用數碼為 9，即：C668668 (9)。

再舉一例：

Z173173

$$26 \times 8 + 1 \times 7 + 7 \times 6 + 3 \times 5 + 1 \times 4 + 7 \times 3 + 3 \times 2 = 303$$

由於 $303 + 5 = 308$ 能被 11 整除，所以括號內的數字為 5，即 Z173173(5)

問題

1. 下列哪個是有效的身份證號碼？試圈出。 (5 分)

K511354 (2)

P330559 (1)

G116699 (8)

2. 試將適當的數字或字母填入括號內，使下列號碼成為有效的身份證號碼。 (10 分)

Y136448 ()

B781642 ()

3. 試列出身份證號碼 ■ 312451(2) 英文字母部份的所有可能性。
(提示：答案共有三個) (15 分)

**** 完 ****