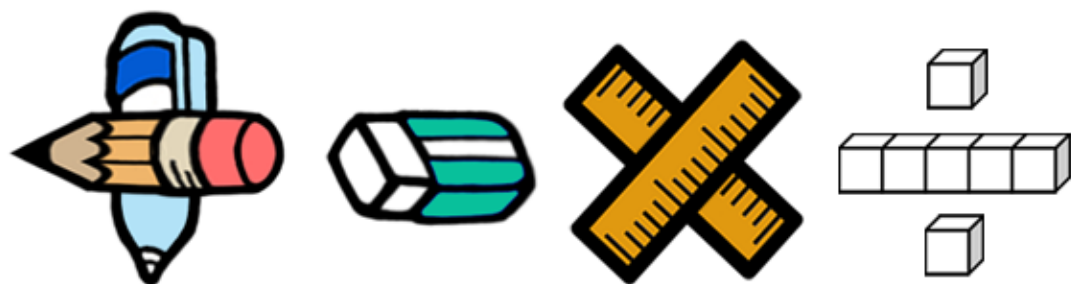




基本學習內容：RC-3-2-1

找出一維變化模式的下一項，
並說明理由



◎圖形問題

(1)下圖為小泰用吸管排出的圖形。圖5要怎麼排？說說看為什麼？



圖 1

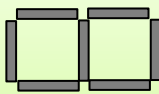


圖 2

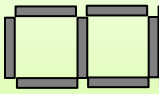


圖 3



圖 4

方法一



圖 1 有 1 個正方形、圖 2 有 2 個正方形、圖 3 有 3 個正方形、圖 4 有 4 個正方形。所以圖 5 應該是要排 5 個正方形。



圖 1

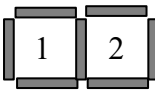


圖 2

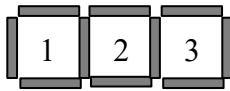


圖 3

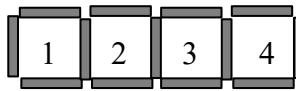


圖 4

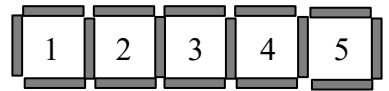


圖 5

方法二

圖 1：1 個正方形

圖 2：在圖 1 的右方多排 3 根，就有 2 個正方形。

圖 3：在圖 2 的右方多排 3 根，就有 3 個正方形。

圖 4：在圖 3 的右方多排 3 根，就有 4 個正方形。



圖 1



圖 2

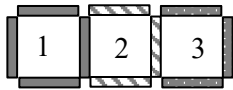


圖 3

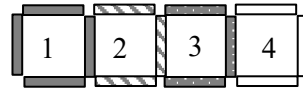
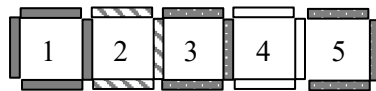
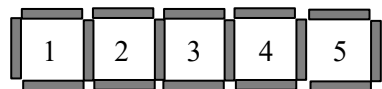


圖 4

圖 5 會在圖 4 的右方多排 3 根：



答：



(2)下圖為小東用吸管排出的圖形。①圖5要怎麼排？②圖6和圖7分別要怎麼排？說說看為什麼？



圖 1



圖 2



圖 3

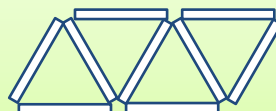


圖 4

方法一



圖 1 有 1 個三角形、圖 2 有 2 個三角形、圖 3 有 3 個三角形、圖 4 有 4 個三角形。所以圖 5 應該是要排 5 個三角形。

①



圖 1

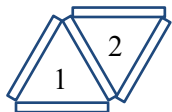


圖 2

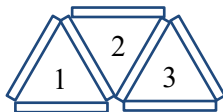


圖 3

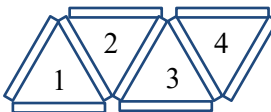


圖 4

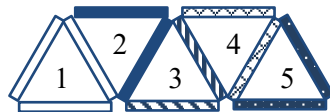


圖 5

②圖 6 要排出 6 個三角形，圖 7 要排出 7 個三角形：

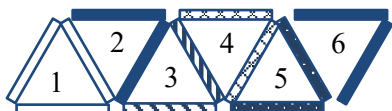


圖 6

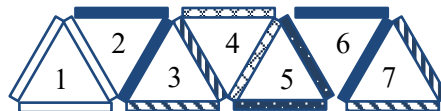


圖 7

方法二：

圖 1：1 個三角形

圖 2：在圖 1 的右方多排 2 根，就有 2 個三角形。

圖 3：在圖 2 的右方多排 2 根，就有 3 個三角形。

圖 4：在圖 3 的右方多排 2 根，就有 4 個三角形。

①



圖 1



圖 2

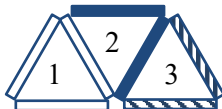


圖 3

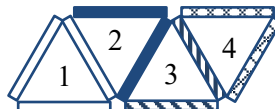
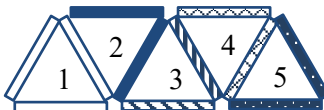


圖 4

圖 5 會在圖 4 的右方多排 2 根：



②圖 6 會在圖 5 的右方多排 2 根：

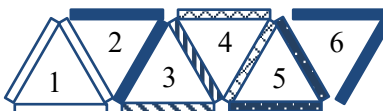
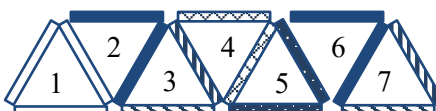


圖 7 會在圖 6 的右方多排 2 根：



答：①



圖 5

②



圖 6



圖 7

◎週期問題

(1)如右圖，小泰將三種形狀的珠子按照規律串成一串。下一顆珠子是什麼形狀？說說看為什麼？



方法一：

觀察珠子排列，正方形的下一顆都是三角形，所以下一顆是三角形。

方法二：

依序念出珠子的形狀：正方形、三角形、圓形、正方形、三角形、圓形……，珠子排列的規律是「正方形、三角形、圓形」。所以正方形的下一顆是三角形。

答：三角形

(2)如下圖，小展將四種不同水果圖案的貼紙按照的規律排列貼在牆上，下一張是什麼圖案？再下一張是什麼圖案？說說看為什麼？



方法一：

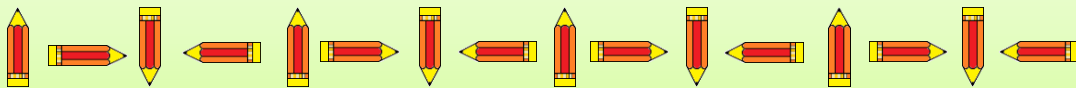
觀察圖案排列的規律，蘋果的下一張都是鳳梨、再下一張都是草莓。所以下一張是鳳梨、再下一張是草莓。

方法二：

依序念出圖案：葡萄、蘋果、鳳梨、草莓……，圖案排列的規律是「葡萄、蘋果、鳳梨、草莓」。所以蘋果的下一張是鳳梨、再下一張是草莓。

答：下一張是鳳梨、再下一張是草莓

(3)如下圖，小樂將鉛筆按照的規律排列，下一個應該怎麼排？再下一個應該怎麼排？說說看為什麼？



方法一：

觀察鉛筆排列的規律，筆尖朝左的下一個都是筆尖朝上、再下一個都是筆尖朝右。所以下一個是筆尖朝上、再下一個是筆尖朝右。

方法二：

依序念出筆尖方向：朝上、朝右、朝下、朝左……，鉛筆排列的規律是「筆尖朝上、朝右、朝下、朝左」。所以筆尖朝左的下一個是筆尖朝上、再下一個是筆尖朝右。

答：下一個是筆尖朝上 、再下一個是筆尖朝右 。



◎數列問題

(1)下列各組數，都有按照規律排列，()內的數是多少？

- ①2、4、6、8、()、()
- ②5、10、15、20、()、()
- ③11、22、33、44、()、()
- ④2、12、22、32、()、()

①

方法一：

2、4、6、8 都是偶數，由小到大排，下一個偶數是 10、再下一個偶數是 12。

方法二：

前一個數加 2 就會是後一個數

$\overset{+2}{\curvearrowright} \overset{+2}{\curvearrowright} \overset{+2}{\curvearrowright}$
2、4、6、8、()、()
 $8+2=10$ 、 $10+2=12$

答：10、12

②

方法一：

我會念 5、10、15、20，下一個數是 25、再下一個數是 30。

方法二：

前一個數加 5 就會是後一個數

$\overset{+5}{\curvearrowright} \overset{+5}{\curvearrowright} \overset{+5}{\curvearrowright}$
5、10、15、20、()、()
 $20+5=25$ 、 $25+5=30$

答：25、30

③

方法一：

11、22、33、44，每一個數的十位數字和個位數字都一樣，個位數字依序多 1，十位數字也依序多 1，所以下一個數是 55、再下一個數是 66。

方法二：

前一個數加 11 就會是後一個數

$\overset{+11}{\curvearrowright} \overset{+11}{\curvearrowright} \overset{+11}{\curvearrowright}$
11、22、33、44、()、()
 $44+11=55$ 、 $55+11=66$

答：55、66

④

方法一：

我會念 2、12、22、32、42、52，下一個數是 42、再下一個數是 52。

方法二：

2、12、22、32，個位數字都是

2，十位數字依序多 1，

所以下一個數是 42、再下一個數是 52。

答：42、52



(2)下面數列按照規律排列，()內的數是多少？

10、1010、101010、()、()

10、1010、101010，第一個數是10，第二個數10出現2次，第三個數10出現3次，所以下一個數10要出現4次，是10101010；再下一個數10要出現5次，是1010101010。

答： 10101010、1010101010

(3)下面數列按照規律排列，()內的數是多少？

1、2、2、3、3、3、4、4、4、4、()、()、()、()、()、()、()、()、()、()

1、2、2、3、3、3、4、4、4、4

2 有 2 個，3 有 3 個、4 有 4 個，所以接下來，5 有 5 個、6 有 6 個……



答： (5)、(5)、(5)、(5)、(5)、(6)、(6)、(6)、(6)、(6)、(6)



◎奇偶問題

- (1) ①8 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完嗎？
 ②10 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完嗎？
 ③14 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完嗎？
 ④22 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完嗎？

①8 個花片，每 2 個一數：



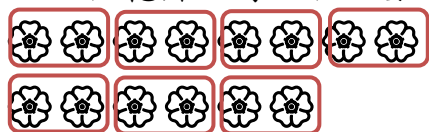
可以剛好數完。

②10 個花片，每 2 個一數：



可以剛好數完。

③14 個花片，每 2 個一數：



可以剛好數完。

④20 個花片，每 2 個一數：



可以剛好數完。

答：①8 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完
 ②10 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完
 ③14 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完
 ④20 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完

- (2) ①9 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完嗎？
 ②13 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完嗎？
 ③17 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完嗎？
 ④21 個花片，每 2 個一數，可以剛好數完嗎？

①9 個花片，每 2 個一數：



不能剛好數完，會剩下 1 個。

②13 個花片，每 2 個一數：



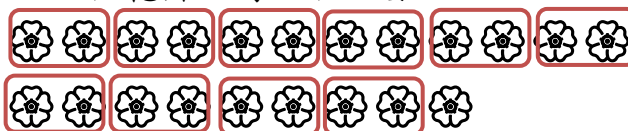
不能剛好數完，會剩下 1 個。

③17 個花片，每 2 個一數：



不能剛好數完，會剩下 1 個。

④21 個花片，每 2 個一數：



不能剛好數完，會剩下 1 個。

答：①9 個花片，每 2 個一數，不能剛好數完，會剩下 1 個
 ②13 個花片，每 2 個一數，不能剛好數完，會剩下 1 個
 ③17 個花片，每 2 個一數，不能剛好數完，會剩下 1 個
 ④21 個花片，每 2 個一數，不能剛好數完，會剩下 1 個



①像 8 個花片、10 個花片、14 個花片、22 個花片這類個數的花片，每 2 個一數，剛好可以數完，我們稱 8 個、10 個、14 個、22 個為偶數個，稱 8、10、14、22 為偶數。

②像 9 個花片、13 個花片、17 個花片、21 個花片這類個數的花片，每 2 個一數，會剩下 1 個，我們稱 9 個、13 個、17 個、21 個為奇數個，稱 9、11、17、21 為奇數。



8、10、14、22 為偶數。

$$8 \div 2 = 4 \dots 0 \quad 10 \div 2 = 5 \dots 0 \quad 14 \div 2 = 7 \dots 0 \quad 22 \div 2 = 11 \dots 0$$

→除以 2，餘數是 0

偶數除以 2，餘數會是 0

9、11、17、21 為奇數。

$$9 \div 2 = 4 \dots 1 \quad 13 \div 2 = 6 \dots 1 \quad 17 \div 2 = 8 \dots 1 \quad 21 \div 2 = 10 \dots 1$$

→除以 2，餘數都是 1

奇數除以 2，餘數會是 1



(3) ①1 是偶數還是奇數？

②63 是偶數還是奇數？

③36 是偶數還是奇數？

$$\textcircled{1} 1 \div 2 = 0 \dots 1$$

餘數是 1，1 是奇數。

$$\textcircled{2} 36 \div 2 = 18 \dots 0$$

餘數是 0，36 是偶數。

$$\textcircled{3} 63 \div 2 = 31 \dots 1$$

餘數是 1，63 是奇數。

答：①1 是奇數 ②36 是偶數 ③63 是奇數



小試身手

下列各數，是偶數的畫○，是奇數的打✓：

87	78	50	16	61	36
()	()	()	()	()	()



小試身手

一、算算看，寫出算式和答案：

(1)如下圖，將撲克牌按照「♠、♣、♥、♦」的規律排成一行：

「♠、♣、♥、♦、♠、♣、♥、♦……」

下一張撲克牌的花色是什麼？

再下一張撲克牌的花色是什麼？

(2)園遊會時，老師將氣球按照「白、黃、綠、紅、紫」的規律排成一行：

「白、黃、綠、紅、紫、白、黃、綠、紅、紫、白、黃、綠、紅、紫……」

下一個氣球是什麼顏色？

再下一個氣球是什麼顏色？

(3)下圖為小南用吸管排出的圖形。

畫畫看，圖4是什麼圖形？



圖 1



圖 2



圖 3

(4)下圖為小南用螢光棒排出的圖形。

畫畫看，圖 4 是什麼圖形？圖 5 是什麼圖形？



圖 1

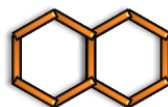


圖 2

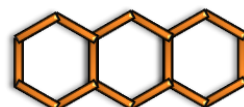


圖 3

二、填填看

(1)下列各組數，都有按照規律排列，()內的數是多少？

①1、3、5、7、()、()

②65、75、80、85、()、()

③7、17、27、37、()、()

④101、202、303、404、()、()

⑤11、222、3333、()、()

(2)下列各數，是偶數的畫○，是奇數的打✓：

30	1	45	54	92	79	23
()	()	()	()	()	()	()



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

3 年級數學

