



八年級下數學講義(1)

學 數

進度班

何明數學團隊 編授

因為用心
堅持最好



專家堅持卓越 · 培育資優高手

何明數學家教班 國二下學期教材

第一章 等差數列與等差級數

第一節 等差數列

【重點一】 數列

【理論說明】

1. 數列：將一些數依序排成一列，無論其中是否具有規律性，都稱為數列。

(1) 在一個數列中，第一個數稱為第1項或首項，第二個數稱為第2項，……，最後一個數稱為末項

(2) 一般可將數列表示如下：

$$a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n$$

2. 數列的規律：有的數列是毫無關係的數字排成一列，有的其中含有隱藏的規律。

例如：

(1) 1, 3, 5, _____, 9, 11

(2) 18, 15, 12, _____, 6, 3

(3) $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{7}$, _____, $\frac{1}{13}$, $\frac{1}{16}$

(4) 3, -3, 3, _____, 3, -3

(5) 1, 8, 27, _____, 125

(6) 1, 1, 2, 3, 5, 8, _____

《甲》 精選範例

1. 請問將 $\frac{6}{13}$ 化成小數時，小數點後第2015個數是多少？

【即時重要演練題】

- 1A. 請問將 $\frac{3}{7}$ 化成小數時，小數點後第2005個數是多少？

2. 某社區內每一戶的信箱號碼排列如下：

第一排⇒

1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	……
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

第二排⇒

2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	……
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

第三排⇒

3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	……
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

(1) 哪一個號碼在第二排？(A) 27 (B) 31 (C) 35 (D) 42

(2) 在這些信箱號碼中，如果你任意取相鄰的四個號碼，如：

2	5	、	4	7	、	10	13	、	a	b
3	6	、	5	8	、	11	14	、	c	d

則這四個號碼有何規律？

(A) $a+b=c+d$ (B) $a+d=b+c$

(C) $a \times b = c \times d$ (D) $a \times d = b \times c$

【即時重要演練題】

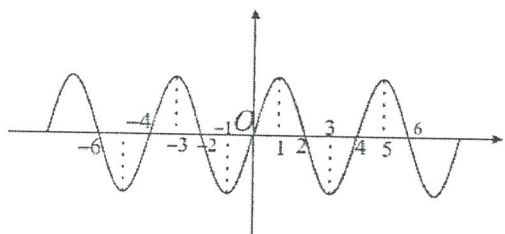
2A. 下圖為游泳池的置物箱排列方式：

	第1個	第2個	第3個	第4個	……
第一排	1	6	11	16	……
第二排	2	7	12	17	……
第三排	3	8	13	18	……
第四排	4	9	14	19	……
第五排	5	10	15	20	……

(1) 哪一個號碼在第四排？ (A) 52 (B) 66 (C) 73 (D) 89

(2) 第三排的第10個號碼是哪一個？ (A) 34 (B) 38 (C) 46 (D) 48

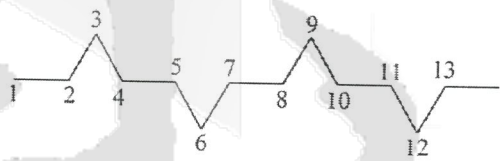
3. 下圖為物理學中的正弦波圖形，請問 x 坐標為 70 到 74 的圖形為何？



- (A) (B) (C) (D)

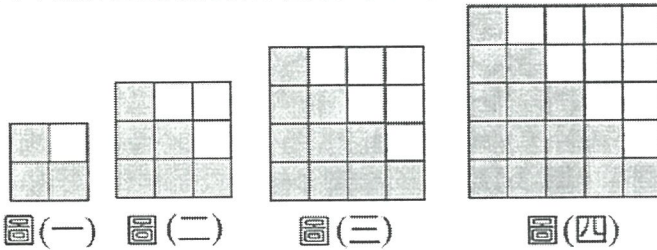
【即時重要演練題】

3A. 觀察下列圖形的規律，請問 70 到 74 的圖形為何？



- (A) (B) (C) (D)

4. 下面為兩種不同顏色的磁磚所組成的圖案，以此設計規則排列，請問：

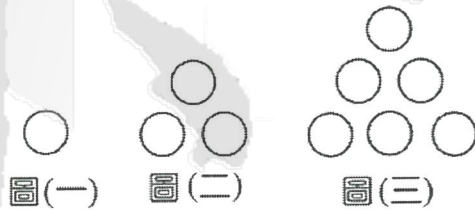


(1) 圖(十四)共有多少塊磁磚？

(2) 圖(二十)中，灰色磁磚比白色磁磚多了_____塊

【即時重要演練題】

4A. 用白子排圖形，觀察下圖規律並回答問題。



(1) 依據上圖完成下面的表格：

圖號	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)
白子個數	1	3	6		

(2) 圖(二十)會比圖(十九)多幾個白子？