

## 主 題 1 數 列

### 【觀念一】何謂數列

由左而右依序排列的一串數，稱為數列

### 【觀念二】數列中的重要名詞與符號

- (1) 數列中的每一個數稱為\_\_\_\_\_
- (2) 數列中第一個數稱為第 1 項或首項，符號記為\_\_\_\_\_
- (3) 數列中第二個數稱為第 2 項，符號記為\_\_\_\_\_
- (4) 數列中第  $n$  個數稱為第  $n$  項，符號記為\_\_\_\_\_
- (5) 數列中所有項的個數稱為項數
- (6) 數列表示法： $\langle a_n \rangle = \langle a_1, a_2, a_3, \dots, a_n \rangle$

### 【觀念三】數列種類

- (1) 等差數列
  - ① 2, 4, 6, 8, 10, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (公差  $d =$  \_\_\_\_\_)
  - ② 9, 5, 1, -3, -7, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (公差  $d =$  \_\_\_\_\_)
- (2) 等比數列
  - ① 1, 2, 4, 8, 16, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (公比  $r =$  \_\_\_\_\_)
  - ② 9, 3, 1,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{9}$ , \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (公比  $r =$  \_\_\_\_\_)
- (3) 階差數列
  - ① 1, 1, 2, 4, 7, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
  - ② 1, 3, 7, 13, 21, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
- (4) 費氏數列：1, 1, 2, 3, 5, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
- (5) 調和數列(倒數成等差)
  - ①  $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5},$  \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
  - ②  $\frac{1}{1}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}, \frac{1}{9},$  \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
- (6) 常數數列
  - ① 3, 3, 3, 3, 3, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
  - ②  $-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{2},$  \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_