

(版本三) 數學科 代數 第十章 等差數列 檢測卷 練習卷

課輔班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 分數：\_\_\_\_\_

一、計算題：每題 5 分，共 10 分

1. 有一等差數列，首項為 15，末項為 84，項數為 202，試求此等差數列各項之和。
2. 有一等差數列，首項為 7，末項為 195，項數為 396，試求此等差數列各項之和。

二、填充題：每格 2 分，共 10 分

1. 有一等差數列  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{30}$ ，若  $a_5 - a_4 = 6$ ， $a_3 = 20$ ，則：
  - (1) 此等差數列的公差為 ( )。
  - (2)  $a_1 =$  ( )。
  - (3)  $a_{10} =$  ( )。
  - (4)  $a_{30} =$  ( )。
  - (5) 此等差數列各項之和為 ( )。

三、應用題：每題 8 分，共 80 分

1. 某四邊形，其四內角度數成等差數列，且最小角為 40 度，試求最大角之角度。
2. 有一等差數列，首項為 100，公差為  $-7$ ，請問第幾項開始會小於 50？
3.  $1 \sim 100$  的正整數中，除以 9 餘 4 的數，由小到大排列得到一數列。請問此數列的第 10 項為多少？

4. 有一條長 196 公尺的道路，政府想在這條道路一旁種樹。路標 0 公尺處種第 1 顆樹，路標 14 公尺處種第 2 顆樹，路標 28 公尺處種第 3 顆樹…依此類推，每隔 14 公尺種 1 顆樹，路標 196 公尺處種最後 1 顆，請問這條道路共會種多少顆樹？
5. 姊姊開始存錢，第 1 天有 36 元，之後每天多存 5 元。即第 2 天有 41 元，第 3 天有 46 元。請問在第幾天開始，姊姊的錢會超過 100 元？
6. 某物體自高空落下，第 1 秒落下 4.9 公尺，第 2 秒落下 14.7 公尺，第 3 秒落下 24.5 公尺…即落下距離每秒增加 9.8 公尺。請問第 10 秒落下多少公尺？
7. 承 6.，1~10 秒總共落下多少公尺？
8. 某音樂廳共有 30 排座位，每一排都比前一排多 1 個座位。若第 12 排有 30 個座位，請問第 30 排有幾個座位？
9. 承 8.，請問這間音樂廳共有多少個座位？
10. 已知等差級數  $2+4+6+8+\dots+50$  的總和為  $A$ ，試回答下列問題：
- (1) 等差級數  $8+16+24+32+\dots+200$  的總和為何？(用  $A$  表示)(4 分)
- (2) 等差級數  $9+17+25+33+\dots+201$  的總和為何？(用  $A$  表示)(4 分)