

科目： 程式設計

系所組： 圖書資訊學系碩士班 (丙組)

**不限程式語言撰寫，也可以用 pseudo code，每題 25 分

1. 請撰寫一個程式判斷自 1 到任意指定正整數之間哪些整數是 armstrong number。所謂 "Armstrong 數" 是指一個三位數的整數，其各位數字之立方和等於該數本身。例如：153 是一個 Armstrong 數，因為 $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$ 。
2. 請用遞迴設計一個函式 `int gcd(int x, int y)` 會回傳 x 和 y 的最大公因數。
3. 請撰寫一個程式，讓使用者能輸入攝氏溫度或華氏溫度，並能互相轉換後顯示於螢幕上。 華氏溫度 = (攝氏溫度 × 9) ÷ 5 + 32
4. 請撰寫一個選擇排序的程式，其作法就是從全部未排序好的元素中，挑出一個最小的一個放在最左邊。請以下列數字為例。

5 2 4 6 1 3

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。