

國立高雄科技大學 114 學年度碩士班招生考試 試題紙

系 所 別：資訊管理系碩士班與資訊管理系電子商務碩士班聯合招生

考科代碼：5012

考 科：計算機概論

注意事項：

- 1、「可使用電子計算器之科目」及「電子計算器攜帶、使用規定」，依本校公告規定辦理，違者依本校「試場規則及違規處理辦法」規定扣分。
- 2、請於答案卷上規定之範圍作答，違者該題不予計分。

一、選擇/非選擇題 50 分:共 10 小題 請回答於同一欄

1. 以下哪個選項 **不是** 作業系統的核心功能？
 - A. 記憶體管理
 - B. 檔案系統管理
 - C. 提供使用者介面
 - D. 資料庫查詢
2. 十進位數值 255 的二進位表示法為何？
 - A. 11111110
 - B. 11111111
 - C. 10000000
 - D. 11110000
3. 下列何種網路拓撲結構中，所有節點都直接連接到中央集線器或交換器？
 - A. 星狀拓撲
 - B. 匯流排拓撲
 - C. 環狀拓撲
 - D. 網狀拓撲
4. 在資料庫中，主鍵 (Primary Key) 的主要功能是什麼？
 - A. 儲存重複的資料
 - B. 建立資料表之間的關聯
 - C. 唯一識別資料表中的每一筆記錄
 - D. 儲存資料表的結構資訊
5. 在 Python 中，len() 函數的作用是什麼？
 - A. 計算數值的平方根
 - B. 返回物件的長度或大小
 - C. 轉換資料型別
 - D. 生成隨機數
6. 下列何者不是物聯網 (IoT) 的典型應用場景？
 - A. 供應鏈管理
 - B. 自動駕駛車輛
 - C. 基因編輯
 - D. 工業自動化

7. 假設一個資料結構的存取時間與其大小無關，則該資料結構的通常情況下時間複雜度為：
- A. $O(1)$
 - B. $O(n)$
 - C. $O(\log n)$
 - D. $O(n^2)$
8. 下列以 Python-like 程式語言撰寫的程式碼片段，執行後 B 的值為何？(非選擇題)
- ```
A = 10
B = 0
if A > 5:
 B = A + 5
else:
 B = A - 5
```
9. 在關聯式資料庫中，用來連結不同表格的欄位稱為？ A. 主鍵 B. 外鍵 C. 索引 D. 屬性
10. 下列何種資料結構最適合用來實作「後進先出」的特性？ A. 佇列 B. 堆疊 C. 鏈結串列 D. 樹狀結構

## 貳、申論題

- 一、請說明程式語言編譯器和直譯器的差異，並各舉一個實際應用案例。(10 分)
- 二、請解釋說明 Artificial Intelligence、Machine Learning 和 Deep Learning 之間的關係。(10 分)
- 三、假設您負責開發一個電子商務網站，請列出三個關鍵功能，並說明如何運用技術實現這些功能。(10 分)
- 四、請說明雲端計算中 SaaS 與 IaaS 的概念，並做比較。(10 分)
- 五、請解釋說明 DevOps 的概念。(10 分)