

# 中央警察大學 107 學年度碩士班入學考試試題

所 別：資訊管理研究所

科 目：計算機概論

作答注意事項：

1. 本試題共 4 題，每題各占 25 分；共 2 頁。
2. 不用抄題，可不按題目次序作答，但應書寫題號。
3. 禁用鉛筆作答，違者不予計分。

一、解釋下列名詞，每小題 5 分

- (一) 行程控制表 (Process Control Block)
- (二) 多執行緒 (Multi-thread)
- (三) 中程排班程式 (Medium-term Scheduler)
- (四) 傳輸層安全性協定 (Transport Layer Security)
- (五) 對稱式密碼系統 (Symmetric Cryptosystem)

二、請回答下列問題：

- (一) 評估演算法的時間複雜度有三種方法：(a) Big-O of n (b) Big-Omega of n (c) Big-Theta of n，請舉例說明此三種評估方法。(15 分)
- (二) 請寫出賽程排序(Tournament Sort)演算法，並說明之。(10 分)

三、請回答下列問題：

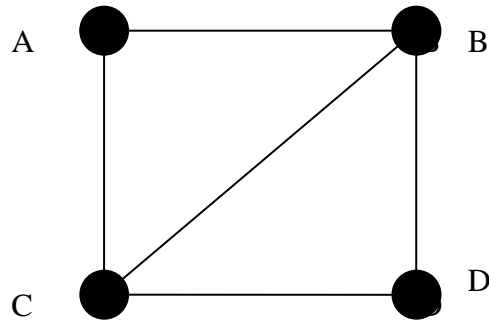
(一) Convert the following two's complement representation to its equivalent base ten (i.e. decimal) representation. (8分)

(i) 11101111    (ii) 00001101

(二) What is the difference between stack data structure and queue data structure? (9分)

(三) Convert the decimal number 15 and -9 into 8-bit 2's complement numbers and hexadecimal numbers. (8分)

四、Consider the following graph:



(一) Draw a tree showing all paths from A and highlighting those that are Hamiltonian circuits. (12分)

(二) How many paths have to be examined? (13分)