# 中央警察大學 107 學年度碩士班入學考試試題

所 别: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)

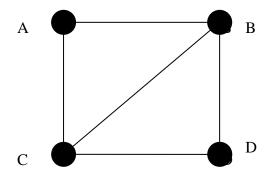
#### 二、請回答下列問題:

- (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.  $(8\,\%)$ 
  - (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.  $(8\,\%)$

## 四、Consider the following graph:



- ( ) Draw a tree showing all paths from A and highlighting those that are Hamiltonian circuits. (  $12\ \%$  )
- (二) How many paths have to be examined? (13 分)