

國立臺北大學九十學年度碩士班招生考試試題

不可使用計算機

系所別：資訊管理研究所

組別：乙組

共 一 頁

科 目：計算機概論

- 一、在做資料傳輸時，會使用通信協定(Protocol)，試說明：
 1. 通信協定的作用。
 2. 常用的通信協定有那些？(10分)
- 二、我們若要從網際網路或全球資訊網中查閱或尋找資料，試問要查閱或尋找資料，可用的方法有那些？(10分)
- 三、光碟 (Optical Disk)之應用日廣。試由光碟的構造來說明光碟的讀寫原理，亦即如何將資料寫在光碟片上及由光碟中讀取資料之原理。並說明光碟與磁碟之異同。(10分)
- 四、電腦安全的問題愈來愈受重視，我們應該採用何種方式來保護電腦資料的安全？(10分)
- 五、試說明資料庫的意義及其優、缺點。另請說明資料庫管理系統與資料庫的關連。(10分)
- 六、(1). $(1011.0101)_2 = (\quad)_8 = (\quad)_{10}$ (4分)
(2). 請比較 IDE 和 SCSI 介面之優缺點。(4分)
- 七、Let real numbers be represented in 32 bits in which there are 1 sign-bit, 7 exponent-bits and 24 fraction-bits (a) what is the largest real number (b) what is the smallest real number (c) what is the largest negative real number? (9分)
- 八、What is the time complexity for the Hanoi procedure? (11分)
Procedure Hanoi(n: integer; FP,TP,SP:char);
begin
 if n > 0 then begin
 Hanoi(n-1,FP,SP,TP);
 Write("From",FP,"TO",TP);
 Hanoi(n-1,SP,TP,FP);
 end;
end.
- 九、The greatest common divisor (GCD) of two integers i and j is the largest integer that divides both i and j evenly. For example, $\text{gcd}(24,30) = 6$, and $\text{gcd}(24,35)=1$. Write a recursive function that takes two integers i and j, with $i > j$, and returns $\text{gcd}(i,j)$. (11分)
- 十、Obtain the circuit organization within the two boxes, m and n, of the circuit shown in Figure 1. Assume that the function output $f = wx + (y'+z) \cdot (w'+xy)$ (11分)

