

國立臺東大學 102 學年度
「資訊管理學系碩士班」招生考試試題

計算機概論

- 注意事項：**(1) 請用橫式作答(可以中文或英文作答)。
(2) 答案請依序寫在答案卷上(需標示題號，不必抄題)。
(3) 試題隨同答案卷一併繳回。

一、解釋名詞：(每小題 4 分，共 20 分)

1. 決策支援系統(Decision Support Systems, DSS)
2. 地理位置服務(Location-Based Services, LBS)
3. 使用者自建系統(End-User Computing, EUC)
4. 數位簽章(Digital Signature)
5. 服務科學(Service Science)

二、計算題：(每小題 2 分，共 14 分)

1. 請將 10 進制之 0317 轉換為 2 進制
2. 請將 10 進制之 0317 轉換為 16 進制
3. 請將 16 進制之 0317 轉換為 10 進制
4. 請將 16 進制之 0317 轉換為 2 進制
5. 請將 10 進制之 5.675 轉換為 2 進制
6. 請將 10 進制之 -43 以 2 補數表示法(2's Complement)表示
7. 請將 2 進制之 1101 與 2 進制之 1010 做互斥或(exclusive-OR, XOR)運算

三、假設某電腦的網路設定為：

IP: 210.240.172.15

Subnet mask: 255.255.255.248

請列出該電腦所在子網路的 network ID 及 broadcast address，並計算該子網路中共有幾個可用的 IP 位址。(6 分)

四、請說明以下網路裝置分別屬於 OSI 模型(Open System Interconnection Model)七層網路架構中的那一層：(每小題 2 分，共 10 分)

1. 集線器(hub)
2. 橋接器(bridge)
3. 交換式集線器(switching hub)
4. 路由器(router)
5. 網頁伺服器(web server)

(請翻頁繼續作答)

五、試說明雲端運算架構的公有雲、私有雲及混合雲有何差別？(10%)

六、試說明從磁碟存取資料所花費之時間是由哪些動作所組成？
試比較這些動作所花費之時間。(10%)

七、試說明編譯器 (Compiler) 與直譯器 (Interpreter) 的差別，並比較其優缺點。(10%)

八、何謂 RAID？主要功能為何？(10%)

九、試應用 AND、OR、XOR 運算，求算 $(01101011)_2$ 與 $(01011010)_2$ 兩個二進位數的運算結果，請將此三個運算結果，分別以 10 進位數制表示出來。(10%)

(本試題結束)