

國立交通大學 100 學年度碩士班考試入學試題

科目：資訊科技概論(6161)

考試日期：100 年 2 月 17 日 第 2 節

系所班別：教育研究所 組別：教育所丁組

第 1 頁, 共 1 頁

【不可使用計算機】*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符！！

作答時不用抄題，但請在答案卷上標出題號並依照順序回答。

一、名詞解釋 (共 40 分)

1. 創用 CC (Creative Commons) (5 分)
2. LTE (Long Term Evolution) (5 分)
3. ASCII, Big-5 及 Unicode (10 分)
4. database, database schema 及 DBMS (database management system) (10 分)
5. 連接裝置的介面：USB, SCSI, IEEE 1394 (10 分)

二、計算題 (每題 5 分，共 15 分)

1. 【進位轉換】請將 10 進位的 101.625 轉為 2 進位及 16 進位。
2. 【布林算式化簡】 $X'Y'+XY'+X'Y=?$
3. 【儲存空間計算】若一個像素(pixel)用 24 位元來表示，隨身碟還剩下 0.2GB 的空間，則它大約還可以存多少張長寬為 1024 x 768 像素的照片？

三、問答題 (每題 15 分，共 45 分)

1. 撰寫網頁的程式時，可能會用到各式各樣的語言，請區別 XSL, XML, CSS, HTML 這四類語言的使用目的與時機。
2. 一般而言，電腦的 CPU 執行指令的步驟（又稱為指令週期）分為四部分：擷取(fetch)、解碼(decode)、執行(execute)及儲存(store)，請說明這四個步驟的意義，以及 CPU 裡的控制單元、算數邏輯單元、各類暫存器，或是記憶體等，在這四個步驟中扮演的角色。
3. TCP/IP 是廣為人知的網際網路通訊協定，一般將 TCP/IP 區分為四層：應用層(application layer)、傳輸層(transport layer)、網際層(internet layer)以及網路介面層(network interface layer)，請重點說明各層的功能以及資料是如何透過此協定進行傳送。