

系列：文組二年級

科目：資訊概論

本試題共 2 頁

R1

本試題共兩頁三大題，請於答案卷上標明題號。

一、選擇題：1~5 題，每題 4 分，答錯不倒扣，共 20 分。

1. 下列關於電腦病毒之敘述中，何者有誤？(A)「開機型病毒」主要是透過感染電腦開機磁區來傳染病毒 (B)「巨集型病毒」專門感染電腦系統中的可執行檔，在每次執行該檔案時，病毒就會發作 (C)「蠕蟲病毒」不會直接破壞電腦檔案，只會佔用電腦系統資源並影響執行效能 (D)「千面人病毒」每當它們繁殖一次，就以不同的病毒碼傳染給其它檔案。
2. 下列關於行動通訊的敘述，何者正確？(A) 第一代行動通訊 (1G) 強調的是「資料數位化」(B) 第二代行動通訊 (2G) 主要以「語音交換」為主要目的 (C) 第三代行動通訊 (3G) 主要理念為「多媒體行動通訊」(D) GPRS 為新興的 3.5G 系統，能提供「高速上網服務」，其下載速度可達 1.8Mbps。
3. 大量的多媒體訊號需要有效率的被傳輸與儲存，下列何者不適合作為多媒體資料的傳輸介面？(A) IEEE 1284 (B) IEEE1394 (C) SCSI (D) USB。
4. 淡江大學的 DNS server 的 IP 為 163.13.1.60。請問該網址的層級為下列何者？(A) A 級網路 (B) B 級網路 (C) C 級網路 (D) D 級網路。
5. 下列關於印表機的敘述，何者錯誤？(A) 雷色印表機的單張列印成本比噴墨印表機來得低 (B) 彩色噴墨印表機的三色墨水夾與光的三元色相同，分別為藍色、紅色、與綠色 (C) 點陣式印表機的好處是可以列印連續報表與複寫紙 (D) 熱感式印表機是利用將色帶上的色料熔化或昇華，將色料印在紙張上，這種印表機的列印品質非常好，但是單張列印成本很高。

二、填充題：(1)~(20) 格，每格 3 分，共 60 分。

1. 電腦的五個基本組成單元中，包括輸入單元、輸出單元、記憶單元、(1) 單元與 (2) 單元。
2. 專門作為檔案傳輸之應用的網際網路服務為 (3)；作為連結遠端伺服器，使用者將本機電腦模擬成終端機，從目前的系統連結到遠端的另一個系統，稱為 (4)。
3. 程式要被執行時，必需被放置在主記憶體或快取記憶體內。當主記憶體容量不足之時，會透過 (5) 技術，暫時將未執行的程式放到硬碟之中，等到要執行該工作時，再將程式載入到主記憶體中。
4. 數字系統：將十進位的數字 391 轉成十三進位，表示成 $(391)_{10} = (a)_{13}$ ；將十六進位的數字 1E5

◀ 注意背面尚有試題 ▶

本試題雙面印製

系別：文組二年級

科目：資訊概論

本試題共 2 頁

P.2

轉成十進位數字，表示成 $(1E5)_{16} = (b)_{10}$ ，則 $a = \underline{(6)}$ ， $b = \underline{(7)}$ 。

5. 二進位數 1011 之 2 的補數表示法為 (8)。
6. 目前網際網路的 IP address 表示法，是由 (9) 位元 (bits) 所組成。
7. 在無線區域網路中，扮演連接無線網路與有線網路的硬體設備為 (10)。
8. 1GB(Giga Bytes) = (11) Mega Bytes? 請以 2 的指數表示。
9. 一般的 Audio CD 的取樣頻率為 44.1KHz，取樣大小為 16 位元(bits)，聲道為立體聲。請問一首 100 秒鐘的音樂，其檔案大小為 (12) Bytes。
10. 作業系統的主要功能為：行程的管理、(13)、(14)、及網路的功能。
11. 電子商務類型可分為 B2B, B2C, C2B, C2C 四種。在網路上常見的聯合殺價機制(即購買人數越多，商品價格也越低)或者像競標模式，是屬於 (15) 類型的電子商務。
12. 數位簽章最主要的目的是為了達到 (16)。
13. 何種的密碼系統裡，傳送者的加密金鑰與接收者的解密金鑰需要相同？答：(17)。
14. 數位家電必須符合下列三項特徵：數位化，(18)，(19)。
15. 如果一張數位影像為 3000×1800 (長×寬) 像素 (pixel)，以 600dpi 的印表機來輸出，則輸出的影像尺寸為 (20) (英吋×英吋)，請以長×寬表示之。

三、問答題與計算題：共 20 分。請注意每個問號後面的配分。

1. 何謂 ISP(Internet Service Provider)? (5%) 試問它在網際網路上所扮演的角色為何? (5%)
2. 一磁碟機每分鐘 6000 轉，資料轉移時間為每秒 3 百萬位元組，平均搜尋時間為 10 毫秒，則同一磁柱內的 3000 位元組之隨機存取時間為多少秒? (5%)
3. 請說明程式在 CPU 中的執行步驟。(5%)