

等 別：三等考試

類 科：工業行政、電力工程

科 目：計算機概論

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、所謂通用序列匯流排 (Universal Serial Bus 或 USB) 最初 (約 1996 年) 是由 Intel 與 Microsoft 發起，並為目前絕大部分的週邊設備 (如滑鼠、印表機等) 所支援，試分析其原因，並就 USB 2.0 與 3.0 版本間的差異加以闡述。(20 分)
- 二、IP (Internet Protocol) v6 被視為是目前網際網路上所廣泛使用 IPv4 的下一代通訊協定。請闡釋兩者間的差異，並申論 IPv6 導入的優劣各為何與對網際網路使用者有何影響。(20 分)
- 三、何謂雜湊函數 (Hash Function) ? 試解釋其性質與主要應用為何。(15 分)
- 四、今有一 800×600 像素 (Pixel) 的灰階 (Grey Level) 數位圖片，每個像素均以一個 Byte 表之，試問：(15 分)
 - (一)每個像素有幾種可能的灰階值?
 - (二)如以 Bitmap (bmp) 格式存之，此圖片將佔去多少記憶體空間?
 - (三)如以 2M bps 的速率傳送此圖片，將花去多少時間?
- 五、今有一長度為 25 的一維整數陣列內含值範圍為 0~100，試以任何程式語言寫出計算該陣列之最大值、最小值與平均值。(15 分)
- 六、解釋下列有關網際網路運作與協定的名詞：(15 分)
 - (一) TCP
 - (二) Proxy
 - (三) URL
 - (四) ISP
 - (五) SSL