

中國輸出入銀行 105 年新進職員甄試試題

甄試類別【代碼】：資訊人員【J5403】

科目三：資通網路

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前應先檢查答案卷，測驗入場通知書號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。
②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分，總計 100 分。
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
④請勿於答案卷書寫應考人姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

第一題：

由於目前很多組織的網站使用接觸式晶片卡，因為要經由讀卡機進行存取，所以如果要提供全球資訊網(WWW)的服務時，都會需要安裝 ActiveX 元件。以至於很多時候只能透過 IE 瀏覽器去進行操作。然而，近年來隨著微軟逐步停用 IE 與 ActiveX、許多瀏覽器擔心 Java Applet 的漏洞而禁用、Chrome 即將停止 NPAPI 等影響，使得跨瀏覽器使用讀卡機存取晶片卡成為一個重要的議題。

請問您認為要如何讓讀卡機可以跨瀏覽器被使用？【25 分】

第二題：

請回答下列問題：

(一)請問在 DNS 協定是使用哪一個通訊埠 (Port)? A 和 AAAA 兩種資源紀錄的差別為何？【10 分】

(二)請問同步和非同步協定的差別為何？如果某協定是同步協定，如何讓他以非同步的方式運作？

【15 分】

第三題：

由來源主機向目的地主機發送 1 個 5 Mbit 的 MP3 檔案。假設來源與目的地間以 1 條 100Mbps 傳輸速率之鏈路(link)直接連接。並假設來源與目的地間之距離為 500km，且傳播(propagation)速度為 2×10^8 m/s。

(一)若將整個 MP3 檔案作為 1 個封包發送。請問封包傳輸延遲(transmission delay)為多久？【5 分】

(二)若將整個 MP3 檔案作為 1 個封包發送。請問傳播延遲(propagation delay)為多久？【5 分】

(三)若將 5 Mbit 的 MP3 檔案分割成數個酬載(payload)為 1250 byte 之封包傳輸。請問共需使用多少個封包？[假設不考慮額外負擔(overhead)]。【5 分】

(四)依(三)之狀況，使用停止並等待(stop-and-wait)之拖動訊窗(sliding window)協定，要使鏈路使用率達到 100%，則訊窗大小應為多少？【10 分】

第四題：

以 Class A 之 IP 位址 20.26.1.103 為基礎，回答下列問題：

(一)若網路管理者決定將 20.26.1.103 所屬的網路分割成 64 個同樣大小的子網路，則子網遮罩為何？以 CIDR 記法(notation)表示為何？【10 分】

(二)此 IP 位址所屬之子網路的子網路位址(netid)為何？【5 分】

(三)此 IP 位址所屬之子網路的可用 IP 有幾個？【5 分】

(四)若 IP 位址 20.26.1.103 之主機，要向同一子網路所有主機發送封包，則所發送之封包的目的地位址應為何？【5 分】