

合庫金控 106 年新進人員聯合甄試試題

甄才類別【代碼】：資安防護系統管理人員【L4212】

專業科目：(1)計算機概要、(2)作業系統管理(Windows/Unix)、(3)網路管理、(4)資訊安全管理 (Firewall、IPS、WAF、SIEM)

\*入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、報考類別等是否相符，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，不予計分。

②本試卷為 1 張單面，非選擇題共 4 大題，每題 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請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號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、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，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，該節扣 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，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

電腦硬體必須要有作業系統(OS, operating system)才能運作，而且不同電腦硬體有其不同設計目標，針對此議題，請回答下列問題：

- (一) 何謂作業系統？【8 分】
- (二) 何謂作業系統的功能？【10 分】
- (三) 個人電腦和伺服器電腦的作業系統有哪些？請各舉二個例子。【7 分】

第二題：

- (一) 於 Windows 作業系統中，若欲選擇“啟動工作管理員”功能，請問可於鍵盤上同時按下哪三鍵？【3 分】
- (二) Windows 系統可建立“系統映像”檔，請問此映像檔之主要內容與其功用各自為何？【6 分】
- (三) 於 Windows 作業系統中，可使用 BitLocker 或 BitLocker To Go 機制，請問此兩者主要功能各自為何？【6 分】
- (四) Windows 作業系統於執行排程(schedule)時，其作法係採用“優先權”(priority)與“可搶先”(preemptive)方式，不同的程序/執行緒可歸屬於六種“優先權類型”之一，例如“即時式”(real time)類型。(a)請列舉出另外五種類型（不含“即時式”）？(b)請說明“可搶先式”排程之作法？【10 分】

第三題：

金融科技(Fintech)是運用資訊科技讓金融服務變得更有效率，已是金融服務業相當重視的課題，其中區塊鏈(Block Chain)更被視為金融科技產業不可或缺的應用趨勢，而比特幣更是區塊鏈的典型應用代表。請回答下列區塊鏈相關問題：

- (一) 請說明何謂區塊鏈及其主要的兩大特性？【10 分】
- (二) 為達到區塊鏈的主要兩大特性及確保比特幣的相關安全性，請依下表格式，說明比特幣採用的 5 種關鍵核心技術演算法/機制及其目的？【15 分】

序號	關鍵核心技術演算法/機制名稱	採用目的
1		
2		
3		
4		
5		

第四題：

分級網路的 IP 位址分配方式容易造成 IP 位址浪費的情況，因此通常會採用其他方法來解決相關困擾，包括利用無級別域間路由(Classless Inter-Domain Routing, CIDR)技術將網路變為不分級網路(Classless Network)。請回答下列不分級網路相關問題：

- (一) 某金控機構正建置一個 C 級網段並擬分割子網路以滿足 6 個部門所需之 IP 位址數。假設要將 192.168.1.0/24 網段依序分配給 32、32、32、16、16、8 等六個大小不同的網路，請依下表之格式要求，「依序」列出每一個子網路位址/遮罩、可用 IP 的起訖位址與廣播位址，以及尚未分配使用的 IP 起訖位址？【19 分，每格 1 分】

序號	子網路位址/遮罩	可用 IP 的起訖位址	廣播位址
1		~	
2		~	
3		~	
4		~	
5		~	
6		~	
尚未分配使用的 IP 起訖位址		~	

- (二) 若要將 192.168.2.0/24~192.168.5.0/24 共 4 個 Class C 網路逐一合併，以形成較大的可使用網路空間（越多的主機位址），則請依下表之格式要求，列出一個合併後網路的網路位址/遮罩？【6 分，每格 2 分】

→ 超網路化(Supernetting)		
192.168.2.0/24		
192.168.3.0/24		
192.168.4.0/24		
192.168.5.0/24		