

中華郵政股份有限公司 111 年職階人員專業職(一)資訊類科甄試試題
 職階／甄試類科【代碼】：專業職(一)／系統操作(1)【T3502】、系統操作(2)【T3503】
 第一節／專業科目(1)：資訊科學概論(含電腦基礎知識、資料結構、網路基本知識、資訊安全)

*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、應試科目等是否相符，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，該節不予計分。
 ②本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，每題 25 分，共 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應考人姓名、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)，且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
 ⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

請回答下列問題：

- (一) (1)請列舉 5 個遠端會議、在家工作(WorkFromHome)的視訊會議軟體。請以常見且具知名度的視訊會議軟體，(2)推薦一個具遠端控制(桌面)等功能，以及(3)一個不需安裝就可使用的視訊會議軟體。【7 分】
- (二) (1)請解釋「Cookie」作用為何？(2)另說明何謂「第三方 Cookie」？【6 分】
- (三) 請就：(1)安全性及(2)傳輸層協議特性，說明 FTP 和 TFTP 的差異。【6 分】
- (四) (1)請說明何謂「Windows 資訊保護(WIP)」。(2)關於電腦(Intel 英特爾)CPU 效能：「i7 > i5 > i3」的說法是否一定如此？請解釋之。【6 分】

第二題：

請回答下列問題：

- (一) Linux OS 的資料(結構)中，「iptables」和「netfilter」兩者之間的關係為何？【5 分】
- (二) (1)請說明何謂歪斜樹(Skewed Tree)及完滿二元樹(Full Binary Tree)？(2)以前序(Prefix)(稱波蘭表示法(Polish notation))走訪二元樹(Binary tree)，其輸出結果為[x ÷ + 7 8 5 + 4 - 9 3]。其原始之樹的結構(tree)為何？【10 分】
- (三) 請畫出下表 Adjacency Matrix (相鄰矩陣)之圖(Graph)。(英文字母代表圖之節點(node))【10 分】

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	0	0
B	1	0	1	1	1
C	1	1	0	0	1
D	0	1	0	0	1
E	0	1	1	1	0

第三題：

某公司台北總部共有 5 個部門，並有高雄分部機構，該公司目前面臨到網路規劃建置需求及相關問題，請分別幫忙該公司解決下列需求與問題：

- (一) 台北總部每個部門目前約各有 20 部主機，該公司希望您幫忙規劃建置每個部門都有獨立的 C 級子網路。請完成下表後，建議應採用哪個子網路遮罩來滿足其需求，並須說明原因。【10 分】

子網路遮罩	可用子網路數	子網路中可用主機數
255.255.255.192		
255.255.255.224		
255.255.255.240		
255.255.255.248		

- (二) 高雄分部抱怨不能連線到 10.253.253.0 網路的特定電腦，以及 10.253.253.1 的路由器或任何在該網路上的其他主機。網管人員在兩個不同的命令列視窗得到以下結果：

Results #1：

IPv4 位址 : 10.254.254.204
 子網路遮罩 : 255.255.255.0
 預設閘道 : 10.254.254.1

Results #2：

Ping 10.253.253.1 (使用 32 位元組的資料)：
 要求等候逾時。
 要求等候逾時。
 要求等候逾時。
 要求等候逾時。

10.253.253.1 的 Ping 統計資料：

封包：已傳送 = 4，已收到 = 0，已遺失 = 4 (100% 遺失)，

- 1.請問網管人員是在命令列視窗使用何種命令而得到上述結果？【5 分】
 2.請問是何種原因造成該問題？【5 分】
 3.請問應該如何解決這個問題？【5 分】

第四題：

使用者身分識別主要是辨識某人是否為合法的系統使用者，而所指的系統可能是作業系統、資料庫管理系統、或任何其他資訊系統。請回答下列問題：

- (一) 為何使用者識別名稱(User Identification)通常不需要保密？而需要被保密的通常應該是哪些？【10 分】
- (二) 使用者在使用通行密碼時，請至少列出 5 項應注意事項。(僅針對密碼使用過程須注意事項；並非是密碼「設定」的注意事項，例如密碼長度、複雜度等不須列出)【15 分】