

中華郵政股份有限公司 114 年職階人員甄試試題

職階／甄試類科【代碼】：專業職(一)／系統操作【A11108210】

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本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，每題各 25 分，共 100 分。

②非選擇題題型，請標示題號並作答於各題的指定作答區內。

③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。

④答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

數位簽章是公開金鑰加密系統的一個重要應用，其主要功能可確保訊息的「完整性」以及傳送端身分的「不可否認性」，試說明非對稱式數位簽章的傳送端與接收端之運作。【25 分】

第二題：

請回答下列問題：

(一) (a)請描述 Infix 到 Postfix 的轉換規則 by using stack (表達式中包含左括弧“(“和右括弧”)”)【9 分】，(b)請列出  $(A+B)*C+D/(F-(G*H+E))$  的 Postfix 形式。【4 分】

(二) 假設一二元樹(binary tree)其後序(Postorder)為 CBDGFIHEA 中序(Inorder)為 CBDAFGEIH。請畫出此 binary tree【9 分】，並寫出其前序(Preorder)。【3 分】

第三題：

目前在各種媒體中很常出現 VPN (Virtual Private Network)的廣告，請回答下列問題：

(一) 何謂 VPN (Virtual Private Network)? 【10 分】

(二) 有一個跟 VPN 很像的名詞是 VLAN (Virtual LAN)，何謂 VLAN? 【10 分】

(三) 請說明 VPN 和 VLAN 的差異? 【5 分】

第四題：

請解釋作業系統的「最小權限原則」及其重要性，並舉例說明如何在實際應用中實施此原則。【25 分】