

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】

第二節／專業科目(2)：作業系統

\*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：

請回答下列問題：

- (一) 解釋分頁機制如何改善記憶體使用效率，以及其在多工環境中的角色。【15 分】
- (二) 請描述頁面置換演算法：LRU 和 FIFO 兩者於作法上之主要差異。【10 分】

第二題：

請回答下列問題：

- (一) 定義行程死結(Deadlock)，並描述其發生的四個必要條件。【15 分】
- (二) 提出兩種行程死結預防策略，並解釋其實現方法與可能的缺點。【10 分】

第三題：

請就虛擬化與雲端應用環境，回答下列問題：

- (一) 解釋硬體虛擬化(Hardware Virtualization)與作業系統層級虛擬化(OS-Level Virtualization)的主要差異，並舉例說明它們的應用場景。【6 分】
- (二) 於雲端環境中使用虛擬機(Virtual Machine, VM)或容器(Container)時，請比較它們在資源隔離、效能與啟動時間方面的優缺點。【10 分】
- (三) 請說明超級管理程式(Hypervisor)在虛擬化中的角色，並比較 Type 1 (裸機型) 與 Type 2 (寄生型) 超級管理程式的特點與適用情境。【9 分】

第四題：

請回答下列問題：

- (一) 請問 Benchmark 及微軟 Windows 環境中，WEI(Windows Experience Index)分別是什麼意義？【9 分】
- (二) 請列出雲端運算(Cloud computing)的三大架構。【8 分】
- (三) 請比較硬即時與軟即時系統(hard and soft real-time systems)兩者的差異。【8 分】