|  |
| --- |
| ※注意事項說明：   1. 新細明體字型，字大小１２點，固定行距２０點，不符合規格者概以０分計 |

1.請說明虛擬記憶體技術中分頁(page frame)代表什麼 ? 並說明分頁的功用。

代表實際記憶體中的一個固定大小的區塊, 分頁功用:將虛擬記憶體分成固定大小的區塊更有效管理記憶體和執行程式。

2. 請說明作業系統記憶體分配中工作集(working set)的涵義。

在特定時間內，程式執行所需的主記憶體中的資源集合。包括了程式執行所需要的所有資源

3. 請說明交換作業(swapping)進行的時機。

通常在系統需要更多記憶體資源時進行。

4. 世界上存在最佳頁置換法嗎？為什麼？

不存在, 最佳頁置換法的不可行性在於它需要對未來存取行為進行精確預測，這在現實情況下是不現實的。

5. 請說明虛擬記憶體技術的功用。

**擴展記憶體容量,** **更有效的記憶體管理,** **提高系統效能。**

6. 請說明虛擬記憶體的技術對於作業系統的效能有什麼影響？

**多工處理能力提升,** **更好的系統穩定性,** **更快的響應時間**

7. 以本章所介紹的記憶體空間分配的方式來看，對於主記憶體空間需求很大的程式在處理上會遇到什麼樣的困難 ? **記憶體耗盡,** **運行速度減慢效能下降**  
應該如何解決 ?

**使用更有效的記憶體配置策略**

8. 請列出 5 項在作業系統中對於檔案進行的操作。

**建立檔案 讀取 寫入 刪除 更名或移動**

9. 檔案系統中目錄結構有什麼用途 ?

**節省資源 路徑定位和識別 組織和管理**

10. 依檔案型態(File Type)來分，檔案分為那二種？

**文字檔案 , 二進位檔案**

11. 為什麼有些電腦系統不必開啟檔案(Open File)，便能夠使用檔案？

作業系統或應用程式已經內建了特定的程序或機制, 系統可以直接存取或使用特定類型

12. 當你的程式忘記關閉檔案(Close File)，系統會自動關閉檔案，這種自動關閉檔案的機制是合宜的，為什麼？

**資源釋放 資料完整性 系統穩定性**

13. 為何當電腦當機、電源消失等問題發生後，有些已執行寫入動作的資料卻可能不在磁碟內？

**寫入過程未完成 暫存器或緩衝區尚未寫入磁碟**

14. 請列舉 5 種常見的電腦周邊裝置。

印表機 滑鼠 鍵盤 外接硬碟 音響

15. 請說明電腦輸出入裝置中進行 I/O 排程(scheduling)的目的。

最大化系統的效能和資源利用率, 提高系統的效率和性能。

16. 在列印的時候，作業系統會利用儲位(spool)的方法來控制列印工作，請說明儲位的功能。

**緩衝 分離和獨立性 提高效率 排程和控制**

17. 請說明輪詢（Polling）在 I/O 作業中的進行程序。

**設定輪詢->查詢裝置狀態->等待回應->執行I/O操作->重複過程**

18比較「輪詢」和「中斷」處理兩種方法的優缺點。

輪詢優點**簡單易實現可控性高,**缺點**資源浪費延遲較大 ;** **中斷,** 優點**即時性 資源節省,** 缺點**複雜性 管理困難**

19. 對等式的(peer-to-peer)的網路作業系統有什麼特徵。

**共享資源 安全和隱私考量 去中心化**

20. 請說明分散式作業系統的特徵。

**安全性和管理 彈性和高效性 容錯和可擴展性**

21. 請說明網路作業系統與分散式作業系統的主要差異。

**焦點不同 資源處理方式不同 設計理念不同,**

22. 分散式作業系統跟一般的作業系統有什麼主要的差異？

**資源位置和控制權 通訊和協作安全性 和管理複雜性**

23. 為什麼分散式系統中要確定事件發生先後的排序？

**避免競爭條件一致性和正確性**

24. 分散式系統中 CORBA 代表的涵義

**跨平台互通性 標準化和互操作 物件通訊**

25. 遠端程序呼叫跟一般的程式呼叫有什麼差別？

遠端程序呼叫通常用於分散式系統中，讓不同機器間的程式能夠協同工作和通訊。

.請說明虛擬記憶體技術中分頁(page frame)代表什麼 ? 並說明分頁的功用。

A: