

綜合練習

選擇題

- 以下哪些儲存設備在電腦關機之後，依然能夠保留數據？
 - 主記憶體 (RAM)
 - 唯讀記憶體 (ROM)
 - 硬碟
 - 快取記憶體
 - 只有 (1) 和 (2)
 - 只有 (2) 和 (3)
 - 只有 (2) 和 (4)
 - 只有 (3) 和 (4)
- 當操作系統有所更新時，我們應立刻安裝更新版本，因為_____。
 - 舊版本中可能存在保安漏洞
 - 舊版本的支援服務將很快被終止
 - 大部分更新都會提供新功能
 - 操作系統如不更新則無法運作
- 以下哪句 / 些關於感熱式打印機的描述是正確的？
 - 電腦需要驅動程式才能正常運作
 - 感熱式打印機的打印本能長時間不褪色
 - 感熱式打印機需要特別的紙張
 - 只有 (1) 和 (2)
 - 只有 (1) 和 (3)
 - 只有 (2) 和 (3)
 - 只有 (1)、(2) 和 (3)
- 以下哪項配置是在減少手提電腦耗能方面的效用最低？
 - 使用雙核中央處理器而非八核中央處理器
 - 使用 8 GB 記憶體而非 16 GB 記憶體
 - 使用固態硬碟而非硬碟
 - 使用集成圖形卡而非獨立圖形卡
- 家希使用電腦遊玩電子遊戲。以下哪項升級能為他的遊戲體驗帶來最大幅的改善？
 - 1 TB 固態硬碟 → 2 TB 固態硬碟
 - 8 核 CPU → 4 核 CPU
 - 60 Hz 顯示器 → 144 Hz 顯示器
 - 獨立圖形卡 → 集形圖形處理器
- 以下哪項 / 些關於磁碟重組軟件的描述是正確的？
 - 磁碟重組軟件能夠提升存取檔案的速度
 - 磁碟重組軟件能夠增加可用磁碟空間
 - 磁碟重組可能需要一段長時間才能完成
 - 只有 (1)
 - 只有 (1) 和 (3)
 - 只有 (2) 和 (3)
 - (1)、(2) 和 (3)
- 以下哪項配對是**不正確**的？
 - 實時處理：視像會議
 - 分布式處理：同時使用 CPU 和 GPU
 - 成批工件處理：伺服器每天早上進行自我檢查
 - 並行式處理：開啟應用程式的複數視窗

8. 在對比快取記憶體和主記憶體時，以下哪項 / 些描述是正確的？
- (1) 主記憶體的存取速度較快
 - (2) 兩者都是易失性儲存
 - (3) 快取記憶體與中央處理器的實物距離更近
- A. 只有 (1) 和 (2)
 - B. 只有 (1) 和 (3)
 - C. 只有 (2) 和 (3)
 - D. (1)、(2) 和 (3)
9. 以下哪些寄存器負責儲存記憶體位址？
- (1) 記憶體位址寄存器 (MAR)
 - (2) 指令寄存器 (IR)
 - (3) 程式計數器 (PC)
 - (4) 累加器
- A. 只有 (1) 和 (2)
 - B. 只有 (1) 和 (3)
 - C. 只有 (2) 和 (3)
 - D. 只有 (3) 和 (4)
10. 以下哪項**並非**現今電腦系統的發展趨勢？
- A. 使用獨立圖形卡而非集成圖形處理器 (iGPU)
 - B. 使用固態硬碟而非硬碟
 - C. 在中央處理器 (CPU) 裏加入複數核心
 - D. 改善流動裝置中處理器的能源效率
11. 文軒打算建立一個文字檔案，並使用激光打印機將其打印出來。
他須要用到以下哪些軟件？
- (1) 文書處理器
 - (2) 驅動程式
 - (3) 系統監察軟件
 - (4) 操作系統
- A. (1)、(2) 和 (4)
 - B. (1)、(3) 和 (4)
 - C. (2)、(3) 和 (4)
 - D. (1)、(2)、(3) 和 (4)
12. 逸朗許久沒有啟動手提電腦。當他啟動手提電腦時，電腦顯示當前日期是「1970-01-01」。
以下哪項最能夠解釋手提電腦顯示錯誤日期的原因？
- A. 唯讀記憶體被重置
 - B. 手提電腦沒有足夠的隨機存取記憶體
 - C. 操作系統出現錯誤
 - D. 電池電量已耗盡
13. 對於文字處理來說，以下哪項升級是**不必要**的？
- (1) 2 GB 記憶體 → 8 GB 記憶體
 - (2) 60 Hz 顯示器 → 144 Hz 顯示器
 - (3) 集成圖形處理器 → 獨立圖形卡
- A. 只有 (2)
 - B. 只有 (1) 和 (3)
 - C. 只有 (2) 和 (3)
 - D. (1)、(2) 和 (3)
14. 以下哪個設備**不會**用於航空公司的乘機登記處？
- A. 條碼掃描器
 - B. 無線射頻識別 (RFID) 掃描器
 - C. 電子計重秤
 - D. 陀螺儀
15. 幼羚想從電腦刪除某應用程式。她利用檔案管理程式將程式檔案從硬碟中刪去。
為什麼我們通常都不建議用戶使用這個方式解除安裝程式？
- A. 重啟電腦後，檔案會再次出現
 - B. 某些系統配置會保持不變
 - C. 電腦可能會感染病毒
 - D. 此舉會浪費磁碟空間

16. 以下哪項 / 些必須包含於主機當中？
- (1) 主機板
 - (2) 處理器
 - (3) 硬碟
- A. 只有 (1)
B. 只有 (1) 和 (2)
C. 只有 (2) 和 (3)
D. (1)、(2) 和 (3)
17. 志明想組合一部電腦，以遊玩電子遊戲。以下哪項因素**最不影響**電腦的表現？
- A. 隨機存取記憶體的儲存容量
B. 唯讀記憶體的儲存容量
C. 中央處理器的核心數量
D. 中央處理器的時鐘頻率
18. 以下哪項關於系統匯流排的描述是正確的？
- A. 控制匯流排將控制訊號由處理器傳輸至部件。
B. 所有匯流排均容許雙向的訊號傳輸。
C. 位址匯流排將記憶體位址由部件傳輸至處理器。
D. 數據匯流排只能傳輸指令。
19. 以下哪項關於寄存器的描述是正確的？
- A. 程式計數器儲存下一道要執行的指令。
B. 記憶體數據寄存器儲存來自算術及邏輯運算部件的算術運算結果。
C. 累加器進行運算。
D. 寄存器的數據存取速度比快取記憶體更高。
20. 以下哪項 / 些**不屬於**顯示單元的最新發展趨勢？
- (1) 解像度更高
 - (2) 運算能力更高
 - (3) 能源效益更高
- A. 只有 (1)
B. 只有 (2)
C. 只有 (1) 和 (3)
D. (1)、(2) 和 (3)

短題目

1. 曉嵐是一位數碼藝術家。她會使用電腦和特殊軟件繪製作品。

(a) 試為以下每項繪圖方式提出一項好處。

(i) 滑鼠 (1分)

(ii) 觸控式屏幕及觸控筆 (1分)

(b) 曉嵐正確地插入觸控式屏幕後，卻依然無法好好使用觸控筆。

假設硬件並無故障，她應該安裝什麼才可解決此問題？

(1分)

(c) 曉嵐要將自己的設計打印出來。她應該使用激光打印機還是噴墨打印機？簡單解釋你的答案。 (1分)

2. (a) 試解釋指令是如何由記憶體提取至中央處理器 (CPU) 的現行指令寄存器 (CIR) ，並指出所涉及的寄存器。 (2分)

(b) 閱讀以下關於兩個處理器的資訊。

處理器 A：雙核心，時鐘速率：2 GHz

處理器 B：四核心，時鐘速率：1.8 GHz

(i) 試定義在機器周期內，中央處理器會執行哪些行動。

(1分)

(ii) 在運行所有核心的情況下，處理器 A 和處理器 B 每秒會執行多少個時鐘周期？

(2分)

3. 電腦依賴記憶體和儲存設備以儲存數據。

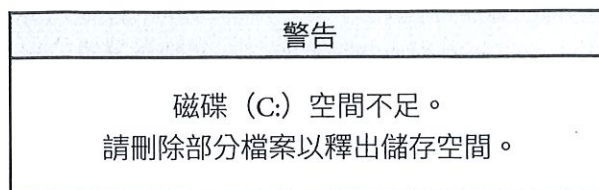
(a) 試舉出隨機存取記憶體 (RAM) 和輔助儲存設備之間的根本性差異。

(1分)

(b) 解釋快取記憶體如何協助改善電腦的效率。

(2分)

(c) 嘉琪嘗試儲存檔案時，電腦展示了以下的警告訊息。



(i) 除了刪除檔案以外，試提出一個方法助嘉琪立刻釋出儲存空間。 (1分)

(ii) 智朗建議嘉琪購買外置儲存設備以儲存影像檔案。提出一個選用硬碟而非固態硬碟的好處。 (1分)

4. 現今所有電腦都安裝了操作系統。

(a) 操作系統供應商建議用戶在操作系統有所更新時，立刻安裝更新。
試提出一個原因解釋供應商為何會這樣建議。 (1分)

(b) 思穎需要一個只能在操作系統 A 使用的軟件，但她的電腦所安裝的是操作系統 B。

(i) 子晴認為既然自己能使用操作系統 A 和操作系統 B 打開同一個檔案，思穎也應該能夠順利在操作系統 B 安裝該軟件。
基於檔案和程式的差異，試解釋為何她的想法是**不正確**的。 (2分)

(ii) 試建議一種科技，讓思穎能在電腦裏安裝該軟件。 (1分)

5. 某雲端儲存服務在不同地方設立了多個數據中心。

(a) 當用戶連接至其雲端儲存空間帳戶時，會獲分派一個數據中心。多個數據中心會為全球各地的用戶提供服務。哪種處理方式最適合形容此運作方式？ (1分)

- (b) 當用戶將檔案上載至雲端儲存空間時，該檔案立刻就能在其他已連接設備上開啟。
哪種處理方式最適合形容此運作方式？ (1分)
-
- (c) 數據中心使用冗餘磁碟組 (RAID) 以整理大量硬碟。
試提出使用冗餘磁碟組的兩個好處。 (2分)
-
- (d) 此雲端儲存服務只提供網頁版界面。用戶能夠使用瀏覽器存取檔案。
相比開發雲端儲存客戶端軟件，試提出使用網絡界面的一個好處和一個壞處。 (2分)
-

長題目

1. 某鐵路公司正準備在站內設置提供自助購票及客戶服務的自助服務亭。
- (a) 經理認為由於自助服務亭只會用於售票和回答顧客的問題，所以無須安裝操作系統。
基於硬件、操作系統和軟件間的關係，試解釋為何經理的想法是**不正確**的。 (2分)
-
- (b) 乘客能在自助服務亭購買車票。
此售票軟件屬於系統軟件還是應用軟件？試簡單解釋你的答案。 (2分)
-
- (c) 自助服務亭的電腦擁有外置通用串列匯流排 (USB) 連接埠。經理打算將連接埠堵住，以防止其他人使用此連接埠。試提出一個原因解釋為何有此需要。 (1分)
-

(d) 自助服務亭亦提供「聯絡職員」功能。乘客如有需要，可以通過自助服務亭與站內職員聯絡。以下是兩種聯絡職員的方法。

方法 A：在自助服務亭安裝麥克風與揚聲器，供顧客與職員對話。

方法 B：在自助服務亭安裝觸控式屏幕，供顧客通過使用文字聊天服務聯絡職員。

(i) 試提出使用方法 A 的**兩個**好處。 (2分)

(ii) 試提出使用方法 B 的**兩個**好處。 (2分)

(e) 經理認為由於地鐵站內設置了複數自助服務亭，這些自助服務亭的運作方式屬於分布式處理系統。

(i) 試描述何謂分布式處理系統。 (1分)

(ii) 除了分布式處理系統外，哪種運作方式亦能形容此購票系統？簡單解釋你的答案。 (2分)

2. 曉晴打算購買一部新電腦。她有兩個選項：手提電腦或桌上電腦。

(a) 試提出**兩種**只有手提電腦擁有的規格。

(提示：這些規格是桌上電腦不會擁有的)

(2分)

(b) 試為手提電腦和桌上電腦分別提出：

(i) 使用手提電腦而非桌上電腦的**兩個**好處。

(2分)

(ii) 使用桌上電腦而非手提電腦的**兩個**壞處。

(2分)

(c) 曉晴想買的手提電腦使用集成圖形處理器，而非獨立圖形卡。

(i) 試描述集成圖形處理器和獨立圖形卡的**兩個**分別。

(2分)

(ii) 試提出一個需要使用到獨立圖形卡的情況。

(1分)

(d) 試提出**兩種**方法以節省手提電腦的電力。

(2分)

(e) 曉晴使用通用串列匯流排 (USB) 將打印機連接至電腦。可是她發現在更新操作系統後，打印機變得無法使用。她嘗試重啟電腦，但問題依然沒有解決。

試提出曉晴應該在電腦上更新的一種系統軟件。

(1分)
