第 2 章電腦硬體的架構及功能

一、課程綱要

二、電腦硬體與軟體	2-1　電腦組成的基本單元 2-2　個人電腦的硬體組成架構

二、教學目標

單元名稱	單元目標
2-1　電腦組成的基本單元	1.　認識電腦組成的基本架構
2-2　個人電腦的硬體組成架構	

三、教學活動與教學設計

2-1 電腦組成的基本單元		
教學理念	概念主軸	教學重點
	介紹電腦組成的單元	1.　電腦硬體的五大單元 2.　電腦內部連結的方式
教學活動	引起動機	教學流程
	介紹組成電腦的單元	1.　說明電腦基本架構的五大單元 2.　說明電腦的連結方式

2-2 個人電腦的硬體組成架構		
教學理念	概念主軸	教學重點
	介紹電腦的硬體組成架構	1.　電腦主機的正面與背面 2.　電腦主機的內部 3.　中央處理器
教學活動	引起動機	教學流程
	介紹電腦硬體組成的各部分結構，並說明其作用	1.　從電腦的外在結構做說明 2.　針對電腦內部的各部分元件及其功能的說明

四、教學資源說明

一、多媒體教學檔案─內含數位教材 (請參考多媒體教學光碟內容)

二、多媒體簡報檔─內含數位教材(請參考多媒體教學光碟內容)

五、教學評量試題

(B) 1. 電腦進行加、減、乘、除等運算的基本單元是？
(A)控制單元 (B) 算術邏輯單元 (C) 記憶單元 (D) 輸入輸出單元

(D) 2.現今電腦的 CPU 通常包含哪兩個基本單元？
(A) 算術與邏輯單元 (B) 控制單元與記憶單元
(C) 輸入輸出單元與記憶單元 (D) 控制單元與算術邏輯單元

(B) 3.主機板上的 I/O 埠，讓電腦能接收訊息及釋出訊息的基本單元是？
(A) 控制單元 (B) 輸入與輸出單元 (C) 記憶單元 (D) 邏輯單元

(C) 4.在近代微處理器出現後，電腦硬體架構的五大單元裡，下列哪一個單元包含於目前常見的中央處理器 (CPU) 中？
(A) 輸出單元 (B) 輸入單元 (C) 控制單元 (D) 記憶單元

(A) 5.下列何者不屬於匯流排 (Bus) 依傳遞內容的分類項目？
(A) 輸入/輸出匯流排 (Input/Output Bus) (B) 資料匯流排 (Data Bus)
(C) 位址匯流排 (Address Bus) (D) 控制匯流排 (Control Bus)

(B) 6.某台電腦具有 32 條線位址匯流排，則此電腦主記憶體的最大空間為？
(A) 1 G (B) 4 G (C) 8 G (D) 32 G

(A) 7.一台 32 位元的電腦，是指？
(A) 資料匯流排有 32 條 (B) 位址匯流排有 32 條
(C) 控制匯流排有 32 條 (D) 資料和位置匯流排各有 16 條

(D) 8.有關 USB 的敘述，下列何者不正確？
(A) 支援即插即用的功能 (B) 支援熱插拔功能
(C) USB 2.0 具 480 Mbps 之傳輸速度
(D) 最多可以連接 64 個 USB 裝置

(A) 9.在 Windows 中，下列何種功能可以自動偵測新增硬體，並安裝適當的驅動程式？
(A) Plug & Play (B) ODBC (C) OLE (D) Windows Update

(D) 10.下列哪一個連接埠可串接最多的周邊配備？
(A) LPT 1 連接埠 (B) RJ45 埠 (C) PS / 2 連接埠 (D) USB 連接埠

(C) 11.下列哪一個連接埠支援隨插即用及熱插拔的功能？(複選)
(A) LPT1 連接埠 (B) IEEE 1394 連接埠 (C) USB 連接埠 (D) PS / 2 連接埠

(D) 12.下列四種 I/O 連接埠，何者可以提供充電的功能？
(A) PS / 2 (B) LPT 1 (C) COM 1 (D) IEEE 1394

(B) 13.下列何者不屬於北橋晶片負責聯絡的範圍？
(A) CPU (B) AGP 顯示卡 (C) 記憶體 (D) 硬碟

(D) 14.皮秒 (ps, picosecond)、毫秒 (ms, millisecond)、奈秒 (ns, nanosecond)、微秒 (μs, microsecond) 為計算機領域中常用的時間單位，試問它們之間的長短關係為何？
(A) 1μ s > 1 ms > 1 ns > 1 ps (B) 1 ps > 1 ms > 1μ s > 1 ns

(C) 1 ms > 1μ s > 1 ps > 1 ns　(D) 1 ms > 1μ s > 1 ns > 1 ps

(A) 15.下列何者為第一代電腦的製造元件？

(A) 真空管　(B) 電晶體　(C) 積體電路　(D) 超大型積體電路

(D) 16.現代電腦最主要的製造元件是？

(A) 真空管　(B) 電晶體　(C) IC　(D) VLSI

(D) 17.中央處理器 (CPU) 在處理指令時，運作的先後步驟依序為？

(A) 擷取→解碼→儲存→執行　(B)　解碼→擷取→執行→儲存

(C) 擷取→執行→解碼→儲存　(D)　擷取→解碼→執行→儲存

(D) 18.電腦 CPU 內部暫時儲存資料的地方是？

(A) 主記憶體 (B) 硬碟 (C) 算術邏輯單元 (D) 暫存器

(A) 19.目前常用來表示 CPU 速度的單位是？

(A) GHz　(B) nm　(C) MHz　(D) TB

(B) 20.哪一種記憶體是介於 CPU 和主記憶體之間，用以提升資料存取的速度？

(A) 硬碟　(B) 快取記憶體　(C) 虛擬記憶體　(D) 擴充記憶體