

國立臺北教育大學 101 學年度碩士班招生入學考試

數位科技設計學系玩具與遊戲設計碩士班 資訊科技概論 科試題

一、單選題：共 50 分(答對給 2.5 分。答錯或是不答不給分。請依序並註明題號於答案卷上作答)

1. 下列有關病毒類型的描述，何者不正確？

- (A) 記憶體常駐病毒指的是病毒會寄生在唯讀記憶體(ROM)中
- (B) 開機磁區病毒主要的感染範圍在主開機磁區
- (C) 巨集病毒感染的是文件檔案而非執行檔
- (D) 寄生病毒會依附在執行檔中並自我複製

2. 下列有關資訊安全的敘述，何者不正確？

- (A) RSA 演算法是非對稱式加密法中常用的演算法之一
- (B) 對稱式加密法中，加、解密雙方使用的金鑰是一樣的
- (C) 對稱式密碼學的加解密的時間效率比非對稱式密碼學為佳
- (D) 對長訊息的加密而言，採用非對稱式密碼學是較佳的選擇

3. 43300x600dpi 是指掃描器的？

- (A) 色度
- (B) 亮度
- (C) 畫質
- (D) 解析度

4. 電腦對於一個圖素若使用一個位元表達，只能顯示黑或白兩色，若使用 6 個位元，則能顯示幾種顏色？

- (A) 8 種顏色
- (B) 16 種顏色
- (C) 32 種顏色
- (D) 64 種顏色

5. 網際網路、企業內網路、公司間網路已成電子商務的主要平台，因為這些科技提供了許多利益，以下敘述何者不正確？

- (A) 具有連接性和全球的可達性
- (B) 減少了通訊成本及傳輸成本
- (C) 降低交易成本；增加代理成本
- (D) 互動、彈性與客製化的程式

6. 以下哪一項與電子商務的 B2C (Business to Customer) 模式最無關？
- (A) 網路拍賣 (Internet Auction)
 - (B) 網路股票下單
 - (C) 網路訂票 (E-ticketing)
 - (D) 網路書店 (E-Bookstore)
7. 製造電腦的主要元件材料有：(1) 積體電路 (IC) (2) 真空管 (3) 超大型積體電路 (VLSI) (4) 電晶體，其技術的演進順序為何？
- (A) (2)(1)(3)(4) (B) (4)(2)(1)(3)
 - (C) (4)(1)(3)(2) (D) (2)(4)(1)(3)
8. 下列觀念何者不正確？
- (A) ASCII 碼為常用的文數字資料的編碼
 - (B) BCD 碼使用一組 4 位元表示一個十進位制的數字
 - (C) 通用漢字標準交換碼的目的是統一中文內碼
 - (D) BIG-5 碼是中文文字的外碼
9. 小林說他買的電腦是 3.2G 桌上型，這裡的 3.2G 是指？
- (A) 主記憶體有 3.2G B (B) CPU 的工作時脈是 3.2GHz
 - (C) 比標準好 3.2 倍 (D) 為 3.2 倍速的 CPU
10. 我們說一部電腦是 8 位元的、16 位元的或 32 位元的等等，請問那是指什麼意思？
- (A) 電腦對於記憶體最小單元的設定
 - (B) 電腦對網路傳遞資料分割的最小單位
 - (C) 電腦一次到主記憶體抓取資料的量
 - (D) 電腦的傳輸速度
11. 若每個中文字可用 16 位元表示，現有台北市 200 萬人，每個人的名字最多有 4 個中文字，試問要使用多少記憶空間方能全部記錄所有人的名字？
- (A) 16M bytes (B) 32M bytes
 - (C) 16G bytes (D) 32G bytes
12. 如果我們想將一篇報紙的長篇文章的內容，自動而不用一字字地輸入電腦，需要配備下列哪些軟硬體較合適？①印表機 ②掃描機 ③光筆(light pen) ④光學字元辨識(ORC)軟體 ⑤繪圖機(plotter)
- (A) ①、② (B) ③、④ (C) ②、④ (D) ②、⑤

13. 10101011_2 之 1 的補數值為？
- (A) 10101010_2 (B) 01010111_2
(C) 01010101_2 (D) 01010100_2
14. 與機器語言相比，下列何者不是高階程式語言的優點？
- (A) 高可攜性 (B) 高可讀性
(C) 高執行效率 (D) 高維護性
15. 請問 C 語言的控制字元「%f」，所代表的意思為何？
- (A) 八進位整數 (B) 十六進位整數
(C) 浮點數 (D) 十進位整數
16. 下列有關 C 語言的敘述，何者不正確？
- (A) C 語言採用區塊結構
(B) 用 C 語言撰寫的程式是由一群函式所組成
(C) C 語言為高階語言
(D) C 語言將大小寫符號視為相同
17. 下列何者不是 Java 語言之特性？
- (A) 物件導向語言 (B) 平台獨立(platform independent)
(C) 多重繼承 (D) 封裝(encapsulation)
18. 有關遞迴程式的敘述何者不正確？
- (A) 遞迴程式必需要有以值傳遞之機制
(B) 遞迴程式必需要有結束條件
(C) $1+2+3\dots+100$ ，可以用遞迴程式來計算
(D) 所有遞迴程式均可以改為迴圈程式來執行
19. 兩個二進位數字 11110000 與 00100111 經邏輯運算子 AND 運算後之結果為何？
- (A) 00100111 (B) 11110111
(C) 11110000 (D) 00100000
20. 下列具有記憶功能的硬體元件，何者速度最快？
- (A) 快取記憶體 (B) 隨機存取記憶體
(C) 暫存器 (D) 硬碟

二、名詞解釋：(每小題 5 分，共 20 分)

(一)雲端運算

(二)集線器

(三)陀螺儀

(四)OpenGL

三、簡答題：(每題 10 分，共 30 分)

(一)現有一台 IPAD 平板電腦與一組 Kinect 套件，請依你所知列出其中的感測器（需說明該感測器的功能）並利用部分感測器簡單規劃一種互動遊戲。（答題重點在於感測器應用的合理性，並非遊戲的有趣性）

(二)請解釋虛擬實境與擴增實境並比較兩者之間的差異。

(三)請簡單比較單晶片系統、個人電腦系統與嵌入式系統之間的差異。