

市立新北高工 110 學年度第 1 學期 段考 試題									班別		座號		電腦卡作答
科 目	數位科技 概論	命題 教師	劉思吟	審題 教師	鄭益華	年 級	一	科別	資處科	姓名			是

一、選擇題 共 40 題 每題 2.5 分

1. ( ) 世界第一部通用型電腦所採用的電子元件為何？  
(A) 超大型積體電路 (B) 真空管 (C) 積體電路 (D) 電晶體
2. ( ) 知名連鎖超商7-11透過POS建立了完整的供應鏈系統，在商品賣出的同時，電腦將資訊傳給供應商和後台的電腦計算商品庫存，下列何者為不適用的資料處理方式？ (A)交談處理 (B)批次處理 (C)即時處理 (D)線上處理
3. ( ) 小花有一天在整理電腦裡的資料時，發現有一個 16GB 大小的上課影片檔案需要備份，請問她準備的不同方案哪一個是可行的？ (A)20 片 650MB 的光碟片 (B)一個 1TB 的固態硬碟 (C)6 個 2GB 的隨身碟 (D)12 片 1.44MB 的磁碟片
4. ( ) 十進位數 4321 若以十六進位來表示，應為 (A)10E1 (B)10B1 (C)10D1 (D)10C1
5. ( ) 關於電腦的資料儲存單位，下列敘述何者錯誤？ (A) $1\text{GB} = 1024 \text{ TB}$  (B) $1\text{MB} = 1024 \text{ KB}$  (C) $1\text{KB} = 1024 \text{ Bytes}$  (D) $1000 \text{ KB} < 1\text{GB}$
6. ( ) 1 TB 等於多少位元組(Byte)？ (A) $2^{20}$  (B) $2^{40}$  (C) $2^{10}$  (D) $2^{30}$  Bytes
7. ( ) 下列哪一項資料量無法順利儲存至 4 GB 的隨身碟中？ (A)500 KB (B)0.5 TB (C)2,048 Bytes (D)512 MB
8. ( ) 下列有關向量圖的敘述，何者錯誤？ (A)向量圖的檔案大小與圖像複雜度有關 (B)向量圖儲存每個像素的顏色 (C)向量圖使用數學幾何方程式來表示圖像 (D)向量圖不會產生鋸齒狀的變形
9. ( ) 下列哪一項最常以交談式即時方式處理？ (A)每月水電費單據列印 (B)圖書館藏書查詢 (C)公司員工薪資計算 (D)入學測驗閱卷
10. ( ) 下列關於資料處理型態的敘述，何者正確？ (A)統測考試的電腦閱卷作業可用批次的資料處理型態 (B)分散式處理是指將整理好的資料全部打散 (C)交談式處理是指必須用麥克風和電腦進行溝通的資料處理型態 (D)銀行 ATM 提款是屬於批次的資料處理型態
11. ( ) 假設我們有三個未經壓縮的影像檔 A、B、C，A 是一張全彩影像，大小為  $800 \times 600$  像素，B 是一張 256 色影像，大小為  $1024 \times 768$  像素，C 是一張灰階影像，大小為  $1600 \times 1200$  像素，則下列有關這三張影像所佔用儲存空間大小的比較，何者正確？ (A) $A > B > C$  (B) $C > B > A$  (C) $B > C > A$  (D) $C > A > B$
12. ( ) 大雄家中網路下載/上傳的速率為 6 Mbps/2 Mbps，他從教育部網站下載一個 12 M Bytes 的檔案後，立刻將該檔案上傳給小明同學。下載與上傳該檔案資料總共約需要多少的資料傳輸時間？(A)64 秒(B)96 秒(C)8 秒(D)32 秒
13. ( ) 若 $(1101)_x = (375)_8$ ，則 x 之值為何？ (A)7 (B)4 (C)5 (D)6
14. ( ) 錄音時，希望以無失真方式儲存取樣資料，則應存為何種檔案格式？ (A).mp3 (B).rm (C).wav (D).aac
15. ( ) 對正在準備四技科大統一入學測驗的光耀來說，下列何者是對自己升學最有用的資訊？  
(A)國中基測的考古題 (B)高中所就讀學校之師生人數 (C)今年度四技科大各科系的錄取人數 (D)班導師的年收入
16. ( ) 用電腦錄音時，若將取樣頻率設定為 44100Hz，則下列敘述何者正確？ (A)取樣的聲音頻率範圍為 0~44100Hz (B)電腦用 44100 位元來記錄聲音頻率 (C)對聲音每秒取樣 44100 次 (D)錄音完成後的音檔內聲音頻率為 44100Hz
17. ( ) 電腦進行資料運算，是使用哪一種數字系統進行運算？ (A)100 進位。 (B)10 進位 (C)4 進位 (D)2 進位
18. ( ) 使用二進位的 6 個位元，無法表示下列哪種項目？ (A)門牌的 130 個號碼。 (B)彩虹的 7 種色彩 (C)全校的 54 個班級 (D)全班的 35 位同學
19. ( ) 公司行號每個月結算一次進貨及銷貨的金額，請問此作業方式屬於下列哪一種資料處理？ (A)即時處理 (B)分

時處理 (C)批次處理 (D)分散處理

20. ( ) 下列何者為解析度的單位？ (A)PPA (B)DIP (C)PIP (D)DPI
21. ( ) 當我們希望將數位相片輸出時，若希望能有最佳畫面細緻度，則應該注意下列何者？ (A)輸出介面 (B)像素 (C)相機品牌 (D)變焦倍數
22. ( ) 能表現出 256 種灰階的灰階影像，是以多少個位元(bit)來表示一個像素(pixel)？ (A)1 個位元 (B)24 個位元 (C)4 個位元 (D)8 個位元
23. ( ) 在聲音的類比訊號轉換成數位訊號的過程中，下列敘述何者錯誤？ (A)取樣的頻率愈高，則取樣所得的聲音品質越好 (B)取樣的頻率愈高，則取樣所得的檔案越大 (C)取樣的頻率愈高，則取樣次數越多 (D)取樣的頻率愈高，則取樣的壓縮比越大
24. ( ) 在鐵路局網路訂票系統中，下列何者為不適用的資料處理方式？ (A)批次處理理 (B)即時處理理 (C)分散式處理理 (D)交談式處理理
25. ( ) 使用數位的方式儲存資料，會有什麼好處？ (A)易於資料保存 (B)傳送資料不失真 (C)以上皆是 (D)可對訊號進行加密、壓縮、錯誤檢查
26. ( ) BIG-5 碼是國內相當常見的中文編碼方式，請問 BIG-5 碼使用幾個位元進行編碼？ (A)256 (B)65536 (C)16 (D)8
27. ( ) 音訊檔案的品質或立體感，與下列何者無關？ (A)錄製時間長度 (B)取樣頻率 (C)取樣大小(取樣解析度) (D)聲道數量
28. ( ) 萬國碼(Unicode)當初開發與制定時，是為了解決傳統字元編碼的什麼問題？ (A)使用過多特殊符號 (B)位元數不夠多 (C)電腦上不同語系無法相容 (D)無法使用中文
29. ( ) 每個像素顏色由 R (紅)、G (綠) 及 B (藍) 三原色組成，其中紅色及藍色各以 5 位元(bits)來表示，綠色則是用 6 位元來表示，試問它能呈現多少顏色？ (A)2048 (B)65536 (C)64 (D)150
30. ( ) 那一種編碼方式適合處理阿拉伯文？ (A)GB 碼 (B)Unicode (C)BIG-5 碼 (D)ASCII 碼
31. ( ) 請問人類的聽力大概介於哪個區間？ (A)2KHz~ 50KHz (B)10Hz~1000Hz (C)20Hz~100KHz (D)20Hz~20KHz
32. ( )  $11011_2$  、 $28$  、 $1111_2$  、 $16$ ，這些數字當中，哪一個數值最大？ (A) $1111_2$  (B) $11011_2$  (C) $16$  (D) $28$
33. ( ) 第四代電腦主要使用的電子元件為何？  
(A) 積體電路 (B) 真空管 (C) 超大積體電路 (D) 電晶體
34. ( ) 要能表示 A~Z 及 a~z 的英文字母，最少需要幾個位元(bit)？ (A)3 (B)4 (C)5 (D)6
35. ( ) 下列敘述何者正確？ (A)影音取樣的頻率愈大，則取樣後的數位影音失真的情形會較為嚴重 (B)影音取樣的位元愈多，則取樣後的數位影音檔案愈大 (C)影音取樣的位元愈多，則取樣後的數位影音能記錄聲音的種類愈少 (D)影音取樣的頻率愈大，則取樣後的數位影音檔案愈小
36. ( ) 掃描器以解析度 300 dpi 的 256 灰階模式掃描一張 4 英吋×5 英吋的文件，請問掃描後之文件影像共有多少 Bytes？ (A)6,000 (B)1,800,000 (C)460,800,000 (D)1,536,000
37. ( ) 下列敘述何者正確？ (A)全彩影像最多可記錄 24 種顏色 (B)印表機是以 RGB 三種顏色的顏料來產生色彩 (C)黑白影像每個像素點可以使用 1 個位元來記錄顏色 (D)手機螢幕是透過 CMYK 四原色來呈現色彩
38. ( ) 已知字母「A」的 ASCII 碼以十六進位表示為「41」，則「M」的 ASCII 碼以二進位表示為 (A)01010011 (B)01010100 (C)01001110 (D)01001101
39. ( ) 世界上第一部通用型電子計算機(ENIAC) 所採用的基本元件是？  
(A) 電晶體 (B) 積體電路 (C) 超大型積體電路 (D) 真空管
40. ( ) 今天如果想要用 ASCII 碼儲存字串"Hello World"，請問一共需要多少位元組？ (A)13 (B)10 (C)2 (D)11