

新北市立新北高級工業職業學校 114 學年度 第 1 學期 第 1 次段考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School								班級		座號		電腦卡作答
科目	數位科技實務	出題 教師	蘇素華	審題 教師	周琮智	適用 科別	應英科	適用 年級	三年級	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

選擇題（本項共 40 題，每題 2.5 分，共 100 分）

注意：請用 2B 鉛筆將答案畫記在答案卡上，繳卷時連同題目卷及答案卷一併繳回。

1. () 在時間單位中，下列哪一種表示法和 10ms 的百萬分之一的意義相同？ (A)100ms (B)0.01ns (C)0.01us (D)0.1ms
2. () 以 ASCII 碼儲存字串"January 1 is New Year's Day!"，若不包含雙引號 (")，共需使用多少位元組之記憶體空間？ (A)24 (B)25 (C)27 (D)28
3. () 下列哪一項資料處理的操作方式不是即時處理，而且也不是交談式處理？ (A)ATM 自動櫃員機 (B)統測閱卷 (C)圖書館藏查詢 (D)網路訂票
4. () 下列何者是用來保護數位檔案版權的技術－數位版權管理的縮寫？ (A)DMR (B)PPR (C)DRM (D)DDR
5. () 下列有關於即時處理系統 (Real-time Processing System) 的敘述，何者不正確？ (A)ATM 提款機就是即時處理系統 (B)要連線但不一定要馬上回傳結果 (C)交通管制系統適合使用即時處理系統 (D)即時處理系統適合為連線 (on-line) 的系統
6. () 下列有關電腦處理影像圖形的敘述，何者錯誤？ (A)Illustrator 繪圖軟體可以存檔成向量圖 (B)向量影像是透過數學運算，來描述影像的大小、位置、方向及色彩等屬性 (C)數位影像的格式主要分為點陣影像與向量影像 (D)向量影像放大後，邊緣會出現鋸齒狀的現象
7. () 下列何者屬於 YouTuber 所錄製串流影音的檔案格式？ (A)WAV (B)MIDI (C)MP3 (D)MOV
8. () 下列有關影片格式的敘述，何者錯誤？ (A)ASF 格式為 WMV 封裝格式，可使檔案具有數位版權保護的功能 (B)MKV 格式常應用在影音分享網站 (C)AVI 格式適合網路串流 (D)大部分手機可以播放 MP4 格式的影片
9. () 若某部影片標示「30 fps」，代表： (A)每秒播放 30 張影像 (B)每分鐘播放 30 張影像 (C)影片解析度為 30 ppi (D)影片解析度為 30 × 30
10. () 試計算二進位值(10010111.11)₂，轉換成十六進位值的結果為何？ (A)(97.3)₁₆ (B)(97.12)₁₆ (C)(97.C)₁₆ (D)(97.D)₁₆
11. () 小蘇將下表所列的檔案，儲存到記憶體為 256GB 的 iPhone 中，請問在儲存後該 iPhone 大約還剩下多少儲存空間？

檔案清單	容量
a. 照片、影片	8.7 GB
b. 學習歷程檔案	200 MB
c. 電子書	2,100 MB

- (A)110GB (B)117GB (C)245GB (D)250GB
12. () 自動駕駛汽車能感測周遭環境並決定行駛路徑，主要運用下列何種技術？ (A)擴增實境 (B)人工智慧 (C)電子支付 (D)大數據視覺化
13. () 下列哪個敘述最不正確？ (A)一張 700MB 的光碟片可以燒錄 1.4GB 的檔案 (B)一部 2GB 的影片大約可放 50 部在 100GB 的硬碟 (C)一個 32GB 的記憶卡大約可存 8,000 首 4MB 的歌曲 (D)一張 5MB 的照片大約可存 200 張在 1GB 的隨身碟
14. () 一張 4 GB 記憶卡大約可以存放多少首 3 MB 的音樂檔？（假設 1 GB = 1024 MB） (A)1,024 首 (B)1,280 首 (C)1,365 首 (D)1,500 首
15. () 政府為普發 1 萬元現金，提供多種領取方式，其中包括 便利商店領取方式：使用者在機台輸入身份證字號與個人資料，系統即時檢查領取資格，並列印領取單，再前往櫃臺領取現金。若以常見 資料處理型態 來分類，下列哪一個選項最適合描述 系統驗證與列印領取單的處理方式？ (A)批次處理 + 分散式處理 (B)分散式處理 (C)交談式處理 + 即時處理 (D)批次處理
16. () 聲音數位化時，如果用 8bits 來記錄聲音的振幅，共可記錄幾種振幅高度？ (A)2 (B)8 (C)64 (D)256
17. () 若以 ASCII 碼表示，(4A)₁₆、(68)₁₀、(68)₁₆ 分別指的是什麼字元？ (A)J、D、h (B)I、C、u (C)F、u、N (D)I、D、m

新北市立新北高級工業職業學校 114 學年度 第 1 學期 第 1 次段考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School								班級		座號		電腦卡作答
科目	數位科技實務	出題 教師	蘇素華	審題 教師	周琮智	適用 科別	應英科	適用 年級	三年級	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

18. () 以下檔案副檔名列表中：
WAV、AVI、MP4、EPS、MOV、WMA、GIF、MKV、BMP、FLV
請問 影片格式、影像格式、聲音格式 各有多少個？ (A) 影片 4、影像 4、聲音 2 (B) 影片 5、影像 3、聲音 2
(C) 影片 3、影像 4、聲音 2 (D) 影片 4、影像 3、聲音 2
19. () 電腦記憶體中可定位址之最小單位為？ (A)Bit (B)Byte (C)Word (D)Block
20. () 電腦常用的時間單位有：毫秒、微秒及奈秒，請問 1 奈秒等於多少秒？ (A) 10^{-3} (B) 10^{-6} (C) 10^{-12} (D) 10^{-9}
21. () 手機或數位相機所拍得的 JPG 檔，是屬於下列何者？ (A)點陣圖 (B)非破壞性壓縮圖 (C)無壓縮圖 (D)向量圖
22. () 下列關於「點陣圖」的敘述，何者不正確？ (A)與向量圖比較，需較多的記憶體容量 (B)由一群像素點所組成
(C)可以是黑白圖，也可以是彩色圖 (D)放大縮小不會失真
23. () 取樣頻率是影響影片數位化品質的因素之一，是指每秒擷取影像的次數，其單位為？
(A)bit (B)fps (C)ppm (D)pixel
24. () 請問以下哪一類電腦適合進行諸如氣象預測、太空科學研究、計算太空梭飛行軌道之類的運算？
(A)個人電腦 (B)工作站 (C)超級電腦 (D)嵌入式電腦
25. () 下列何者值為最大？ (A) 321_2 (B) 147_8 (C) $2F_{16}$ (D) 230_4
26. () 以下哪一類電腦最適合安裝在智慧冰箱、洗衣機或汽車中，用來監控與控制裝置運作？ (A) 個人電腦 (B) 工作站
(C) 超級電腦 (D) 嵌入式電腦
27. () 哪一類電腦最適合用於醫療儀器、工廠自動化控制等特定功能？ (A) 個人電腦 (B) 超級電腦 (C) 嵌入式電腦
(D) 工作站
28. () 關於 GIGO，下列敘述何者正確？ (A) GIGO 是一種資料壓縮技術 (B) GIGO 是網路加密協定 (C) GIGO 強調輸入
資料品質影響輸出結果 (D) GIGO 用於描述電腦硬體速度
29. () 現代電腦的電子元件主要是使用 VLSI，下列有關 VLSI 的敘述何者錯誤？
(A)Intel 公司率先將電腦的運算單元及控制單元整合設計在一片 VLSI 上，此晶片稱為微處理器 (B)其晶片內是使用能
夠導光的線路「光波導」，作為引導可見光光波的傳輸介質 (C)屬於第四代 (D)是一種超高密度的積體電路
30. () 手機相簿可自動辨識照片中的人物與景物，並將照片分類，這是利用哪種技術？ (A) 人工智慧 (B) RFID (C) NFC (D)
虛擬實境
31. () 小蘇在外國看到一本書，價格是 $(100111.11)_2$ 外幣，她想換算成本國八進位貨幣，結果是多少？ (A) 47.5_8 (B)
 47.6_8 (C) 46.7_8 (D) 48.5_8
32. () 下列何種圖檔格式，最多只能使用 256 色？ (A)UFO (B)JPEG (C)GIF (D)BMP
33. () 一台電腦硬碟標示容量為 2TB，主記憶體為 16GB，快取為 256MB，操作系統的緩衝為 8KB。請問這些容量由
大到小排列順序應為： (A) $2TB > 16GB > 256MB > 8KB$ (B) $16GB > 2TB > 256MB > 8KB$ (C) $256MB > 16GB > 2TB > 8KB$
(D) $2TB > 256MB > 16GB > 8KB$
34. () 八進位數 $(157)_8$ 轉換成十進位數，其值為： (A) 111 (B) 95 (C) 87 (D) 123
35. () 許多教師為了放大上課時說話的音量，常會使用「小蜜蜂」(擴音器)來上課，以便後排同學也能聽見。請問小
蜜蜂能放大音量，最有可能是因為它能使聲波產生什麼變化？ (A)頻率變慢 (B)頻率變快 (C)振幅變大 (D)振幅變小
36. () 下列何種影像檔案格式較被廣泛應用在印刷上？ (A)GIF (B)TIF (C)BMP (D)JPG
37. () 「資料處理 (Data Processing)」的基本作業是
(A)輸入、輸出、顯示、列印 (B)輸入、處理、輸出 (C)輸出、處理、輸入 (D)輸入、輸出、處理、列印
38. () 下列哪一個敘述 錯誤？ (A) Unicode 可解決不同國家文字編碼造成的資料交換問題 (B) Big-5 適用於繁體中文，字
元 2 bytes (C) UTF-16 無法表示中文 (D) 外碼用於輸入中文，例如倉頡碼、注音碼
39. () 錄製全彩影片，解析度 500×300 ，fps = 24 錄製 30 秒未壓縮，請問這部影片的檔案大小約為多少？ (A) 115 MB
(B) 135 MB (C) 245 MB (D) 309 MB
40. () 手機錄音 15 秒，取樣頻率為 44,100 Hz，每次取樣 16 bits 採雙聲道，請問錄製完後，這個錄音檔的大小約多少
MB？ (A) 21,168,000 MB (B) 2,646,000 MB (C) 2646MB (D) 2.646 MB