

| 市立新北高工 114 學年度第 1 學期 第一次段考 試題 |            |          |     |          |     |     |   | 班別  |     | 座號 |  | 電腦卡作答 |   |
|-------------------------------|------------|----------|-----|----------|-----|-----|---|-----|-----|----|--|-------|---|
| 科 目                           | 數位科技<br>概論 | 命題<br>教師 | 洪美玲 | 審題<br>教師 | 劉思吟 | 年 級 | 一 | 科 別 | 資處科 | 姓名 |  |       | 是 |

一、選擇題 (共 40 題，每題答對得 2.5 分，共 100 分)

- ( ) 1. 小謙在結帳時將手機靠近刷卡機，即可感應付款。請問此種付款方式與下列哪一項技術最相關？  
 (A)VR (B)AR (C)NFC (D)GPS
- ( ) 2. 下列工作何者屬於批次處理？ (A)網路報稅 (B)ATM 轉帳 (C)線上訂票 (D)薪資計算
- ( ) 3. 下列哪一項資訊術語是指資料的正確性很重要；當輸入的資料不正確時，處理運算後輸出的資訊也是錯誤而沒有用的？ (A)GOGI (B)IGIO (C)GIGO (D)IOIG
- ( ) 4. 請問 24 位元全彩是以哪三種色光混合為主？ (A)黃、藍、紅 (B)紅、藍、綠 (C)白、紅、藍 (D)黃、綠、藍
- ( ) 5. 將類比資料轉化為數位的動作，過程可細分為幾項步驟，其正確順序為？  
 (A)量化、編碼、取樣 (B)編碼、取樣、量化 (C)取樣、量化、編碼 (D)取樣、編碼、量化
- ( ) 6. 下列數位資料儲存的單位，哪一個是由大排到小？  
 (A)MB > KB > TB > GB (B)TB > GB > MB > KB (C)GB > KB > MB > TB (D)KB > MB > TB > GB
- ( ) 7. 八進位數字 64 等於二進位數字的多少？ (A)100110 (B)100011 (C)111110 (D)110100
- ( ) 8. 由於全球定位系統(GPS)在室內的定位效果不佳，因此常會使用手機基地臺所提供的位址資訊加以輔助，這樣的輔助技術，下列哪一個最合適？ (A)AGPS (B)RFID (C)GIS (D)NFC
- ( ) 9. 在 ASCII Code 的表示法中，下列大小關係何者為錯誤者？  
 (A)X > Y > Z (B)c > b > a (C)3 > 2 > 1 (D)p > A > 8
- ( ) 10.那一種編碼方式適合處理韓文、日文？ (A)GB 碼 (B)ASCII 碼 (C)BIG-5 碼 (D)Unicode
- ( ) 11.下列哪一項最常以交談式即時方式處理？ (A)圖書館藏書查詢 (B)每月水電費單據列印 (C)公司員工薪資計算 (D)入學測驗閱卷
- ( ) 12.在網路交易的過程中，居於賣家與買家之間提供款項代收及代付服務的平台，一般稱為什麼？  
 (A)行動條碼 (B)第三方支付 (C)數位協作 (D)人工智慧
- ( ) 13.公車動態資訊系統與下列哪一項技術最相關？ (A)虛擬實境(VR) (B)擴增實境(AR) (C)全球定位系統(GPS) (D)藍芽(Bluetooth)
- ( ) 14.行動條碼(QR Code)是一種依照特殊方式編碼的條碼，其編碼格式的維度為何？  
 (A)一維 (B)二維 (C)三維 (D)四維
- ( ) 15.下列何者不屬於視訊編碼格式？ (A)MPEG-4 (B)MP3 (C)MOV (D)AVI
- ( ) 16.下列何者不是常用的點陣圖檔案格式？ (A)BMP (B)TIFF (C)HEIF (D)SVG
- ( ) 17.有一種振興券的領取方式，是透過便利商店的處理機臺，以輸入身份證字號等個人資料，然後列印領取單至超商櫃臺領取振興券。這個處理機臺的運作方式，若以常見資料處理型態來分類，下列哪一個選項最為適切？  
 (A)分散式處理 (B)批次處理 + 分散式處理 (C)交談式處理 + 即時處理 (D)批次處理
- ( ) 18.電腦儲存資料單位中，4GB(Giga Bytes)等於多少 Bytes？ (A) $2^{31}$  (B) $2^{32}$  (C) $2^{33}$  (D) $2^{34}$
- ( ) 19.有 100MB 的資料若以 10Mbps 的速度傳輸，則大約要花多久時間才會傳輸完成？  
 (A)10 秒 (B)80 秒 (C)1 秒 (D)8 秒
- ( ) 20.串流(Streaming)技術可以不需下載整個影音檔案，在網路上即時傳輸影音以供用戶觀賞，下列哪一種資料格式支援串流功能？ (A)AVI (B)FLV (C)DAT (D)MPEG
- ( ) 21.下列敘述何者為誤？ (A)Google Play 軟體下載是批次處理 (B)中選會的計票系統是集中處理  
 (C)AI 智能客服是交談式處理 (D)線上訂票系統是即時處理
- ( ) 22.若某一數字系統由「0、1、2、3」等符號組成，則該數字系統的基底(Base)為：(A)2 (B)3 (C)4 (D)5
- ( ) 23.向量圖放大或縮小，並不會遺失細節或清晰度，其原因為何？ (A)解析度高 (B)顯示卡規格好 (C)彩色深度高  
 (D)用數學方程式構成的圖像，並不會影響解析度

- ( ) 24.在二進位的數字系統中， $111_2 + 101_2$  的值為 (A) $1100_2$  (B) $212_2$  (C) $1110_2$  (D) $1111_2$
- ( ) 25.下面四個數值中，哪一個與其他三個不同？ (A) $1011101_2$  (B) $135_8$  (C) $93_{10}$  (D) $3D_{16}$
- ( ) 26.RFID(Radio Frequency Identification)是一種通過無線電波識別特定物品的技術，下列何者不是使用 RFID 技術的優點？ (A)可進行商品的追蹤 (B)可增進商品銷售率 (C)可降低商品失竊率 (D)可使商品庫存盤點自動化
- ( ) 27.小花的老師很有理想和教學熱忱，計畫要將自己設計製作的教學資源整合後，分享給偏遠地區的學生，讓學生可以在遠地上課，請問小花可以幫忙找尋下列何者的相關資料來達成目標？  
(A)虛擬實境 (B)電子地圖 (C)搜尋引擎 (D)線上學習
- ( ) 28.世界盃為世界足壇規模最大、最具影響力的賽事。許多民眾可能會透過愛爾達體育網站等觀看線上即時轉播。請問這種線上即時轉播的功能，是下列哪種電腦技術的應用？  
(A)人工智慧 (B)遠距教學 (C)串流技術 (D)生物科技
- ( ) 29.下列關於資料處理型態的敘述，何者正確？ (A)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  
(B)分散式處理是指將整理好的資料全部打散 (C)統測考試的電腦閱卷作業可用批次的資料處理型態  
(D)銀行 ATM 提款是屬於批次的資料處理型態
- ( ) 30.下列哪一個敘述，最有可能是在講 AR 擴增實境的運用？ (A)科技業廠商用頭盔式特殊設備提供全方位模擬世界體驗 (B)全世界電競選手連線進行遊戲競賽 (C)學校的同學用教室的投影銀幕播放電視遊戲機畫面  
(D)社區的阿伯帶著手機在公園裡抓野生的寶可夢
- ( ) 31.如果一個月以 30 天計算，則電腦最少需要多少位元才可表示該數目 30？ (A)3 (B)4 (C)5 (D)6
- ( ) 32.下列哪一項資料量無法順利儲存至 16GB 的隨身碟中？ (A)512MB (B)0.5TB (C)500KB (D)2,048Bytes
- ( ) 33.下列敘述何者正確？ (A)全彩影像最多可記錄 24 種顏色 (B)黑白影像每個像素點可以使用 1 個位元來記錄顏色  
(C)印表機是以 RGB 三種顏色的顏料來產生色彩 (D)手機螢幕是透過 CMYK 四原色來呈現色彩
- ( ) 34.關於機器學習與深度學習的敘述，下列何者不正確？ (A)機器學習牽涉大量矩陣運算 (B)電腦運算能力強大與否已不再重要 (C)Google Deep Mind 公司開發的 AlphaGo 就是深度學習的應用 (D)「學習」的概念就是讓電腦透過經驗不斷自我改良本身完成任務的效能
- ( ) 35.假設有一張點陣圖，其長寬的像素為  $3600 \times 2400$ ，若以 300 像素/英吋列印時，會列印出長寬各是多少英吋的點陣圖？ (A)長寬各為 1.2、0.8 (B)長寬各為 12、8 (C)長寬各為 12、12 (D)長寬各為 36、24
- ( ) 36.下列對於 AI 人工智能的描述何者有誤？ (A)機器學習是人工智能的分支，著眼於訓練電腦從經驗學習中不斷地改進 (B)深度學習是一種以類神經網路為架構，對資料進行特徵學習的演算法 (C)Google 將機器學習引擎開放給大眾使用的結果，促使相關研究在全球更加蓬勃發展 (D)自然語言處理不屬於人工智能研究的範疇
- ( ) 37.下列哪一種平台的出現，使得人們逐漸減少了對自有硬體及軟體的依賴？  
(A)作業系統平台 (B)軟體平台 (C)雲端運算平台 (D)行動裝置平台
- ( ) 38.下列有關數位影像的敘述，何者不正確？ (A)點陣影像中所包含的像素越多，呈現出來的影像越細緻 (B)向量影像是透過數學運算，來描述影像色彩、形狀與大小等等 (C)向量影像放大後，邊緣會出現鋸齒狀的現象  
(D)數位影像格式主要分為點陣影像與向量影像兩種
- ( ) 39.在聽演講的時候，如果小明用手機將講者的演講錄下來，這個用手機錄音的過程屬於下列哪一項？  
(A)將類比訊號轉為音波 (B)將數位訊號轉為類比訊號 (C)將類比訊號轉為數位訊號 (D)以上皆非
- ( ) 40.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能記錄聲音的種類愈少 (C)影音取樣的頻率愈大，則取樣後的數位影音檔案愈小  
(D)影音取樣的位元愈多，則取樣後的數位影音檔案愈大