

市立新北高工 111 學年度第 1 學期 期中考 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

選擇題 共 50 題 (共 100 分)

- ()1. 「兒童機器人 iCub」的智力相當於一個 18 個月大的嬰兒，但透過與外界的互動、教導，可讓「他」的智力逐漸成長，請問這種機器人最有可能利用下列哪一種科技或技術，讓 iCub 具有學習、記憶、理解等能力？
 (A)IC (B)奈米科技 (C)GPS (D)AI
- ()2. 將二進位之 11001010 表示成十六進位，其值為何？
 (A)CA (B)4A (C)AC (D)C4
- ()3. 下列色彩類型，何者比較適合處理黑白水墨畫的影像？
 (A)黑白 (B)16 色 (C)灰階 (D)256 色
- ()4. 下列儲存媒體，何者能夠儲存最多檔案？
 (A)8GB 隨身碟 (B)1TB 硬碟 (C)680MB 記憶卡 (D)4.7GB DVD 光碟片
- ()5. 霧霏與同學合作用 Word 撰寫報告，她發現自己插入的圖片一旦放大，就會產生鋸齒狀，但同學插入的圖片卻不論如何放大縮小，都不會失真，請問最可能的原因為何？
 (A)同學插入的圖片是用 8K 相機拍攝的照片 (B)同學插入的圖片是向量圖 (C)佳蓉的 Word 版本較舊 (D)佳蓉的圖片未取得原作者授權，故解析度較低
- ()6. 十六進位數(3FB)₁₆，以十進位數表示等於
 (A)2681 (B)1019 (C)2748 (D)2252
- ()7. 潘潘以中文寫了一封電子郵件給遠在英國念書的堂哥，若要避免堂哥在閱讀郵件時可能看到一堆亂碼，她與堂哥最好協議採用下列哪一種編碼系統？
 (A)BCD (B)EBCDIC (C)Unicode (D)ASCII
- ()8. 由於下列何者的普及，使得越來越多系統得以「雲端化」？
 (A)網路 (B)固態硬碟 (C)智慧型手機 (D)電競電腦
- ()9. 英文字母 a 的 10 進位 ASCII 值為 97，則字母 f 的 16 進位 ASCII 值為何？
 (A)102 (B)101 (C)65 (D)66
- ()10. Google 公司的「Google 助理」是一種語音助理，我們只要對它下達口語指令，它即會依指示進行。請問這種語音助理最可能應用下列哪一項技術？
 (A)3D 列印 (B)藍光光碟 (C)人工智慧 (D)行動支付
- ()11. 十六進位制的 AB.8 換算成八進位制等於多少？
 (A)171.5 (B)173.2 (C)253.4 (D)271.5
- ()12. 在 ASCII Code 的表示法中，下列之大小關係何者錯誤？
 (A)A > B > C (B)c > b > a (C)3 > 2 > 1 (D)p > g > e
- ()13. 甄甄家中網路下載/上傳的速率為 5 Mbps/2 Mbps，他從教育部網站下載一個 10M Bytes 的檔案後，立刻將該檔案上傳給菁菁同學。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)96 秒 (B)56 秒 (C)48 秒 (D)7 秒
- ()14. (101.01)₂+(111.11)₂ 的計算結果為何？
 (A)(12.5)₁₀ (B)(12)₁₀ (C)(13)₁₀ (D)(13.75)₁₀
- ()15. 下列選項中，何者屬於「資訊」？
 (A)班長記錄全班同學的身高體重 (B)店長列出超市商品的價格目錄 (C)中油員工記錄每日油價 (D)專家根據過去房市走勢預測明年的漲跌幅度
- ()16. 琪琪出國旅遊時看中了一個精緻的杯子，想買來送給朋友，但該國的貨幣是以二進位制表示，而佑佑國家的貨幣是以八進位制表示，假設一個杯子的價格為(10010111.11)₂，請問宜靜換算成她們國家的貨幣後，該杯子相當於多少錢？
 (A)(453.6)₈ (B)(226.3)₈ (C)(226.11)₈ (D)(227.6)₈
- ()17. 下列關於資料處理型態的敘述，何者正確？ (A)分散式處理是指將整理好的資料全部打散 (B)銀行 ATM 提款是屬於批次的資料處理型態 (C)圖書館藏書查詢可用交談式的資料處理 (D)公司員工薪資計算是屬於即時處理
- ()18. 下列有關 Unicode 的敘述，何者錯誤？
 (A)又稱萬國碼、統一碼或萬用碼 (B)每一個字元是以 1bytes 來表示 (C)可表示 65,536 個字元 (D)可涵蓋世界各種不同的文字
- ()19. 請問「跨館圖書借閱系統」通常都會使用到下列哪些資料處理型態： a. 交談式處理 b. 批次處理 c. 即時處理 d. 分散式處理
 (A)ab (B)cd (C)abc (D)acd
- ()20. 若一張相片佔 300KBytes，下列何者能儲存最多張相片？

- (A)360KB 磁碟片 (B)1.44MB 磁碟片 (C)1GB 硬碟 (D)4GB 行動儲存碟
- ()21. 將影片數位化時，若使用 4 個位元來記錄每個樣本（像素）的色彩，請問最多可以記錄幾種色彩變化？
(A)1 (B)4 (C)16 (D)32
- ()22. 下列何者是目前機器學習領域最新發展出來的技術之一，它會利用電腦模擬人類腦部神經訊息傳遞的方式，來訓練電腦模仿人類認知的技術？
(A)線上學習 (B)深度學習 (C)進階學習 (D)自主學習
- ()23. 資訊科技不停發展，下列何者較不可能是未來系統平台發展的趨勢？
(A)消耗更多資源 (B)使用更多人工智慧技術 (C)硬體設備的體積愈來愈小 (D)系統從實體移至雲端
- ()24. 八進位數(172)8 轉換成十進位數，其值為
(A)173 (B)192 (C)65 (D)122
- ()25. 萬安在數位相機中裝了一張 4 GB 的記憶卡，若每張照片約為 1 MB，請問萬安可以拍約多少張照片？ (A)3000
(B)4000 (C)5000 (D)6000
- ()26. 珊珊在輸入班上考試成績時，不慎輸入錯誤，導致輸出的成績單內容不正確。請問這種情形稱為
(A)GIGO (B)ADSL (C)AI (D)GPS
- ()27. 時中想利用暑假打工賺取學費，他找到的 3 個職缺其時薪分別為(1)(7B)16、(2)(100)10、(3)(145)8，請問這 3 個時薪由大到小分別為
(A)(1)>(2)>(3) (B)(2)>(3)>(1) (C)(3)>(2)>(1) (D)(1)>(3)>(2)
- ()28. 下列有關數位影像的敘述，何者不正確？
(A)數位影像的格式主要分為點陣影像與向量影像 2 種 (B)向量影像放大後，邊緣會出現鋸齒狀的現象 (C)向量影像是透過數學運算，來描述影像的色彩、形狀及大小等 (D)點陣影像中所包含的像素越多，呈現出來的影像越細緻
- ()29. 下列哪一個數字不是十六進位數的表示法？
(A)16A (B)ABC (C)192 (D)10G
- ()30. 下列哪一種聲音檔格式係採非破壞性壓縮？ (A)MP3 (B)AAC (C)APE (D)WMA
- ()31. 下列敘述何者正確？ (A)全彩影像最多可記錄 24 種顏色 (B)GIF 是屬於索引色的顏色格式，影像中最多包含 256 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
- ()32. 有一視訊長 10 秒、其畫面為 400x300 像素(pixels)、每個像素以 4Bytes 來存放、每秒 20 個畫面，請問不壓縮該視訊所需儲存的資料量為何？ (A)60 MB (B)96 MB (C)180 MB (D)200 MB
- ()33. 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，則取樣次數越多 (B)取樣的頻率愈高，所得的檔案越大 (C)取樣的頻率愈高，所得的聲音品質越好 (D)取樣的頻率愈高，就無法得到低頻的聲音
- ()34. 掃描器以解析度 300 dpi 的 256 灰階模式掃描一張 6 英吋x4 英吋的文件，請問掃描後之文件影像共有多少 Bytes ?
(A)6,000 (B)1,536,000 (C)2,160,000 (D)460,800,000
- ()35. 下列何者不屬於視訊編碼格式？ (A)MPEG-4 (B)AAC (C)MOV (D)FLV
- ()36. 友宜經常使用模擬系統演練各種飛行情況，請問這是使用下列哪一種技術？ (A)遠距教學 (B)智慧卡 (C)虛擬實境
(D)電子地圖
- ()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. 由於電腦運算速度的大幅提升，人工智慧(AI, Artificial Intelligence)應用愈來愈多，下列何者描述與人工智慧的應用最不相關？ (A)利用大量的小狗照片讓電腦學習後，能夠自動辨識出狗的特徵 (B)高速公路 eTag 收費 (C)參考許多
- ()39. 擴增實境(AR, Augmented Reality)是讓螢幕上的虛擬世界能夠與現實世界場景進行結合與互動的技術，下列何者描述與擴增實境的應用最相關？ (A)有一種手機遊戲，當你的手機鏡頭對著天空時，就會顯示翼龍正朝著你飛來 (B)戴上特殊的眼鏡就能猶如身歷其境般沉浸在月球表面上 (C)利用手機的指紋辨識系統，將手機進行解鎖 (D)搭乘自動駕駛的汽車
- ()40. 關於機器學習與深度學習的敘述，下列何者不正確？ (A)Google DeepMind 公司開發的 AlphaGo 就是深度學習的應用
(B)電腦運算能力強大與否已不再重要 (C)機器學習牽涉大量矩陣運算 (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
- ()41. 下列何種技術是應用串聯生活中各種科技裝置互動而形成的相互關聯的系統？ (A)物聯網(IoT) (B)類神經網路 (C)自然語言處理 (D)機器學習
- ()42. 在聲音數位化的過程中，人的說話聲一般使用 8 位元紀錄，請問這樣可以記錄多少種聲音高低變化？ (A)512
(B)144 (C)72 (D)256
- ()43. 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)以上皆非 (C)將類比訊號轉為數位訊號 (D)將數位訊號轉為類比訊號
- ()44. 佳龍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，請問佳龍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)搜尋引擎 (C)電子地圖 (D)線

上學習

- ()45.虹安到博物館參加展覽，用手機下載專屬導覽 APP，只要在看見展覽品後舉起手機對著櫥窗內陳舊的藝術品，就能從手機畫面看見展品被藝術家們還原的百年前全新的模樣，請問這樣的技術最有可能運用了下面哪種資訊科技？ (A)VR
(B)AR (C)GPS (D)RFID
- ()46.下列關於直播與網紅經濟的敘述何者有誤？ (A)政府規定媒體業者不可用直播的方式播放新聞或節目 (B)個人化的內容，比如吃飯或化妝，都能成為直播的內容 (C)遊戲實況是非常熱門的直播類型 (D)隨著網路科技發展，直播的門檻不斷降低
- ()47.音訊每秒被解析的次數，其單位為？ (A)伏特(V) (B)安培(A) (C)赫茲(Hz) (D)特斯拉(T)
- ()48.以下有哪一項是電子地圖能夠提供使用者的功能？ (A)以上皆是 (B)提供路線規劃 (C)周邊商家查詢 (D)可以搭配真實街景搜索
- ()49.下列何者並非 QR Code 的特色？ (A)外表成正方形，角落會有似「回」字的圖案 (B)被運用於文字傳輸與數位內容下載 (C)必須使用 RFID 感應器讀取 (D)能從多種方向掃描，且資料皆可被正確讀取
- ()50.世堅有一張 1200×1800 像素的圖片，如果他想要洗成 4×6 的照片，則代表他的輸出解析度為多少？ (A)400 DPI
(B)300 DPI (C)800 DPI (D)200 DPI