

勞動部勞動力發展署桃竹苗分署

105 年度自辦在職進修訓練

Arduino 與物聯網結合應用班甄試筆試考卷

(105 年 1 月 9 日 □上午 ■下午)

專業科目選擇題 50 題 (單選題) / 一題 2 分, 答錯不扣分。不得使用計算機。

題 號 試 題

- C 1 發光二極體(LED)導通時順向電壓降約為? (A)0.3V (B)0.7V (C)1.6V (D)5V
- A 2 下列語言, 何者與中央處理器的關係最為密切?
(A)組合語言 (B)C 語言 (C)BASIC 語言(D)COBOL 語言
- C 3 下列何者為Google所主導的智慧型手機作業系統? (A)iOS (B)Symbian OS (C)Android (D)Palm OS
- B 4 將相同類型資料合併整理後, 再一併處理的資料處理型態為?
(A)分散式處理 (B)批次處理(C)即時處理 (D)交談式處理
- B 5 某網站的網址為「https://www.ezuni.com.tw」, 這表示該網站使用了何種網路安全機制?
(A) SET(Secure Electronic Transaction) (B) SSL(Secure Socket Layer)
(C) SATA(Serial Advanced Technology Attachment) (D) 防火牆(Firewall)
- B 6 專門負責 IP 位址配給賦予的主機為下列何者?
(A)HTTP Server (B)DHCP Server (C)File & Printing Server (D)Domain Name Server
- A 7 下列關於Arduino 的敘述, 何者錯誤?
(A)採開放環境, 接受大部分程式語言的語法 (B)能快速製作電路原型機
(C)有彈性易使用 (D)適合藝術家、設計師及任何對互動有興趣的族群
- A 8 下列有關演算法與程式語言的敘述, 何者正確?
(A)相同的演算法若以不同的程式語言撰寫, 其執行效率也不同
(B)演算法可藉由無限的步驟解決問題
(C)程式語言是一種邏輯上的推演法則, 演算法則是實現的工具
(D)BASIC 是屬於基本的低階程式語言
- A 9 如果電腦的位址匯流排(Address Bus)有 16 條線, 則其儲存位置空間最多可達多少 Bytes?
(A)64K (B)128K (C)256K (D)512K
- D 10 下列哪一種數值是三用電表不能直接測得的?(A)電阻值 (B)電壓值 (C)電流值 (D)電感量
- B 11 七段顯示器中, 若僅 a, c, d, f, g 字節通電, 則會出現何字? (A)5 (B)2 (C)3 (D)6
- B 12 DMA(DirectMemoryAccess)處理速度快, 適合大量資料傳送, 主要因為?
(A)不必使用位址線 (B)不必經由CPU傳送 (C)使用較多的控制線 (D)使用較多的資料線
- B 13 在RS-232C傳送中, 一端以2400bps傳送, 另一端必須以多少bps接收?
(A)1200 (B)2400 (C)4800 (D)9600

- B 14 數據通信系統中, 傳輸網路兩端之節點可作雙向資料傳輸, 但無法同時雙向傳輸的通訊方式是?
(A)單工 (B)半雙工 (C)全雙工 (D)倍雙工
- D 15 下列何種記憶體必須經常加以復新(Refresh)? (A)ROM (B)PROM (C)SRAM (D)DRAM
- B 16 下列哪一個命令可以查詢網路主機的資訊, 包含IP位址及DNS名稱?
(A)ping (B)ipconfig (C)nslookup (D)tracert
- C 17 下列何種不是網路連接的線材? (A)雙絞線 (B)光纖 (C)單蕊電線 (D)同軸電纜
- B 18 一種不需外加訊號輸入, 就能將直流電轉變為某一定頻率之交流訊號的電路稱為?
(A)整流器 (B)振盪器 (C)檢波器 (D)放大器
- B 19 電腦一般為取得外界壓力、溫度等物理量的電氣, 必須透過什麼轉換成數位形式?
(A)D/A (B)A/D (C)V/I (D)F/V
- D 20 有關副程式的呼叫與執行有下列的步驟: A.執行副程式, B.副程式的位址放在程式計數器中, C.遇到呼叫副程式的指令, D.程式計數器的內容增加1後存入堆疊器中, 其正確的順序為?
(A)CBDA (B) BCDA (C)ABCD (D)CDBA
- C 21 在 C 語言中, 若 i 的值為 7, sum=i--; 執行後, sum 與 i 的值分別為何?
(A)6 與 7 (B)6 與 6 (C)7 與 6 (D)7 與 7
- C 22 二進位數 0101010101 轉換成十進位數, 等於多少? (A)5 (B)314 (C)341 (D)11111
- D 23 IP位址基本上是由四組數字, 以「.」符號隔開組成, 請問每一組數字的最大值為何?
(A)128 (B)225 (C)226 (D)255
- C 24 電阻值 10MΩ的 M 是代表? (A)10 的 2 次方 (B)10 的 3 次方 (C)10 的 6 次方 (D)10 的 9 次方
- C 25 標準TTL數位電路的輸入高電位(H)與低電位(L)的範圍為?
(A)0.8V以下為L,3.5V以上為H (B)1.5V以下為L,2.5V以上為H
(C)0.8V以下為L,2.0V以上為H (D)2.5V以下為L,3.0V以上為H
- A 26 一個 8 位元單晶片或 32 位元單晶片, 通常是以何者為依據來判斷?
(A)資料匯流排的位元數 (B)位址匯流排的位元數
(C)控制匯流排的位元數 (D)單晶片時脈振盪頻率的高低
- A 27 Arduino 的硬體組態設定, 通常安排在那裡? (A)setup() (B)loop() (C)main() (D)super()
- B 28 壓力感測器的電壓數值經由 9 位元的類比轉數位 (ADC) 晶片轉換成數位訊號, 其轉換數值的範圍可能為下列何者? (A)0 ~ 255 (B)0 ~ 511 (C)0 ~ 1023 (D)0 ~ 127
- D 29 下列何者不是 WWW 的瀏覽器? (A)Google 的 Chrome(B)Microsoft 的 IE(C)Firefox(D)Java。
- A 30 下列何者不是實驗中常見的輸出單元元件? (A)光敏電阻 (B)馬達 (C)LCD (D)繼電器
- C 31 若確定七段顯示器其中一段已燒毀, 而無法發亮, 經測試顯示數字 1 與 2 都正常, 則為哪一段燒毀?
(A)a 段 (B)e 段 (C)f 段 (D)g 段
- A 32 下面那一項傳輸協定是較為安全的加密傳送協定? (A)SSH (B)HTTP (C)FTP (D)SMTP
- B 33 依 RS-232C 的標準, 下列的電壓準位何者視為邏輯 "0" (A)-3V~-12V (B)+3V~+12V (C)+5V (D)0V

- B 34 下列何者不是造成網路異常事件的天然因素？ (A)雷擊 (B)病毒 (C)地震 (D)海嘯
- C 35 IPV6使用幾個位元來定址？ (A)32 (B)64 (C)128 (D)256
- A 36 下列何種設備不屬於輔助儲存設備？ (A)顯示器 (B)隨身碟 (C)磁碟 (D)光碟
- D 37 使用於連接區域網路與廣域網路，以進行傳輸路徑選定與轉換，是下列那一種設備？
(A)閘道器(Gateway) (B)橋接器(Bridge) (C)數據機(Modem) (D)路由器(Router)
- A 38 下列IC，何者由線性比較器與數位正反器組合而成？ (A)NE555 (B) μ A 741 (C)74LS00 (D)AD590
- D 39 下列IP何者是Google的DNS？ (A)127.0.0.1 (B)192.168.1.1 (C)168.95.1.1 (D)8.8.8.8
- C 40 將雙載子電晶體當開關使用，若開關閉合，則電晶體應工作於何區？
(A)截止區 (B)工作區 (C)飽和區 (D)線性區
- C 41 下列那一項服務可以將www.facebook.com轉譯為IP位址？ (A)WINS (B)DHCP (C)DNS (D)LMHOSTS
- C 42 下列何種網路拓樸，在每個節點間均有兩個以上的傳輸路徑可供選擇？
(A)匯流排(B)星狀(C)網狀(D)環狀
- D 43 雙絞線的絞結主要是為了(A)增加傳輸速率(B)增加頻寬(C)使電線更具有張力(D)減少串音的影響
- B 44 十進制48的BCD碼為？ (A)00110000 (B)01001000 (C)00101000 (D)01011000
- A 45 下列C程式片段，其輸出結果為何？ (A)4 (B)7 (C)9 (D)14
int c=0;
for (int i=0; i<7; i+=2)
 c++;
printf("%d",c);
- A 46 二進位數字[10111101]與[10010011]做AND運算後，請問其十六進位的值為何？
(A)91 (B)BF (C)9F(D)B3
- C 47 二進制 0100011 相當於八進制的？ (A)23 (B)27 (C)43 (D)63
- D 48 若步進馬達每一步階轉7.5度，則步進馬達轉一圈所需之步階數為幾步？ (A)12 (B)24 (C)36 (D)48
- C 49 下列關於軟體使用功能的敘述，何者正確？
(A)Word 軟體可以用於編輯動畫
(B)FrontPage 軟體常用於文書處理
(C)若在 PowerPoint 軟體中把簡報檔存成 .pps，就可用來直接播放該簡報檔
(D)Dreamweaver 軟體常用於影像處理
- C 50 下列電容器中，何者具有極性？ (A)塑膠薄膜電容器 (B)陶瓷電容器 (C)電解電容器 (D)雲母電容器

交卷時請連同答案卷一起繳回