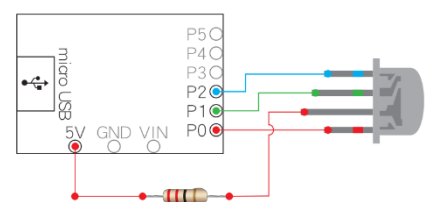
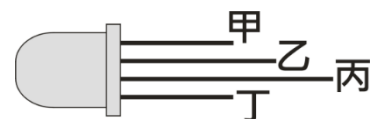
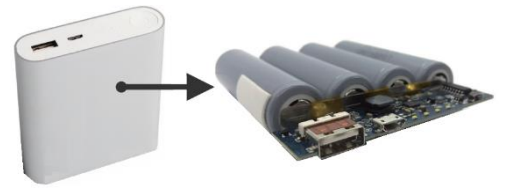


113 學年度第二學期 九 年級 科技領域 補考題庫

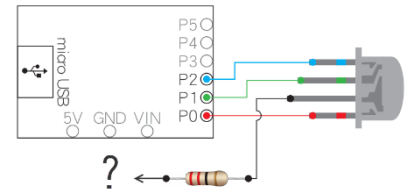
- () 1. 在科技研發的過程中，下列哪一項敘述不正確？
(A)科學研究與技術發展相輔相成 (B)科學研究和技術發展皆會隨著文明進步而提升
(C)科學研究和技術發展之間的互動密切 (D)科學研究和技術發展的界線明確易分辨
- () 2. 資訊科技對為我們的生活帶來了正面的助益，也帶來負面影響。下列何者屬於負面影響？
(A)虛擬助理可幫助我們記錄、並提醒工作行程
(B)遇到斷電或網路中斷時，許多工作就無法進行
(C)自動駕駛汽車可協助判斷路況和車距，提升行車安全
(D)警政系統自動分析監視器畫面，讓犯案的歹徒無所遁形
- () 3. 科技發展日新月異，對於一項新科技的發展，政府應該抱持何種態度較為恰當？
(A)新科技可以讓生活更美好，一概支持
(B)新科技可能帶來未知的後果，應該盡量管制
(C)新科技發展有好有壞，任其發展，靜觀其變
(D)新科技發展有好有壞，一方面給予支持，一方面也要加以限制
- () 4. 對於個人而言，面對一項新科技時，應該抱持下列何種態度，才能避免帶來負面的影響？
(A)審慎評估、小心使用 (B)來者不拒、大量運用
(C)靈活運用、快速發展 (D)閉目塞聽、拒絕了解
- () 5. 科技發展讓我們的生活變得更便利，卻也帶來部分傷害。下列敘述何者正確？
(A)所有問題都可以上網查詢，讓我們的思考力、記憶力更強大
(B)塑膠製品可以重複利用，促進全球垃圾減量
(C)高密電磁波讓無線通訊變得更方便，但也可能影響人體健康
(D)把塑膠磨成奈米等級的微小粒子，就不會影響環境
- () 6. 古人在自然引發的森林大火中，偶然發現乾燥的樹枝可以將「火」保存下來。此歷程較述符合下列哪一項目的發展？ (A)科學 (B)科技 (C)科學與科技
- () 7. 關於「我們享有便利舒適生活」的原因探討，下列哪一個敘述最貼切？
(A)這是上天恩賜給人類的天賦 (B)這完全是依賴科技進步所帶來的福祉
(C)這是科學研究成果所造就的 (D)這是科學與科技互相配合的結果
- () 8. AI 的應用日益廣泛，下列對 AI 技術的看法，何者最合理？
(A)AI 只能做簡單重複的工作，沒有關注的價值
(B)AI 是人類的福音，沒有任何負面影響
(C)AI 是人類的威脅，會取代人類的工作和思考力
(D)把 AI 當作工具，可以協助人類解決問題，但也要注意其風險
- () 9. PWM 技術主要是利用何種方式，以控制馬達轉速的快慢？
(A)控制「通電／斷電」時間的比例 (B)控制電源的電壓值
(C)控制線路中的電流大小 (D)控制電路中電阻值的大小
- () 10. 隨著商業活動蓬勃發展，產品也更加多元，試問下列何者符合「產品」的定義？
甲.方便攜帶的隨身電風扇。乙.影音平臺提供的付費會員服務。丙.在智慧手機上執行的線上遊戲。
(A)甲乙丙均是 (B)僅甲乙 (C)僅甲丙 (D)僅甲
- () 11. 「產品設計流程」是產品從發想到上市所經歷的過程。在產品投入生產前，最後一個步驟為何？
(A)提出具有原創性的構想 (B)分析問題、需求
(C)製作產品原形 (D)測試產品原形是否符合需求

- ()12.「行動電源」可以隨時為行動裝置充電，是當今行動科技時代很重要的輔助設備。試問一般的行動電源中，不需要安裝下列哪一模組？
(A)鋰電池 (B)充放電模組 (C)USB 接頭 (D)PWM 模組
- ()13.若要利用鋰電池自製給一般 USB 小電器的行動電源，必須選擇具有「升壓功能」的充放電模組。這是為了確保行動電源可以輸出何種電壓？
(A)3.7 V (B)5 V (C)110 V (D)220 V
- ()14.附圖為常見的手機充電器。關於此充電器，下列敘述何者錯誤？
(A)可以直接插在一般家用插座，為手機充電
(B)可以提供 3.7 V 的電壓給手機
(C)可以將插座的交流電轉為直流電輸出
(D)除了手機之外，也可以為其他 USB 產品供電
- ()15.附圖為一個行動電源，拆除外殼後，可看到 4 個電池、一片電路板。關於此行動電源的敘述，下列何者錯誤？
(A)行動電源內部的是鋰電池 (B)一個電池可以提供 5 V 的電壓
(C)4 個電池互相並聯 (D)此電路板具有升壓功能
- ()16.銲接元件時，若使用的銲錫太多，最可能造成什麼問題？
(A)斷路 (B)短路 (C)元件損壞 (D)無法導電
- ()17.小忠利用電池盒、乾電池、馬達、PWM 模組製作了一個隨身風扇；昨天測試時還可正常運轉，今天卻不會動了。他應該最先進行檢修下列哪一項修？
(A)將所有元件拆除，逐一檢查功能 (B)更換電池，確認電力充足
(C)逐一檢查銲點是否脫落 (D)檢查電路是否有意外導通，造成短路
- ()18.晴美想要挑戰編寫嵌入式系統的控制程式，但苦於沒有文字式程式設計的基礎，下列那一種程式工具比較適合他呢？ (A)Python (B)JavaScript (C)C++ (D)Scratch
- ()19.在一臺微電腦控制的風扇中，何種元件屬於「輸出裝置」？
(A)馬達 (B)遙控器 (C)溫度感測器 (D)記憶晶片
- ()20.下列關於嵌入式系統的敘述，何者錯誤？
(A)只應用在隨身型的自動化設備上
(B)是透過程式控制整個系統的運作
(C)和電腦一樣具備輸入、處理、輸出裝置
(D)嵌入式系統的指令會燒錄於晶片之中，再將晶片整連結到主機板上
- ()21.附圖為電視選臺器，已知其遙控器必須指向特定位置才能傳遞訊號，則此遙控器使用的是何種傳輸技術？ (A)匯流排 (B)紅外線 (C)雷射 (D)藍牙
- ()22.下列何者不屬於類比訊號？ (A)555 IC 輸出的高／低電壓 (B)蟲鳴鳥叫 (C)太陽光 (D)溫度
- ()23.附圖為「共陰極 RGB LED」，其中哪一針腳為共同接腳？
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- ()24.小真依據附圖的接線圖製作幻彩燈，作品可正常運作。試問小真使用的是何種 RGB LED？
(A)共陰極 RGB LED
(B)共陽極 RGB LED
(C)可能是共陰極，也可能是共陽極



()25.使用共陰極 RGB LED 製作幻彩燈時，LED 的共同接腳應該連向附圖中 ATtiny85 集成板的哪一接點？

- (A)5V (B)GND (C)VIN (D)micro USB



()26.下列哪一項不符合資料的定義？

- (A)發票明細 (B)超商的會員資料 (C)外送餐飲聯絡資訊 (D)本月熱門產品排名表

()27. 下列哪一項是數值資料？

- (A)座號 (B)身分證字號 (C)資訊科技段考分數 (D)出生年月日

()28. 下列哪一項是非數值資料？(A)血型 (B)身高 (C)體重 (D)胸圍

()29. 就資料的規模（由小至大）來說，下列哪一項正確？

- (A)一筆紀錄、資料值、一個檔案 (B)一個檔案、資料值、一筆紀錄
(C)資料值、一筆紀錄、一個檔案 (D)一筆紀錄、一個檔案、資料值。

()30. 下列哪一項是透過操作獲得的資料？

- (A)調查資料 (B)交通流量 (C)交易資料 (D)預算資料

()31. 記錄家裡附近的超商店家名稱和距離公里數，利用 Google 試算表依照距離從近到遠排列，需選擇篩選器中的哪個選項？

- (A)排序 (Z→A) (B)排序 (A→Z) (C)依顏色排序 (D)依表格排序

()32. 使用 Google 試算表製作出地理分布圖後，無法從圖上看出哪一項功能？

- (A)可以觀察同一物品在全球各地區的數量差異
(B)可以透過圓點大小，視覺化的判斷數量多寡
(C)可以透過圓點顏色，視覺化的判斷數量多寡
(D)可以透過圓點與顏色詮釋整體資料，因此無法看到單一圓點的詳細資料

()33. 某國中想比較性別在各學習領域向度的差異，下列哪一種圖示比較適合？

- (A)折線圖 (B)雷達圖 (C)地理分布圖 (D)直方圖

()34. 針對資料處理的概念進行討論，下列哪一項敘述較為合適？

- (A)資料處理就是把數據複製，貼到 Google 試算表上
(B)資料處理就是透過分類與比較，找到資料中的重點
(C)資料處理目的是建立各種圖表，增加資料豐富度
(D)資料處理時，不一定要使用電腦，簡易的加減法心算也是資料處理

()35. 請問在 Google 試算表中，資料可以如何排序？

- (A)由大到小 (B)依據顏色排序 (C)依據不同條件篩選排序 (D)以上皆是

()36. 數值分析資料經常以圖表的方式呈現，請問以下常見圖表與其分析目的何者配對正確？

- (A)地理分布圖：可以看出資料的分布情形 (B)折線圖：可以比較團體間某些向度的差異情形

()37. 若需要從電腦中上傳試算表檔案供 Google 試算表線上使用，應選擇何種副檔名之檔案上傳？

- (A) .xlsx (B) .doc (C) .pdf (D) .html

()38. 下列哪一項是二進位數字 1111_2 轉換成十進位數字的對應值？

- (A) 12_{10} (B) 13_{10} (C) 14_{10} (D) 15_{10}

()39. 下列哪一項是十進位數字 8_{10} 轉換成二進位數字的對應值？

- (A) 0110_2 (B) 0111_2 (C) 1000_2 (D) 1001_2

()40. Hz（赫茲）是國際單位制中，頻率的單位，表示每一秒週期性事件發生的次數頻率，下列哪一項敘述不正確？

- (A)聲音的取樣是在類比聲音固定的時間間隔，取出音波訊號

(B)聲音的取樣是在類比聲音隨機的時間間隔，取出音波訊號

(C)每秒取樣的次數稱為取樣頻率

(D)取樣的樣本數愈多，就會更接近原來的聲音源

()41. 有關 Audacity 軟體的敘述，下列哪一項不正確？

(A)一個數位音訊編輯軟體

(B)一個開源碼的自由軟體

(C)這個軟體可以錄音或是編輯音訊

(D)聲音不能直接匯出 MP3 格式

()42. 下列哪一項不須數位化就可以在網路上播放？

(A)由聲帶振動產生的歌聲

(B)由拉弦振動所產生的琴聲

(C)由打鼓振動所產生的鼓聲

(D)播放影音平臺的影片

()43. 有關 Canva 軟體的敘述，下列哪一項不正確？

(A)一個線上平面設計軟體

(B)可以設計簡報和海報

(C)無法編輯影音檔案

(D)可以與他人共同編輯作品

()44. 因應不同的使用需求，聲音數位化後的格式也不盡相同。下列副檔名中，何者不屬於聲音格式？

(A) .bmp

(B) .mp3

(C) .wav

(D) .mid

()45. 文字資料需經過編碼才能轉換成電腦可理解的內容，常見的有 ASCII、Big-5、Unicode。下列關於文字編碼系統的敘述，何者正確？

(A) ASCII 由美國國家標準協會制定，只適用於英文字元

(B) Big-5 由臺灣資策會制定，收錄了世界上所有的文字

(C) Unicode 適用於世界上大部分的語言和符號

(D) ASCII 是目前最廣泛應用的編碼系統

()46. 聲音會受到響度、音調、音色這三個因素的影響，下列敘述何者正確？

(A) 聲音的特色取決於聲波的波形

(B) 聲波的振動頻率越高，代表聲音越大聲

(C) 響度越大，代表聲音的振幅越大，聲音也越高

(D) 不同的人以相同的音調唱同一首歌時，其波形相同

()47. 聲音的取樣頻率，指的是每一秒內，對聲音訊號取樣的次數。阿儒利用下列不同的取樣頻率對聲音取樣，請問何者會最接近原始聲音？

(A) 20 kHz

(B) 96 kHz

(C) 441 Hz

(D) 500 Hz

()48. 日常生活中常以十進位數字系統來計算金額，但若要儲存到電腦中，則必須轉換為二進位數字系統。試問，十進位數字「27」，轉換為二進位數字是多少？

(A) 27

(B) 10100

(C) 11011

(D) 11100

()49. DPI 指的是每一英吋長度中的取樣數量。若將一張 3×5 英吋的照片，利用掃描器以 300 DPI 數位化，則數位化後的影像共有多少像素？

(A) 15

(B) 4500

(C) 675000

(D) 1350000

()50. 小建將二進位數字 $(0001\ 1000)_2$ 寫成 $(0000\ 0110)_2$ ，則原數為新數的幾倍？

(A) 2

(B) 4

(C) 10

(D) 100