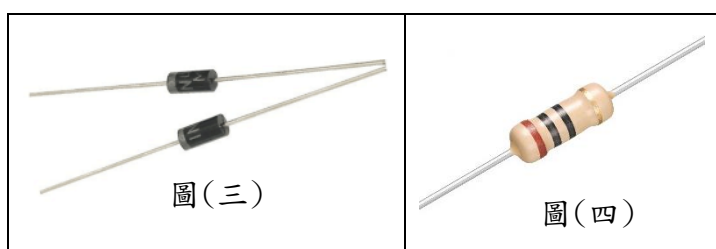


班級：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_

- ( D ) 以下何者不是冷氣故障的原因？  
(A) 冷媒銅管破損導致的冷媒洩漏 (B) 清潔不足 (C) 壓縮機或控制線路或面板故障 (D) 沒插電
- ( C ) 以下何者冰箱維護保養注意事項錯誤？  
(A) 擺放陰涼處並避免接近熱源 (B) 定期清潔冰箱 (C) 擦拭冰箱不用拔除電源 (D) 確定封條是否老舊
- ( C ) 以下關於電的描述何者錯誤？  
(A) 同樣的使用時間，變頻的電器會比一般的更省電費 (B) 1 度電 = 1000 瓦 (W) x 1 小時 (H)  
(C) 電器的消耗功率和電費無關 (D) 電費(元) = 度數(度) × 電價(元/度)
- ( A ) 能源效率標示越低會有什麼影響？  
(A) 越省電 (B) 越耗電 (C) 影響電器價錢 (D) 沒有影響
- ( B ) 下圖(一)及圖(二)分別為何種標章？  
(A) 省水標章/節能標章 (B) 環保標章/節能標章 (C) 產品碳足跡標章/省水標章 (D) 綠建材標章/環保標章



- ( A ) 人體在吹到風時為什麼會感覺到涼爽？  
(A) 加快水分的蒸發 (B) 人體毛細孔會有感覺 (C) 熱對流 (D) 風是冷的
- ( D ) 「節省空間、安全性高、不易清洗」以上描述為下列何種電風扇之特性？  
(A) 立扇 (B) 座扇 (C) 吊扇 (D) 大廈扇
- ( A ) 「體積大、出風量大、最為普遍」以上描述為下列何種電風扇之特性？  
(A) 立扇 (B) 座扇 (C) 吊扇 (D) 大廈扇
- ( C ) 「世界末日」影片中提到的 EROEI 是什麼？  
(A) 能源消耗率 (B) 動力發電量 (C) 能源投資回報 (D) 能源發展報告書
- ( B ) 右圖(三)及圖(四)分別為何種電子元件？  
(A) 二極體/電容 (B) 二極體/電阻 (C) 電容/電阻 (D) 電阻/二極體



- ( D ) 電子元件之長腳通常為什麼極性？  
(A) NS 極 (B) 沒有正負極之分 (C) 負極 (D) 正極
- ( B ) 請依照下表(一)之色碼表計算「黃紫棕」之四環電阻歐姆值為多少？  
(A) 110 歐姆 (B) 470 歐姆 (C) 30 歐姆 (D) 280 歐姆

| 顏色 | 黑         | 棕         | 紅         | 澄         | 黃         |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 數值 | 0         | 1         | 2         | 3         | 4         |
| 倍率 | 10 的 0 次方 | 10 的 1 次方 | 10 的 2 次方 | 10 的 3 次方 | 10 的 4 次方 |
| 顏色 | 綠         | 藍         | 紫         | 灰         | 白         |
| 數值 | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         |
| 倍率 | 10 的 5 次方 | 10 的 6 次方 | 10 的 7 次方 | 10 的 8 次方 | 10 的 9 次方 |

表(一)

- ( B ) 四環電阻的第四個顏色為什麼數值？

(A) 標準值 (B) 誤差值 (C) 最小值 (D) 最大值

14. ( A ) 以下何種機具可以將手轉手電筒的瓶身打洞？

(A) 鑽孔機 (B) 線鋸機 (C) 砂磨機 (D) 砂帶機

15. ( C ) 下列何者不是製作的液壓手臂成品之運動方式？

(A) 伸縮 (B) 升降 (C) 跳躍 (D) 旋轉

16. ( A ) 下列何者不是液壓手臂的應用功能？

(A) 增加人口就業率 (B) 增加精準度及耐用性 (C) 替代危險性組裝 (D) 替代重複性高的工作

17. ( D ) 下列何者不是液壓動力機械裝置？

(A) 垃圾車的裝載機構 (B) 挖土機運作機構 (C) 手推液壓叉車 (D) 公車車門運作機構

18. ( D ) 機械手臂利用液壓傳動主要是何種原理基礎奠定的？

(A) 連通管原理 (B) 槓桿原理 (C) 阿基米德原理 (D) 帕斯卡原理

19. ( C ) 機械手臂屬於何種機器人？

(A) 手臂機器人 (B) 特殊機器人 (C) 非完全人形機器人 (D) 完全人形機器人

20. ( B ) 以下何者非機械手臂製作過程中右圖(五)之主要作用？

(A) 保護接合的兩組件，增加接觸面積以避免傷害零件本體 (B) 有助於增加外觀美感

(C) 避免因振動造成螺絲鬆動 (D) 避免螺絲頭對機件表面的傷害

21. ( D ) 當我們針對圖 1 的清單執行圖 2 的程式後，清單的呈現結果為何？



圖(五)

清單

|   |     |
|---|-----|
| 1 | 50  |
| 2 | 100 |

+ 長度 2 =

▲圖 1

當 被點擊

替換 清單 的第 2 項為 清單 的第 1 項

替換 清單 的第 1 項為 清單 的第 2 項

▲圖 2

(A) 

清單

|   |     |
|---|-----|
| 1 | 100 |
| 2 | 50  |

+ 長度 2 =

(B) 

清單

|   |     |
|---|-----|
| 1 | 100 |
| 2 | 100 |

+ 長度 2 =

(C) 

清單

|   |     |
|---|-----|
| 1 | 50  |
| 2 | 100 |

+ 長度 2 =

(D) 

清單

|   |    |
|---|----|
| 1 | 50 |
| 2 | 50 |

+ 長度 2 =

22. ( B ) 若利用「插入排序法」對有 8 個數的數列進行「遞增排列」，請問需要進行幾輪掃描？

(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

23. ( A ) 若利用「氣泡排序法」對有 7 個數的數列進行「遞增排列」，請問第三輪的掃描過程中，會進行幾次比較？

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

24. ( C ) 執行下圖 1 的程式後，圖 2 清單中的內容會轉變為什麼？

插入 點心 的第 3 項 到 點心 的第 2 項

替換 點心 的第 2 項為 點心 的第 3 項

替換 點心 的第 1 項為 點心 的第 4 項

▲圖 1

點心

|   |    |
|---|----|
| 1 | 奶酪 |
| 2 | 布丁 |
| 3 | 優格 |
| 4 | 蛋塔 |

+ 長度 4 =

▲圖 2

(A) 奶酪、蛋塔、優格、蛋塔、布丁

(B) 布丁、奶酪、優格、布丁、蛋塔

(C) 優格、布丁、布丁、優格、蛋塔

(D) 蛋塔、布丁、優格、優格、蛋塔

25. ( A ) 哪一種搜尋法會從頭開始依序尋找目標資料？(A) 線性搜尋法 (B) 二元搜尋法 (C) 插入搜尋法

26. ( B ) 若要搜尋的目標不在資料中，以 10 筆資料為例，使用線性搜尋法必須比較幾次才能確定目標不在資料中。

(A) 9 次 (B) 10 次 (C) 11 次 (D) 不確定

27. ( A ) 若使用二元搜尋法搜尋目標，經過 5 次比較才找到答案，則前 4 次比較中，哪一次排除的資料最多？

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

28. ( C ) 二元搜尋法在每一輪比較後，一次可以排除幾筆資料？  
(A) 1 筆 (B) 2 筆 (C) 一半 (D) 全部
29. ( B ) 哪一種搜尋法資料不用先經過排序就能進行搜尋？  
(A) 二分搜尋 (B) 線性搜尋 (C) 插入搜尋
30. ( C ) 以下何者不是使用 MIT App Inventor 開發程式的優點？  
(A) 網路雲端開發環境，無須安裝設定  
(B) 積木方塊式的程式設計，降低學習難度  
(C) 按下 即可在舞臺區看到程式執行結果  
(D) 可直接套用豐富多樣化的元件，無須從頭自行開發
31. ( B ) 登入網站 <http://ai2.appinventor.mit.edu/> 時，要使用哪一種帳號？  
(A) Line (B) Google (C) Facebook (D) Instagram
32. ( B ) 以下哪一個 AI2 的專案命名是錯誤的？(A) JKL (B) 456def (C) ghi\_789 (D) ABC123
33. ( A ) 關於 AI2 中「標籤」元件的敘述，以下何者正確？  
(A) 顯示文字 (B) 可以用圖片代替文字出現  
(C) 用來讓使用者輸入資料的元件 (D) 使用者與程式互動的主要元件
34. ( D ) 以 AI2 製作 app 時，所需要使用的圖片、影片、音樂等媒體，必須先上傳到那個區域？  
(A) 元件面板區 (B) 工作面板區 (C) 元件屬性區 (D) 素材區
35. ( B ) 在網路上看到有趣的影音，轉發連結會侵犯著作權嗎？原因為何？  
(A) 會，只要是轉發都是侵害著作權 (B) 會，只要能判別連結的影音可能侵犯著作權，需負起共同侵權的責任  
(C) 不會，只是轉發連結並沒有重製的動作 (D) 不會，我又不是影音網站管理者
36. ( A ) 老師上課的內容或學生的報告都是屬於個人的哪種權利？(A) 著作權 (B) 專利權 (C) 使用權 (D) 財產權
37. ( A ) 設計與某知名網站仿真的假網站，讓使用者誤為真正的該知名網站，詐取個資或公司機密的犯罪手法稱為：  
(A) 網路釣魚 (phishing) (B) 網路蠕蟲 (worm)  
(C) 間諜軟體 (spyware) (D) 阻斷服務 (denial of service)
38. ( A ) 請問創用 CC 的授權要素中，姓名標示的縮寫為何？(A) BY (B) NC (C) ND (D) SA
39. ( C ) 智慧型手機越來越普及，下列有關手機的資安威脅，何者敘述不正確？  
(A) 若任意使用手機開啟執行檔，可能感染惡意軟體 (B) 手機也可安裝防毒軟體  
(C) 手機不會受到網路釣魚攻擊 (D) 透過網路商店 (如 App Store) 下載 App，也可能感染惡意軟體
40. ( A ) 疫情停課時，線上 Meet 採用哪一種帳號登入？(A) google 帳號 (B) FB 帳號 (C) IG 帳號 (D) Line 帳號