

勞動力發展署北基宜花金馬分署

113年度自辦職前訓練

自動控制與智慧節能(泰山)第1期
甄試題目

准考證號碼：153357□□□

座位號碼：_____

姓名：_____

本試卷共選擇題(共40題)

單選題40題 每題2.5分

請以2B鉛筆在答案卡上作答. 答錯不倒扣

未在答案卡上作答者不予計分

測試時間40分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

113年06月13日

泰山訓練場 113 年職前自動控制與智慧節能(1)班學科考試

報名編號：

姓名：

選擇題(共40題)

1. (2) 在世界經濟論壇的十大全球風險報告中，大多數的議題是什麼類型
(1) 經濟 (2) 環境 (3) 社會 (4) 科技。
2. (1) 全球暖化潛勢就是以二氧化碳為基準，比較各種溫室氣體在 100 年內對地表增溫的效果，並以何種單位共同表示 (1) CO₂ e (2) CO₂ (3) ppm (4) 莫耳化。
3. (4) 巴黎協議要求 2100 年前全球溫度上升不超過多少攝氏 (1) 2 度 (2) 3 度 (3) 4 度 (4) 2 度，但是最好是 1.5 度內。
4. (2) 目前電費單中，係以「度」為收費依據，請問下列何者為其單位？①kW ②kWh③kJ④kWh。
5. (4) 碳足跡計算是以生命週期概念計算，下列何者的目的排放量需要包含至總量中？ (1)最終產品處理 (2)產品配送 (3)生產製造 (4)以上皆是
6. (2) 大樓電梯為了節能及生活便利需求，可設定部分控制功能，下列何者是錯誤或不正確的做法？①加感應開關，無人時自動關燈與通風扇②縮短每次開門/關門的時間③電梯設定隔樓層停靠，減少頻繁啟動④電梯馬達加裝變頻控制。
7. (4) 工業 4.0 又稱為第幾次工業革命①第一次 ②第二次③第三次 ④第四次。
8. (4) 碳中和定義是什麼 (1) 企業、組織或政府在特定一段時間的二氧化碳排放量控制在零 (2) 企業、組織或政府在特定一段時間完全不排放二氧化碳 (3) 企業、組織或政府在特定一段時間排放的二氧化碳使用化學氣體中和 (4) 企業、組織或政府在特定一段時間的二氧化碳排放量，透過植樹、使用再生能源、購買碳權等方式累積的減碳量相互抵銷。
9. (2) 繼電器之輸出a接點與b接點分別代表(1)常開與常開 (2)常開與常閉 (3)常閉與常閉 (4)常閉與常開 接點。
10. (1) 根據歐姆定律 $V=IxR$ ，當電阻不變時，電流與電壓的關係是 ①成正比 ②成反比 ③成平方正比 ④成平方反比。
11. (3) 以三用電表量測電阻值，若選擇開關置於 $R \times 1k$ 檔，當指針指示於 2，則該電阻值為 ①20Ω ②200Ω ③2kΩ ④20kΩ。
12. (4) 功率 $W=VxI$ ，直流馬達輸入電壓及電流分別為 24V 及 2A，則輸出功率為 ①72W ②80W ③96W ④48W。
13. (1) 一般氣壓迴路控制屬於①開回路控制 ②閉迴路控制③開-閉回路控制④閉-開回路控制
14. (1) 在電機控制中，用於切斷、緊急停止等，按鈕開關的顏色為 ①紅色 ②綠色 ③黃色 ④白色。

- 15.(1) 在電動機控制中，無熔絲開關主要的目的是(1)過電流保護 (2)過電壓保護 (3)過載保護 (4)過熱保護。
- 16.(4) 下列何者為輸出元件?(1)按鈕開關 (2)切換開關 (3)近接開關 (4)電磁閥。
- 17.(2) 在自動化機械中，下列何種元件可檢知外界的信號 ①控制器 ②感測器 ③致動器 ④機構。
- 18.(3) 氣壓梭動閥執行邏輯 ①NOT ②AND ③OR ④NAND。
- 19.(2) 下列何者是氣體壓力能變成機械能的元件？①電磁閥②氣壓缸③繼電器④壓縮機。
- 20.(4) 下列元件何者具有電氣隔離作用(1)二極體(2)電晶體(3)場效電晶體(4)光耦合器
- 21.(2) 比流器主要用途是在測量(1)流速(2)電流(3)位移(4)流量。
- 22.(2) 下列何種元件，較適用於微小物件的檢出(1)磁簧開關 (2)光纖式光電開關 (3)電容式開關 (4)電感式開關。
- 23.(2)有 20 齒和 40 齒的齒輪嚙合傳動，如果 40 齒的齒輪旋轉 10 圈時，則 20 齒的齒輪應旋轉(1)25 (2)20 (3)10(4)5 圈。
- 24.(1) 一般而言，自動化機構（械）在組裝時，下列何者是首先要組裝的元件 ①機構 ②感測器 ③氣壓管路 ④電氣線路。
- 25.(1)RS232 TX接腳是①傳輸 ②接收③信號地線 ④控制線
- 26.(3)Modbus網路協定是① TCP/IP ② EtherNet/IP ③ModbusTCP ④ EtherCAT
- 27.(2)RS485 是①1 對 1 ②1 對多 ③多對 1 ④多對多 串列通訊
- 28.(4) 自動化基礎技術包括①機械 ②氣壓 ③PLC ④以上皆是
- 29.(2) 伺服馬達軸後端一般加裝 ①減速器 ②旋轉編碼器 ③加速器 ④光學尺。
- 30.(1) 基於安全考量，機器啟動用之開關，宜使用(1)非保持型 (2)保持型 (3) 切換型 (4)鎖固型。
- 31.(3) DAC 是①類比轉數位 ②類比轉類比③數位轉類比 ④數位轉數位
- 32.(4) 一般 PLC，系統處理 I/O 的方式為 (1)週期再生 (2)插斷再生 (3)程式開始再生 (4)程式結束再生。
- 33.(1) 通常可程式控制器的輸出接點，下列何形式可接交流負載 ①繼電器輸出 ②電晶體輸出 ③脈波輸出 ④電容輸出
- 34.(2) 最普遍使用於 PLC 程式設計語言是 (1)指令列表 (2)階梯圖 (3)順序功能圖 (4)結構化語言。
- 35.(4) 可程式控制器之英文簡稱為(1)PL1 (2)PIL (3)PL3 (4)PLC。
- 36.(3) AI 是①數位輸入 ②數位輸出 ③類比輸入 ④類比輸出

37. (4) 步進馬達步進角為 1.8 度 旋轉 1/2 圈需多少步 (1)400 (2)200 (3)90
(4)100 。
38. (1) 下列何者不是類比信號 (1)0 與 1(2)0~20mA (3)0~100°C (4)0~5V 。
39. (3) 電氣設備維修時，在關掉電源後，最好停留 1 至 5 分鐘才開始檢修，其主要的理由是①先平靜心情，做好準備才動手②讓機器設備降溫下來再查修③讓裡面的電容器有時間放電完畢，才安全④法規沒有規定，這完全沒有必要。
40. (4) 為了避免漏電而危害生命安全，下列何者不是正確的做法？①做好設備金屬外殼的接地②有濕氣的用電場合，線路加裝漏電斷路器③加強定期的漏電檢查及維護④使用保險絲來防止漏電的危險性。