勞動部勞動力發展署桃竹苗分署 115 年度自辦在職訓練甄試考卷

智慧製造-西門子 PLC 控制班 試卷編號-02

(115 年 1 月 10 日上午)

專業科目選擇題 50 題（單選題，1 題 2 分）考試不得使用計算機。

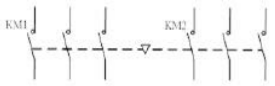
題號	試　　題

01.
如下圖所示 IEC 國際標準符號 (A) 限時電驛通電延時常閉接點 (B) 限時電驛通電延時常開接點 (C) 限時電驛斷電延時常閉接點 (D) 限時電驛斷電延時常開接點

02.
如左圖所示之符號為(A) SCR (B) UJT (C) NPN 晶體 (D) PNP 晶體

03.

如下圖所示 IEC 國際標準符號為 (A) 電磁接觸器輔助常開接點 (B) 電磁接觸器線圈 (C) 電磁接觸器輔助常閉接點 (D) 輔助電驛常開接點

04. 下圖為兩只電磁接觸器(KM1、KM2)主接點符號，中間虛線及▽符號代表兩只電磁接觸器


(A) 通電延時 (B) 電器連鎖 (C) 斷電延時 (D) 機械連鎖

05. 操作砂輪機時，應配戴(A) 安全眼鏡 (B) 望遠鏡 (C) 隱形眼鏡 (D) 近視眼鏡

06. 測試固定螺絲鎖緊的程度是用(A) 固定扳手 (B) 梅花扳手 (C) 扭力扳手 (D) 套筒扳手

07. 1"(英寸)是：【　　】mm (A) 2.54 (B) 25.4 (C) 3.54 (D) 35.4

08. 規格為 5.5-6 的壓接端子，其中 6 字是表示(A) 鎖緊用螺絲最大直徑 (B) 端子之總長 (C) 導線的線徑 (D) 剝線的長度

09. 使用起子時，則(A) 一字起子刃部要磨尖 (B) 十字起子刃部要磨尖 (C) 十字起子可當一字起子使用 (D) 選擇合適尺寸之起子

10. 使用電工刀，刀口宜向(A) 內 (B) 外 (C) 上 (D) 下

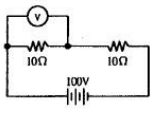
11. 電磁開關之積熱電驛，用於保護 (A) 線路短路 (B) 電動機過載 (C) 接地 (D) 漏電

12. 安裝選擇開關時，則(A) 必須先檢查接點是否正常 (B) 將墊片分別置於鐵板之兩邊 (C) 不必注意裝置角度 (D) 將不用接線之接點螺絲取下

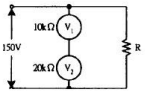
13. 遇有電氣事故所引起的火災，在未切斷電源前，不宜使用 (A) 滅火砂 (B) 二氧化碳滅火器 (C) 乾粉滅火器 (D) 水

14. 選擇滅火器材是依下列何者而定？(A) 起火點 (B) 風向 (C) 氣候 (D) 燃燒物

15. 有關防止感電，下列何者不宜？(A)停電作業(B)手腳清潔乾燥(C)鞋子應為膠鞋且清潔乾燥(D)赤腳作業

16. 如下圖所示電路，電壓表 V 應指示 

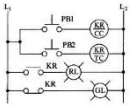
(A) 50VAC (B) 50VDC (C) 75VAC (D) 75VDC

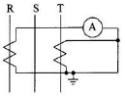
17. 兩內阻不同之電壓表 V1 及 V2，如下圖所示之結線，V2 之讀數為 

(A)50V(B)75V (C)100V(D)150V

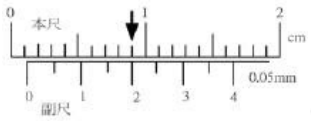
18. 配合 PT、CT 使用之三相三線式仟瓦小時表的電流線圈接線端應接於(A) CT (B) PT (C) 大地 (D) 器具外殼

19. 在三相電路中，當瓦特表指示為 1.3KW、線電壓為 200V、線電流為 5A 時，則其功率因數接近(A) 45% (B) 63% (C) 75% (D) 82%

20. 盤面型電表安裝時，需與地面呈(A) 水平 (B) 斜 45°(C) 斜 60°(D) 垂直
21. 積熱電驛(Thermal Relay)之功用在於保護(A) 線路短路 (B) 電動機過載 (C) 接地 (D) 絕緣不良
22. 積熱型過載電驛跳脫原因係(A) 受熱動作 (B) 受光動作 (C) 受壓力差距動作 (D) 受電磁吸力動作
23. 電磁接觸器容量之大小一般係指(A) 主接點容量 (B) 輔助接點容量 (C) 線圈電壓 (D) 線圈頻率
24. 下列四種金屬材料導電率最大者為(A) 鎢 (B) 鋁 (C) 銀 (D) 銅
25. 一條銅線均勻的拉長為兩倍，則電阻變為原來的(A) 1/4 倍 (B) 1/2 倍 (C) 1 倍 (D) 4 倍
26. 我國線規採用公制，單心線之表示法是以該導線之【 】來表示(A)直徑之大小(B)長度(C) 直徑的平方(D)截面積
27. 導線之電阻與下列何者無關？(A) 導體之材質 (B) 溫度之高低 (C) 電線絕緣材料 (D) 導體之截面積
28. 配電箱中，PT 二次側電路若不使用黃色線，則使用(A) 黑色線 (B) 白色線 (C) 紅色線 (D) 藍色線
29. 配電箱中，CT 二次側電路若不使用黃色線，則使用(A) 黑色線 (B) 白色線 (C) 紅色線 (D) 綠色線
30. 選定主電路導線線徑，應考慮(A) 負載電流 (B) 電壓 (C) 功率因數 (D) 電源頻率
31. 電線之接續最快速且適當之方法為(A) 紮接 (B) 絞接 (C) 套管壓接 (D) 焊接
32. 保持電驛（Keep Relay）欲使其接點狀態動作，投入線圈(A) 必須持續激磁 (B) 必須斷續激磁 2 次 (C) 不可激磁 (D) 激磁一次即可
33. 如下圖所示，使用保持電驛控制 RL 及 GL，當按下 PB1 後 RL 燈亮；因故停電再復電後 

(A) RL 及 GL 均亮 (B) RL 亮，GL 不亮 (C) GL 亮，RL 不亮 (D) RL 及 GL 均不亮
34. 有關 PT，下列敘述何者為正確？(A) 可視為升壓變壓器 (B) 二次側不可開路 (C) 可視為降壓變壓器 (D) 二次側可以短路
35. 如下圖所示，電流表 A 指示 

(A) R 相電流 (B) S 相電流 (C) T 相電流 (D) 零相電流
36. 紅色指示燈之英文簡稱為(A) YL (B) OL (C) WL (D) RL
37. 附有 220V/12V 之變壓器指示燈，其燈泡之額定電壓為(A) AC220V (B) DC220V (C) AC12V (D) DC12V
38. 兩只 4Ω 之電阻並聯，其總電阻為(A) 2Ω (B) 4Ω (C) 6Ω (D) 8Ω
39. 三相交流各相之相位差為(A) 60°(B) 90°(C) 120°(D) 210°
40. 1mA 等於(A) 1/10A (B) 1/100A (C) 1/1000A (D) 1/10000A
41. 共陰極七段顯示器一般使用何種 TTL IC 解碼？(A) 7447 (B) 7448 (C) 7449 (D) 8051
42. 使用 DC24V 電源時，要供應 TTL IC 解碼七段顯示器電源，應加裝下列何種穩壓器?(A)7447(B)7448 (C)7805 (D)7812
43. 共陰極七段顯示器使用 7448 解碼輸入端為 1100，則七段顯示器顯示數字為(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
44. 轉速計的單位，以分鐘計算應為(A) 1pm (B) rps (C) rpm (D) ppm
45. 電烙鐵用畢應放置於(A) 橡膠墊上 (B) 烙鐵架內 (C) 尖嘴鉗上 (D) 桌面上
46. 機械功率之單位為馬力，1 馬力等於(A) 76 瓦 (B) 760 瓦 (C) 746 瓦 (D) 700 瓦
47. 下列量具何者可用來調整機台水平度？(A) 水平儀 (B) 鋼尺 (C) 扭力計 (D) 測微器
48. 使用三用電表測量時，需以串聯方式測量的為何者？(A) 電阻 (B) 電壓 (C) 電流 (D) 電感
49. 電容的單位為何？(A) 亨利 (B) 安培 (C) 伏特 (D) 法拉
50. 如下圖示為游標卡尺量測後之顯示，箭頭標示本尺與副尺吻合線，請問由此可知量測之尺寸為何？



(A) 0.12mm (B) 0.1mm (C) 1.2mm (D) 1.3mm

交卷時請連同答案卷一起繳回

西門子 PLC 控制班 答案卷編號-02

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

B	D	C	D	A	C	B	A	D	B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B	A	D	D	D	B	C	A	C	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

B	A	A	C	D	A	C	C	A	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

C	D	B	C	A	D	C	A	C	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

B	C	C	C	B	C	A	C	D	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50