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

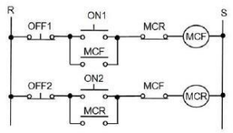
智慧製造-西門子 PLC 控制班　試卷編號-02

(115 年 5 月 23 日上午)

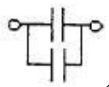
專業科目選擇題 50 題（單選題，1 題 2 分）考試不得使用計算機。

題號	試　　題

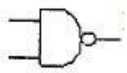
01. 如下圖所示控制回路，電磁接觸器MCF在運轉中，如再按ON2按鈕，則電磁接觸器MCR



(A)一次動作，一次不動作 (B)不動作 (C)動作 (D)發生故障。

02. 
左圖為兩電氣接點符號為 (A)串聯 (B)並聯 (C)不連接 (D)串並聯。

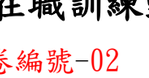
03.
左圖元件為? (A)電磁閥線圈 (B)二極體 (C)電晶體 (D)光耦合器。

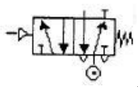
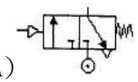
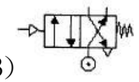
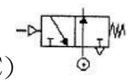
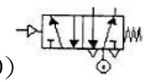
04. 
左圖為邏輯符號 (A) OR (B) NAND (C) NOR (D) AND。

05. 電磁開關是指 (A)電磁接觸器+電磁繼電器 (B)電磁接觸器+無熔絲開關 (C)積熱電驛+電磁接觸器 (D)積熱電驛+無熔絲開關。

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

07. 有關可程式邏輯控制器的輸出介面之敘述，下列何者有誤？ (A)繼電器輸出模組建議使用 PLC 外部電源 (B)PLC 控制電磁閥線圈，應使用外部 Relay (C)SSR 介面只能驅動直流裝置 (D)電晶體介面，反應時間比 Relay 快。

08. 下列何者為交流電源之符號 (A) (B) (C) (D)  。

09.  左圖和下列何者功能是相同的 (A)  (B)  (C)  (D)  。

10. 下列何種方式可使非記憶性定時器(Timer)正常復置（Reset）？ (A)接 b 接點 (B)接 a 接點 (C)接電源 (D)切斷計時器電源。

11. 下列何者不是電動機發生振動之原因？ (A)固定不穩 (B)連結不良 (C)轉子不平衡 (D)聯軸器鬆脫。

12. C型扣環之主要用途為 (A)防止傳動件脫落 (B)定位用 (C)潤滑用 (D)夾緊用。

13. 三相感應電動機的旋轉速度是依據下列哪一個選項與磁極數來決定？ (A)電阻 (B)電流 (C)電壓 (D)頻率。

14. 有關活動扳手(monkey wrench)，下列描述何者有誤？ (A)規格大小以鉗口處至手柄末端的長度稱呼之 (B)鎖緊螺絲用力方向，以向活動爪方向使力 (C)鉗口開度大小在一定範圍內可調整 (D)方便性相當高，盡量使用。

15. 任職於某公司的程式設計工程師，因職務所編寫之電腦程式，如果沒有特別以契約約定，則該電腦程式重製之權利歸屬下列何者？ (A)公司 (B)公司與編寫程式之工程師共有 (C)公司全體股東共有 (D)編寫程式之工程師。

16. 消除靜電的有效方法為下列何者？ (A)接地 (B)摩擦 (C)隔離 (D)絕緣。

17. 下列何者非屬電氣災害類型？ (A)電弧灼傷 (B)電氣火災 (C)雷電閃爍 (D)靜電危害。

18. 一般電器設備之接地線顏色應為 (A)藍 (B)白 (C)黑 (D)綠。

19. 以下何者不是發生電氣火災的主要原因？ (A)電器接點短路 (B)電氣火花 (C)電纜線置於地上 (D)漏電。

20. 一般電源供應器具有何種保護裝置？ (A)過溫度保護 (B)過電流保護 (C)過電阻保護 (D)過流量保護。

21. 三相鼠籠式感應電動機可認為是下列何種電動機？(A)恆速(B)變速(C)調速(D)介於恆速與調速。

22. 低壓接戶開關僅供應一分路者，其額定值不得低於多少安？(A)15(B)20(C)30(D)50。

23. 比流器(CT)若二次側短路時，則一次側電流 (A)不變 (B)增加 (C)減少 (D)先增加後減小。

24. 在一定電壓下，兩只 1000W 之電阻性電熱器接成串接，每一個電熱器之消耗功率為多少 W ？ (A)250 (B)500 (C)1000 (D)2000

25. 額定 110 伏 100 瓦的燈泡和 110 伏 20 瓦的燈泡互相串聯後，連接於交流 110 伏的電源時，其亮度為(A)100 瓦燈泡較亮(B)20 瓦燈泡較亮(C)兩燈泡一樣亮(D)各燈泡亮度正常不影響。

26. 電磁開關所用之積熱電驛(Th－Ry)，其主要過載動作元件是(A)電磁線圈 (B)彈簧 (C)雙金屬片 (D)熱敏電阻。

27. 純電容性之負載 (A)電流超前電壓相位 90 ° (B)電壓超前電流相位 90 ° (C)電流與電壓同相(D)電壓與電流相差 30

28. 游標卡尺在本尺上每刻劃的尺寸為多少公厘？ (A)1 (B)0.5 (C)0.05 (D)0.02。

29. 漏電斷路器之額定電流容量，應不小於該電路之 (A)漏電電流 (B)負載電流 (C)短路電流 (D)感度電流。

30. 設施電氣醫療設備工程時，限用(A)PVC 單線(B)PVC 絞線(C)電纜線 (D)花線

31. 以電腦通訊傳輸媒體的傳輸速度而言，下列何種介質最快？ (A)雙絞線 (B)光纖 (C)電話線 (D)同軸電纜 。

32. 將類似資料收集起來於固定時間一起處理的作業方式稱為 (A)連線處理 (B)批次處理 (C)即時處理 (D)分時處理 。

33. 將電路的所有電子元件，如電晶體、二極體、電阻等，製造在一個矽晶片上之電腦元件稱為 (A)電晶體 (B)真空管 (C)積體電路(Integrated Circuit) (D)中央處理單元(CPU) 。

34. 「資料處理(Data Processing)」的基本作業是(A)輸出、處理、輸入 (B)輸入輸 出、處理、列印 (C)輸入、處理、輸出 (D)輸入輸出、顯示、列印 。

35. 假設某一記憶體具有 14 條位址線，則此記憶體共有多少位址空間？ (A)24KB (B)24B (C)16MB (D)16KB 。

36. 直流的英文縮寫符號為(A) AC (B) BC (C) CC (D) DC

37. 無熔線斷路器之 AT 代表(A) 故障電流 (B) 跳脫電流 (C) 額定電流 (D) 框架電流

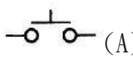
38. 電機工程中機械功率的單位為馬力，1 馬力等於多少瓦？

(A) 746　(B) 1 (C) 0.746 (D) 1000

39. 左圖是下列何者【　　】之符號

(A) 發光二極體 (B) 液晶顯示器 (C) 線性差動變壓器 (D) 溫度感應器

40. 如下圖所示之符號為

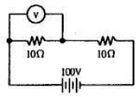
 (A) 電磁開關b接點 (B) 電磁開關a接點 (C) 按鈕開關a接點 (D) 按鈕開關b接點

41. 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

42. 電容的單位為何？(A) 亨利 (B) 安培 (C) 伏特 (D) 法拉

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

44. 如下圖所示電路，電壓表V應指示



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

45. 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%

46. 一般三相 15HP(11KW)以上感應電動機的起動運轉方式，最常用的有

(A) V－△ (B) △－Y (C) V－Y (D) Y－△

47. 直流馬達輸入電壓及電流分別為 24V 及 3.3A，則輸出功率約為

(A) 70W (B) 80W (C) 90W (D) 100W

48. 有一個 4 極 60HZ 之 AC 小型感應馬達，搭配 1：10 減速機，其同步轉速為【　　】rpm

(A) 120 (B) 180 (C) 240 (D) 600

49. 左圖為邏輯符號(A) OR (B) AND (C) NOR (D) NOT

50. 兩只 300Ω 電阻並聯後，再與一只 50Ω 電阻串聯，其總電阻為【　　】Ω

(A) 100 (B) 200 (C) 400 (D) 650

交卷時請連同答案卷一起繳回

智慧製造-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	B	A	B	C	C	C	C	A	D
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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

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

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

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