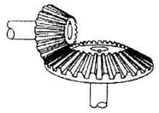
勞動部勞動力發展署桃竹苗分署113年度自辦在職訓練甄試考卷

智慧製造-西門子 PLC 控制班試卷編號-02

(113 年 9 月 14 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.  左圖是一種? (A)蝸線斜齒輪 (B)直齒斜齒輪 (C)齒條與小齒輪 (D)蝸桿與蝸輪。

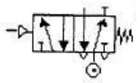
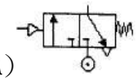
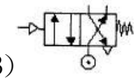
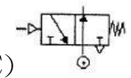
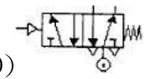
02. 有關 M6 x1 之內六角螺栓，下列描述何者有誤？ (A)鑽銷內螺絲孔鑽頭選用 ϕ5.8 (B)可選用標示 5 之內六角扳手拆裝 (C)螺栓外徑 6mm (D) 螺距 1mm。

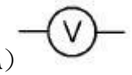
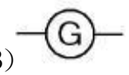
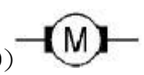
03. 何者為二次元量測之量具？(A)機械式量表 (B)光學投影機 (C)游標卡尺 (D)分厘卡。

04. 為加快油壓缸之活塞速度，使用何種迴路為錯誤？ (A)高低壓複合泵迴路 (B)蓄壓器 (C)增壓器 (D)預充閥。

05. 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 (A)電氣線路 (B)機構 (C)感測器 (D)氣壓管路。

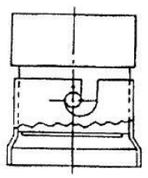
06. 在電機控制中，用於切斷、緊急停止等，按鈕開關的顏色為 (A)白色 (B)黃色 (C)紅色 (D)綠色。

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

08. 下列何者為交流電源之符號 (A)  (B)  (C) (D)  。

09. 要使油壓缸之移動速度加快，下列何種裝置或迴路無效？ (A)蓄壓器迴路 (B)高-低壓泵 (C)減壓迴路 (D)差動迴路。

10. 齒輪傳動中，齒輪與軸之連接機件是？ (A)鉚釘 (B)鍵 (C)滑塊 (D)彈簧。

11.  左圖為二種圓形零件之接合，其接合方式為？
(A)圓緣接合 (B)突緣接合 (C)插旋接合 (D)縐縮接合。

12. 油壓管路內，調壓閥之設定壓力若為50kgf/cm²，則其絕對壓力應為多少kgf/cm²？ (A)49 (B)50 (C)52 (D)51。

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. 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。

15. 下列何者能自動將短路電流斷路？ (A)保持電驛 (B)電磁開關 (C)無熔絲開關 (D)手按開關。

16. 下列何種機件無法將圓周運動轉換成間歇運動？ (A)日內瓦輪 (B)棘輪 (C)凸輪 (D)皮帶輪。

17. 平台移動精度需調整兩組滑軌或滑桿之 (A)平行度 (B)垂直度 (C)摩擦力 (D)表面粗糙度。

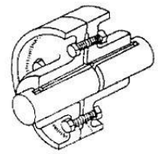
18. 左圖為邏輯符號？ (A)NOR (B)NAND (C)AND (D)OR。

19. 下列量具何者通常用來檢查滑台移動平行度及定位精度 (A)碼錶 (B)水平儀 (C)指示量表 (D)尺規。

20. 三相10HP電動機滿載使用中電源突然斷了一條，則該電動機 (A)減慢運轉，線路電流大增可能燒斷保險絲後停轉 (B)繼續運轉不受影響 (C)立即停止運轉 (D)速度不變但線路電流大增。

21. 測溫電阻體 pt-100Ω，在攝氏溫度幾度時，歐姆值為 100Ω (A)100℃ (B)-100℃ (C)-50℃ (D)0℃。

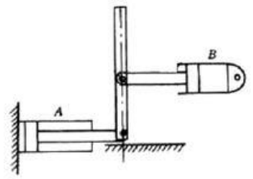
22. 量測繼電器之線圈是否正常，三用電錶應使用何者檔位？ (A)歐姆檔 (B)DCV 檔 (C)DCmA 檔 (D)ACV 檔。

23.  左圖的聯結器常用於大型軸(25mm 以上)及高速精密機械之迴轉軸，是一種？
(A)凸緣聯結器(flange coupling) (B)摩擦阻環聯結器(friction clip coupling)
(C)套筒聯結器(sleeve 或 collar coupling) (D)分筒聯結器(split sleeve coupling)。

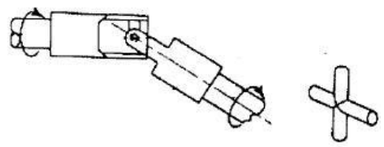
24. 下列那一種元件不適合作感測器？ (A)光電晶體 (B)加熱線圈 (C)熱電耦 (D)光編碼器。

25. 騎腳踏車踩踏板的動作，是何種機構的運動？【　　】機構
(A)雙搖桿 (B)搖桿-滑塊 (C)搖桿-曲柄 (D)雙曲柄。

26. 下列何者不是金屬平面墊圈（washer）之功用？ (A)減少鬆動 (B)獲得光滑平整之接觸面 (C)密封防漏 (D)增加承壓面積。

27.  左圖所示，採用連桿和兩支氣壓或油壓缸構成的上端點行程運動機構有幾個位置？
(A)2 (B)6 (C)4 (D)3。

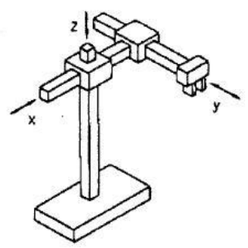
28. 下列何種方式可使計數器(Counter)復置(Reset)？(A)計數脈波 (B)切斷電源 (C)接電源 (D)短路復置。

29.  左圖的萬向接頭是一種？
(A)剛性聯結器 (B)柔性聯結器 (C)撓性聯結器 (D)流體聯結器。

30. PLC 控制七段顯示器，應使用何種介面為宜？ (A)SCR (B)繼電器 (C)SSR (D)電晶體。

31. 下列何者為固態繼電器簡稱 (A)SCR (B)SSR (C)MOSFET (D)TRIAC。

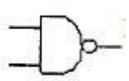
32. LCD 是何者簡稱 (A)溫度感應器 (B)線性差動變壓器 (C)發光二極體 (D)液晶顯示器。

33.  左圖的工業機械手臂屬於何種座標形式？
(A)關節手臂式 (B)極座標式 (C)直角坐標式 (D)圓筒座標式。

34. 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)4 (B)1 (C)2 (D)3。

35. 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。

36. 有一 4 極 60HZ 之感應馬達，其滿載時之轉速為 1755 rpm，則其轉差率為 (A)3% (B)3.5% (C)2.5% (D)2%。

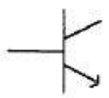
37.  左圖為邏輯符號 (A)NOR (B)OR (C)AND (D)NAND。

38. 鏈條傳動時，其鬆邊張力 (A)較皮帶傳動者為大 (B)較皮帶傳動者為小 (C)與皮帶傳動者相同 (D)幾乎近於 0。

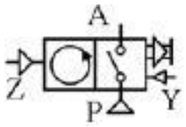
39. 下列何者不是電動機發生振動之原因？ (A)固定不穩 (B)連結不良 (C)轉子不平衡 (D)聯軸器鬆脫。

40. 下列何者是自動化系統檢知外界各種情況變化的器具？ (A)機構 (B)致動器 (C)感測器 (D)控制器。

41. 冷凍式乾燥機在高溫度的工作環境下會 (A)降低除水能力 (B)降低出口空氣溫度 (C)提高除水能力 (D)降低出口壓力。

42.  左圖元件為？ (A)PNP 電晶體 (B)二極體 (C)NPN 電晶體 (D)光耦合器。

43. 需加工一個 M8x1.25 之內螺紋孔，要預先鑽削一個【　　】的孔 (A)ø6.8 (B)ø7.8 (C)ø8.0 (D)ø9.2。

44. 

如左圖為氣壓式計數器符號圖，有關復歸信號是指什麼的接口？ (A)Y (B)Z (C)A (D)P。

45. 有一曲柄與滑塊機構，其曲柄迴轉半徑 50 mm，則滑塊移動最大行程為【　　】mm (A)200 (B)100 (C)50 (D)150。

46. 下列何者不屬於三用電表可量測項目？ (A)電感 (B)電壓 (C)電阻 (D)電流。

47. 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。

48. 油壓系統中，選擇過濾器，可以不考慮下列那一種條件 (A)濾材種類 (B)耐壓能力 (C)作動油含水量 (D)過濾粒度。

49. 基於機器之安全考量，下列敘述何者正確？ (A)機器急停開關，宜使用非保持型 (B)機器啟動用開關，宜使用非保持型 (C)機器停止開關宜使用常開接點 (D)機器過行程保護開關宜使用常開接點。

50. 機械元件若為對稱形，可同時看見外部及內部形狀、尺寸之剖面圖是那一種？ (A)局部剖面圖 (B)全剖面圖 (C)半剖面圖 (D)旋轉剖面圖。

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

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

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

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

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