勞動部勞動力發展署桃竹苗分署 113 年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-01

(113 年 5 月 18 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. 下列對於感電電流流過人體的現象之敘述何者有誤？ (A)血壓降低、呼吸急促、精神亢奮 (B)顏面、手腳燒傷 (C)痛覺 (D)強烈痙攣。

02. 雇主於臨時用電設備加裝漏電斷路器，可減少下列何種災害發生？ (A)物體倒塌、崩塌 (B)感電 (C)墜落 (D) 被撞。

03. 勞工為節省時間，在未斷電情況下清理機臺，易發生危害為何？(A)捲夾感電(B)缺氧(C)崩塌(D)墜落。

04. 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。

05. 電氣設備接地之目的為何？ (A)防止電阻增加 (B)防止人員感電 (C)防止短路發生 (D)防止電弧產生。

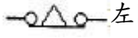
06. 消除靜電的有效方法為下列何者？ (A)接地 (B)摩擦 (C)隔離 (D)絕緣。

07. 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。

08. 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。

09. 一位職場新鮮人剛進公司時，良好的工作態度是 (A)多觀察、多學習，了解企業文化和價值觀 (B)多探聽哪一個公司在找人，隨時準備跳槽走人 (C)多遊走各部門認識同事，建立自己的小圈圈 (D)多打聽哪一個部門比較輕鬆，升遷機會較多。

10. 按菸害防制法規定，對於主管每天在辦公室內吸菸，應如何處理？ (A)因為是主管，所以只好忍耐 (B)未違反菸害防制法 (C)開空氣清淨機，睜一隻眼閉一睜眼 (D)撥打菸害申訴專線檢舉(0800-531-531)。

11.  左圖是？(A)OFF 延遲型計時器的 a 接點 (B)ON 延遲型計時器的 b 接點 (C)OFF 延遲型計時器的 b 接點 (D)ON 延遲型計時器的 a 接點。

12. 電源供應器的輸出規格為 DC24V、5A，係表示 (A)可供應交流電額定電壓 24V、額定電流 5A (B)可供應直流電額定電壓 24V、額定電流 5A (C)可供應交流電額定電壓 5V、額定電流 24A (D)可供應直流電額定電壓 5V、額定電流 24A。

13. 對一般型繼電器標示有線圈 (Coil)：DC24V、1.2W，接點 (Contactor)：5A，係表示 (A)通過接點的額定電流為交流電 5A (B)通過接點的額定電流為直流電 5A (C)通過接點的額定電流為交流或直流電 1.2A (D)通過接點的額定電流為交流或直流電 5A。

14. 下列元件何者具有電氣隔離作用 (A)光耦合器 (B)場效電晶體 (C)二極體 (D)電晶體。

15. 繼電器之輸出接點 N. C.與 N. O.分別代表【　　】接點 (A)常開與常開 (B)常開與常閉 (C)常閉與常開 (D)常閉與常閉。

16. 在電機控制中，用於啟動的按鈕開關的顏色為 (A)黃色 (B)綠色 (C)白色 (D)紅色。

17. 根據歐姆定律當電壓不變時，電流與電阻的關係是(A)成平方正比(B)成平方反比(C)成反比(D)成正比。

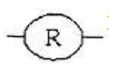
18. 左圖為邏輯符號？ (A)OR (B)NAND (C)AND (D)NOR。

19. 一般直流電源供應器可提供 (A)交流電源 220VAC (B)交流電源 110VAC (C)直流電源 220VDC (D)直流電源 12VDC。

20. 電源供應器之容量大小之單位為 (A)安培(A) (B)瓦數(W) (C)歐姆(Ω) (D)伏特(V)。

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

22. 耳溫槍是利用下列那一種元件製成之感測器？ (A)應變計 (B)光遮斷器 (C)焦電元件 (D)光電晶體。

23.  左圖元件為 (A)常開接點 (B)繼電器線圈 (C)a 接點 (D) b 接點。

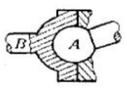
24. 下列何種元件一般裝置於氣壓缸缸筒上作為行程檢出？ (A)電容式開關 (B) 光電式開關 (C)磁簧開關 (D)電感式開關。

25. 下列何者是 PLC 機械接點式之輸出接點？ (A)PNP 電晶體 (B)NPN 電晶體 (C)固態繼電器 (D)繼電器。

26. 在控制盤配線完成後，準備第一次送電前，最重要之檢測項目為何？ (A)感測器接地檢測 (B)主電源短路檢測 (C)是否有供電 (D)主電源接地檢測。

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

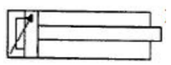
28. 以三用電表量測電阻值，若選擇開關置於 R ×100 檔，當指針指示於 20，則該電阻值為 (A)2kΩ (B)20kΩ (C)20Ω (D)200Ω。

29.  左圖機構球面對是兩機件以球面接觸，一件靜止，另一件作球面運動，其自由度為 (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。

30. 用起子拆螺絲釘時，若不易拆下，正確做法應為 (A)用榔頭敲下 (B)用電動起子 (C)用斜口鉗夾持取下 (D)先加少許潤滑油稍後再拆。

31. 電烙鐵用畢應放置於 (A)橡膠墊上 (B)尖嘴鉗上 (C)烙鐵架內 (D)桌面上。

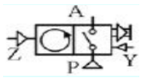
32. 利用三用電表歐姆檔量測保險絲時，若燒壞，則量得之電阻值為 (A)∞Ω (B)100~500Ω (C)1k~10kΩ (D)0Ω。

33.  左圖表示氣壓缸 (A)具前進及後退可調式緩衝功能 (B)具前進可調式緩衝功能 (C)具後退可調式緩衝功能 (D)具前後緩衝又可調整活塞之移動速度。

34. 有高、低壓環狀管路，是在兩迴路之間加裝 (A)雙壓閥 (B)調壓閥 (C)順序閥 (D)梭動閥。

35. 氣壓式計時器之計時長短，由【　　】調整之 (A)控制閥 (B)蓄氣室 (C)止回閥 (D)節流閥。

36. 有可將壓力轉換為電氣信號的器具是 (A)磁簧開關 (B)電磁閥 (C)壓力開關 (D)荷重計。

37.  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)P (B)Y (C)Z (D)A。

38. 真空吸盤的吸力大小 (A)與吸附直徑無關 (B)正比於吸附直徑及真空度 (C)反比於吸附直徑 (D)反比於真空度。

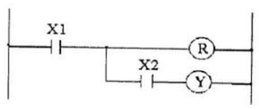
39. 下列何者是自動化系統接受命令，轉換成機械能的器具？ (A)致動器 (B)感測器 (C)控制器 (D)結構體。

40. 下列組件何者具有減速及吸收衝擊之功能 (A)聯軸器 (B)離合器 (C)致動器 (D)緩衝器。

41. 彈簧受一壓縮力，則被壓縮量與壓縮力為下列何種關係？ (A)無關 (B)反比 (C)平方比 (D)正比。

42. 繼電器(Relay)之線圈通電後 (A)a 接點通，b 接點不通 (B)a 接點變 b 接點 (C)a 接點不通，b 接點通 (D)b 接點變 a 接點。

43. 氣壓管路太長易導致 (A)磨損減少 (B)熱量損失 (C)壓力損失 (D)流量增加。

44. 

如左圖 X2 元件，PLC 以下列何種指令表示？(A)AND (B)NOT (C)OUT (D)OR。

45. 數字 0~9 的 BCD 碼指撥開關，設 0 表示低電位，1 表示高電位，若撥至 5，其電位依序是 (A)1001 (B)1110 (C)0101 (D)0110。

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

47. 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。

48. 兩機件相互碰撞所產生的振動，下列何種元組件無法改善？ (A)彈簧 (B)螺栓 (C)橡皮墊 (D)緩衝器。

49. 一般 PLC，系統處理 I/O 的方式為 (A)插斷再生 (B)程式結束再生 (C)程式開始再生 (D)週期再生。

50. 節流閥使用時應安裝距氣壓缸何處？ (A)愈近愈好 (B)中間位置 (C)愈遠愈好 (D)無所謂。

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-01

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

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

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

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

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

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