

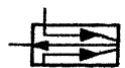
勞動部勞動力發展署桃竹苗分署
113 年度自辦在職進修訓練甄試考卷
可程式控制實務班 試卷編號-02

(113 年 1 月 6 日上午)

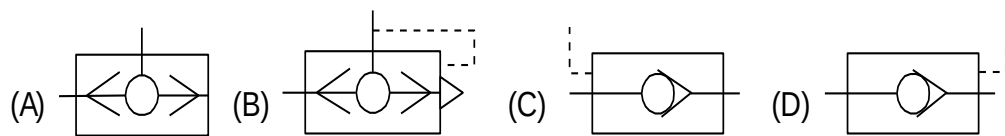
專業科目選擇題 50 題（單選題，1 題 2 分）考試不得使用計算機。

題 號 試 題

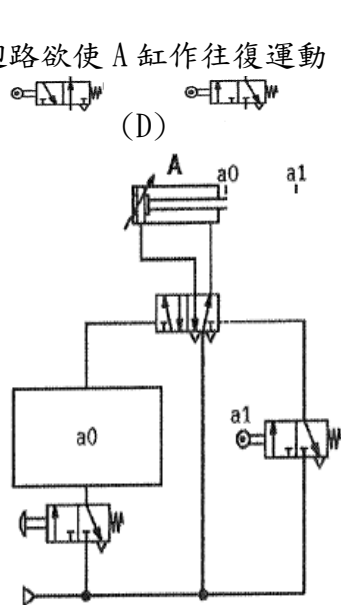
01. 伺服馬達軸後端一般加裝(A) 減速器 (B) 旋轉編碼器 (C) 加速器 (D) 光學尺
02. 從斜坡道連續緊密送料製水平輸送帶，為避免工件瞬間大量落入，可裝置何種機構來處理(A) 換向 (B) 分離 (C) 倉儲 (D) 平移
03. 下圖表示(A) 氣障接收器 (B) 背壓感知器 (C) 反射式感知器 (D) 氣流阻斷式感知器



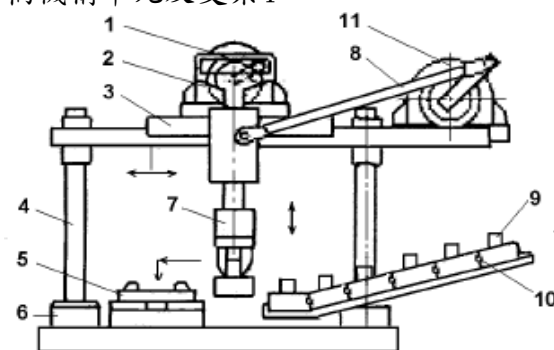
04. 引導操作止回閥由控制信號開啟其符號為：



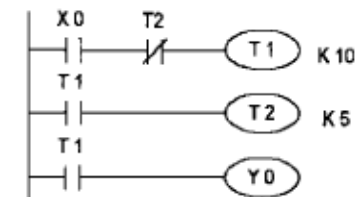
05. 下圖之迴路欲使 A 缸作往復運動，a0 部份之符號應表示如下(A) (B) (C) (D)



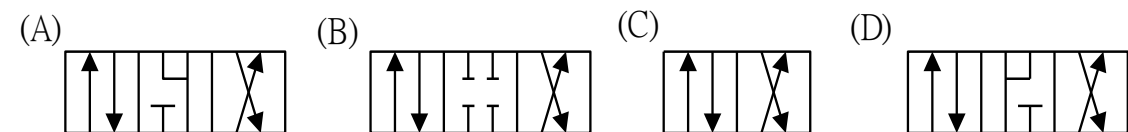
06. 有關油壓管線，下列何者是壓力損失的原因(A) 流速太慢 (B) 管徑太大 (C) 油溫太低 (D) 壓力太高
07. 如圖為一取放裝置，控制作上下直線運動的是(A) 迴轉驅動器11與搖桿8所組成曲柄機構單元 (B) 迴轉驅動器11與搖桿8所組成曲柄機構單元及支架4 (C) 迴轉驅動器11與與推桿2所組成曲柄機構單元 (D) 迴轉驅動器11與與推桿2所組成曲柄機構單元及支架4



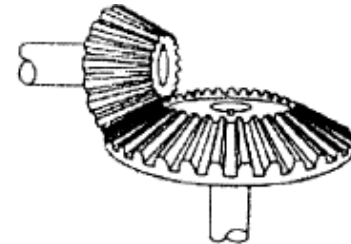
08. 有一步進馬達驅動之導螺桿(P= 8mm)式工作平台，其中馬達輸出軸與導螺桿間配有一轉速比20：1之減速齒輪組。如工作平台之位移解析度為0.002mm，則此步進馬達之步進角度應為(A) 0.45 (B) 0.9 (C) 1.8 (D) 3.6 度
09. 對前進中氣壓缸調整速度，若稍低於最低極限，會產生(A) 失速 (B) 爆衝 (C) 滯滑 (D) 停止不動 現象
10. 如下圖所示，輸入信號X0時，Y0動作為一個(A) 自保 (B) 優先 (C) 閃爍 (D) 互斥或 迴路



11. R、S、T代表電源線而U、V、W代表感應電動機線，如R-U、S-V、T-W連接為正轉，結線變更仍為正轉其結線為(A) R-V、S-U、T-W (B) R-V、S-W、T-U (C) R-W、S-V、T-U (D) R-U、S-W、T-V
12. 一支單桿雙動氣壓缸以垂直方向推升20kgf重物，其負荷率 $\eta=70\%$ ，使用壓力 $P=6\text{kgf/cm}^2$ 、d(桿徑)=1/3D(缸徑)計，宜選用缸徑(A) $\phi 25$ (B) $\phi 32$ (C) $\phi 40$ (D) $\phi 50$ 之氣壓缸
13. 電路中使用電感與電容器穩壓時，應將(A) 電感與負載串聯，電容與負載並聯 (B) 電感與負載並聯，電容與負載串聯 (C) 電感與電容均與負載並聯 (D) 電感與電容均與負載串聯
14. 以繼電器來控制電磁閥動作時應注意(A) 電磁閥線圈之電壓和繼電器線圈之額定電壓要一致 (B) 兩者電壓大小須一致且要同屬交流或直流 (C) 兩者額定電壓可以不同，但一定都是直流電 (D) 兩者額定電壓可以不同，也可以不同屬於交流或直流
15. 三相10HP電動機滿載使用中電源突然斷掉一條，則該電動機(A) 立即停止運轉 (B) 減慢運轉線路電流增大，可能燒斷保險絲停轉 (C) 速度不變，但線路電流增大 (D) 繼續運轉不受影響
16. 9PinRS-232C接頭的第2腳功能為何(A) SD (B) RD (C) SG (D) FG
17. 一支氣壓缸上標註有FA $\phi 50 \times 20 \times 200$ 之記號，下列敘述何者正確(A) 前法蘭方式安裝 (B) 活塞桿徑為50mm (C) 氣壓缸徑為200mm (D) 行程20mm
18. 車輛自動門使用之氣壓閥以何者為佳

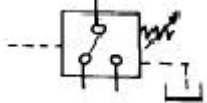


19. 左圖之轉換是應用布林代數之(A) 交換 (B) 結合 (C) 分配 (D) 狄摩根 定律
20. 在正投影視圖中，遇有隱蔽的內部結構則用(A) 實線 (B) 虛線 (C) 雙虛線 (D) 破折線 示之
21. 有一步進馬達驅動之導螺桿式直線工作平台，若馬達步進角變小。下列何者敘述正確(A) 增加輸出扭力 (B) 增加平台之位移解析度 (C) 降低平台移動速率 (D) 增加輸出功率
22. 左圖元件為(A) 二極體 (B) PNP電晶體 (C) NPN電晶體 (D) 光耦合器
23. 正常運動中的氣壓缸若突然停在端點不動，應檢查(A) PLC程式是否錯誤 (B) PLC相關接點是否導通 (C) 壓力設定是否過低 (D) 流量調整過小
24. 下圖是一種(A) 直齒斜齒輪 (B) 蝸線斜齒輪 (C) 蝸桿與蝸輪 (D) 小齒輪與齒條



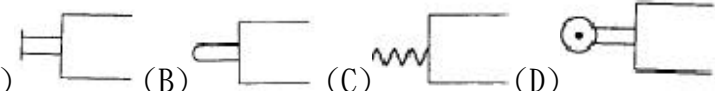
25. 下列何者元件可做光檢測器(A) 繼電器 (B) 場效電晶體 (C) 發光二極體 (D) 光敏電阻

26. 把交流電力變成直流電力的裝置為(A) 整流 (B) 倍壓 (C) 濾波 (D) 變流 器

27. 左圖所示為(A) 壓力開關符號 (B) 近接開關符號 (C) 極限開關符號 (D) 微動開關符號

28. 硬質鋼管依JIS標準其擴口角度以中心線計算是(A) 37° (B) 60° (C) 70° (D) 90°

29. 油泵啟動運轉前溢流閥設定方式為(A) 旋轉到設定壓力大略位置 (B) 完全鬆開旋轉鈕 (C) 旋轉鈕全閉緊 (D) 旋轉一半位置

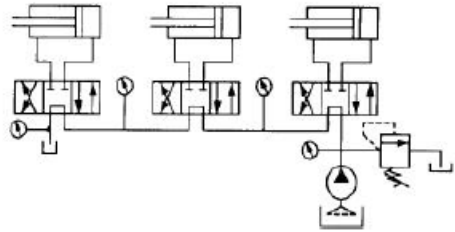
30. 下列換向閥之作動方式何者為人力式(A) (B) (C) (D)

31. 油壓迴路中控制閥之遙控以何者用得最多(A) 機械 (B) 油壓 (C) 氣壓 (D) 電氣

32. 油壓系統若緊急停止，其後續最優先採行的處理動作是(A) 殘料清理(B) 重新啟動 (C) 急停鈕復歸 (D) 電源關閉

33. 左圖表示(A) 交流電動機 (B) 直流電動機 (C) 直流發電機 (D) 交流發電機

34. 下圖為(A) 壓力降低 (B) 量出調節 (C) 順序 (D) 串聯迴路



35. 使用壓力補償式流量調整閥需注意其最低作動壓力差，特別是使用於入口制流迴路一般最低作動壓力差為(A) 7~10 (B) 3~5 (C) 2~4 (D) 1~3 kgf/cm²

36. 通常空氣中含氧量(A)1 1 % (B) 2 1 % (C) 3 1 % (D) 4 1 %

37. 碳鋼材料S30C是表示含碳量(A) 0.3% (B) 0.03% (C) 3% (D) 30%

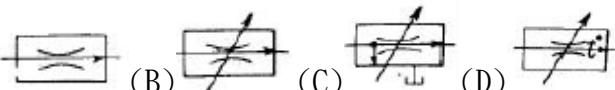
38. 溢流閥(relief valve)發生顫振的主要原因是(A) 流量太少 (B) 流量太大 (C) 黏度太小 (D)導壓遙控管路容積太大

39. 熱敏電阻溫度升高時其電阻(A) 降低 (B) 升高 (C) 不變 (D) 變為無窮大

40. 請讀下圖所示游標卡尺之刻劃尺寸(A) 0.926 (B) 9.026 (C) 9.26 (D) 90.26 mm

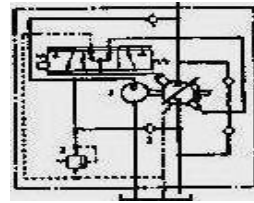


41. 下列何者不是油壓傳動之優點(A) 能達到及維持一定速比 (B) 出力容易控制 (C) 動力損失較大 (D) 運動轉向及停止容易

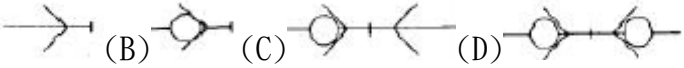
42. 下列何者為附壓力與溫度補償的流量控制閥(A) (B) (C) (D)

43. 自動排氣閥之功能為洩放管路中的空氣，一般均安裝在(A) 泵之吸入管線上 (B) 泵之出口(C) 方向閥的前端 (D) 油壓缸的出入口

44. 蓄壓器之功用不包括(A) 補充作動油 (B) 充當緊急動力源 (C) 減少脈衝 (D) 調整流量

45. 圖示之意義(A) 手調式機構具輔助泵、防逆閥及洩壓閥之可變量油泵(B) 手調伺服控制可變量油泵 (C) 手調伺服控制具輔助泵、防逆閥及洩壓閥之可變量油泵(D) 壓力補償控制可變量油泵

46. 量出迴路(meter-out)的特性是(A) 負荷有遽變時，致動器不會受影響 (B) 可做為減速迴路 (C) 可作快速運動 (D) 動力不會損失，油溫也不升高

47. 下列何者為兩側附有止回閥之快速接頭(A) (B) (C) (D)

48. 油壓閥壓力降的意義是指經油壓閥時的(A) 壓力損失 (B) 流量損失 (C) 熱量損失 (D) 時間損失

49. 交流電磁閥保持通電狀態期間中有響聲， 主要因為(A) 電壓太高 (B) 蔽極線圈斷線 (C) 電壓變動 (D) 線圈溫度太高

50. 油壓缸直徑D=60mm，桿徑d=30mm，則相同壓力下前進推力：後退拉力=(A) 2：1 (B) 1： 2 (C) 3：4 (D) 4：3

交卷時請連同答案卷一起繳回

可程式控制實務班 答案卷編號-02

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分

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

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

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

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

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