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

人機介面控制應用班 試卷編號-□01

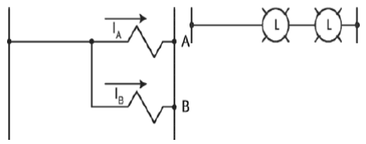
(113 年 5 月 18 日上午)

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. 標示1N4001的元件一般為(A) 電容器 (B) 二極體 (C) 電晶體 (D) IC

02. 吸附式空氣乾燥機一般以矽膠，活性氧化鋁為吸附劑，又稱為再生式乾燥機，其吸收水份原理是？(A) 物理 (B) 化學 (C) 機械 (D) 電解　過程

03. 

有A、B兩只DC24V的電磁閥，其消耗功率分別為A=48W，B=24W，如上圖方式接線，請問通過電磁閥A、B的電流IA，IB分別為多少？(A)IA=1安培，IB=2安培 (B)IA=2安培，IB=1安培 (C)IA= IB=2安培 (D)IA=IB=1安培

04. 抑制止回閥之振動應該(A) 增加壓力 (B) 增加流量 (C) 降低壓力 (D) 升高溫度

05. 邏輯方程式F=$A\bar{B}C+\bar{A}\bar{B}C+BC$的化簡式為(A) F=A (B) F=B (C) F=C (D) F=BC

06. 一氣壓缸活塞截面積5cm2，受6bar壓力，以5cm/s之速度前進，其理論最大推力為？(A) 30kgf (B) 3kgf (C) 30N (D) 300N

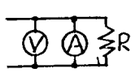
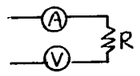
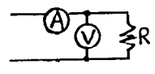
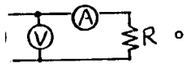
07. 真空幫浦的符號是？(A) (B) (C) (D)

08. 直流電路中阻抗與頻率(A) 成正比 (B) 成反比 (C) 時有關時無關 (D) 無意義

09. 變頻器可控制下列何種馬達之轉速(A) 單相交流馬達(B) 直流馬達 (C) 三相交流馬達 (D) 以上皆可

10. 三只電阻分別為 10Ω、15Ω、25Ω，串聯後接於 100 伏之電源上，則 25Ω電阻消耗率為？(A) 4 (B) 25 (C) 10 (D) 100　瓦特

11. 利用伏特計，安培計測定低電阻的正確接線為？

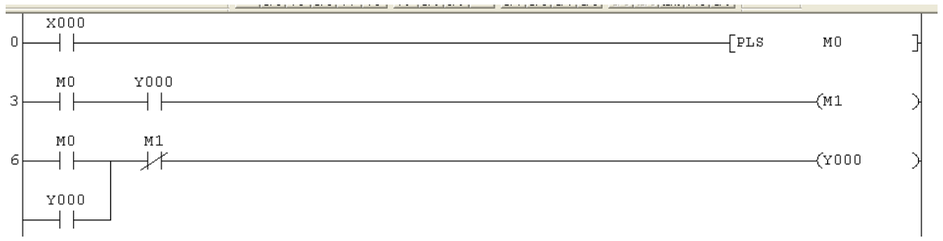
(A)  (B)  (C)  (D)  。

12. 矽二極體之順向電壓約為(A) 0.2～0.3V (B) 0.6～0.7V (C) 1V (D)1.5V

13. 導線導電率是以下列何種材料為基準(100%) (A) 標準硬銅(B)標準軟銅(C)純金(D)純銀

14. 動圈式電表之指示值為(A) 有效值 (B) 平均值 (C) 瞬時值 (D) 最大值

15. 將工作物夾緊於老虎鉗口中央處，保持水平且高出鉗口約(A) 70mm (B) 50mm (C) 30mm (D)10mm

16. 

以上程式:當 X0 先 ON 再 OFF,操作一次，你所看到的結果是？ (A) M1 ON；Y0 OFF (B) M1 OFF；Y0 ON (C)M1 ON；Y0 ON (D) M1 OFF；Y0 OFF

17. 傷害頻率係指(A) 十萬工時 (B) 百萬工時 (C) 千萬工時 (D) 億萬工時

18. 通常作動油內若混入(A) 0.1～0.5 (B) 0.5～2 (C) 2～5 (D) 5～10 % 的水份時，就會變成乳白色

19. 交流三相馬達之負載經測定結果，電壓為 220 伏電流為 2.46 安培，電力 750 瓦特，其功率因數為？(A) 1.1 (B) 1.0 (C) 0.9 (D) 0.8

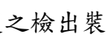
20. 三相感應鼠籠式電動機的滿載功率因數約為(A) 50% (B) 60% (C) 80%(D) 100%

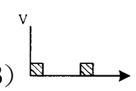
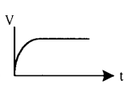
21. 利用虎鉗夾持已完工之加工面需何種材料作為墊片(A) 銅 (B) 鐵 (C) 鋼(D) 破布

22. 上班性質的商辦大樓為了降低尖峰時段用電，下列何者是錯的？ (A)使用儲冰式空調系統減少白天空調電能需求　(B)白天有陽光照明， 所以白天可以將照明設備全關掉 (C)汰換老舊電梯馬達並使用變頻控制 (D)電梯設定隔層停止控制， 減少頻繁啟動

23. 各產業中耗能佔比最大的產業為 (A)服務業 (B)公用事業 (C)農林漁牧業 (D)能源密集產業

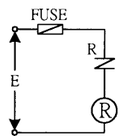
24. 安裝按鈕開關時(A)必須先檢查接點是否正常 (B)將墊片分別置於鐵板之兩邊 (C)不必注意裝置角度 (D) 將不用接線之接點螺絲取下

25. 在溫度控制中符號  表示(A)直熱式熱電偶檢出裝置 (B)傍熱式熱電偶裝置 (C)直熱式電阻溫度 (D) 光電式溫度之檢出裝置

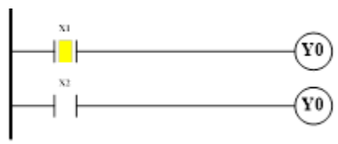
26. 直流電容器充電時之時間電壓曲線表示圖為(A) (B)  (C)  (D)

27. 關於綠色採購的敘述，下列何者錯誤？ (A)採購回收材料製造之物品(B)採購的產品對環境及人類健康有最小的傷害性(C)選購產品對環境傷害較少、污染程度較低者(D)以精美包裝為主要首選

28. 下圖在氣壓源加裝一節流閥，何者最為正確(A)量出控制前進及後退速度 (B)量入控制前進及後退速度(C)量出控制後退速度 (D)量入控制前進速度

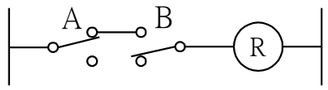
29. 

如圖所示電路，加上額定電壓(E)時，電驛 R (A) 不動作 (B) 瞬間動作後停 (C)正常動作 (D) 反覆動作

30. 

左圖 PLC 迴路中，接點處有實心方塊者表該條件成立，請問 Y0 導通狀態為？ (A) ON (B) OFF (C) 隨機導通 (D) 無法執行

31. 電阻 R1，R2 及 R3 並聯，則總電阻為？(A) R1＋R2＋R3 (B) $\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}+\frac{1}{R_3}$ (C) $\frac{1}{R_1+R_2+R_3}$ (D) $\frac{1}{\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}+\frac{1}{R_3}}$

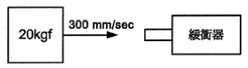
32. 

左圖是(A) OR (B) XOR (C) AND (D) NOR 迴路

33. 電力熔絲之主要用途為(A) 短路保護 (B) 接地保護(C) 過載保護 (D) 過壓保護

34. 以 3 台 PLC 作 485 通信連線，終端電阻如何連接(A) 接在第一台 (B) 接在最後一台 (C) 不用接 (D) 接在第一台與最後一台

35. 一只燈泡每秒內通過 1.25x10 個電子，其電流為(A) 0.1 (B) 0.15 (C) 0.25 (D) 0.2 安培

36. 

左圖 20kgf 之物體以 300mm/sec 的速度撞擊緩衝器後 0.1 秒內速度降到 10mm/sec，請問緩衝器應提供多大阻力才可達此要求(A) 36 (B) 58 (C) 67 (D) 82 kgf

37. (A)電熱回路 (B) 電動機回路 (C) 照明回路 ④ 變壓器回路 應使用超倍刻劃之電流表

38. 一般攜帶型電表之準確等級 (CLASS) 為(A) 2.5 (B) 2.0 (C) 1.5 (D) 0.5 %

39. 電阻器的英文縮寫符號為(A) R (B) RF (C) AF (D) MS

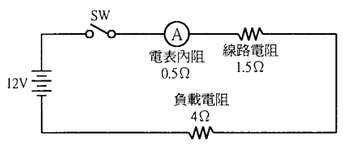
40. 主電路導線之線徑隨其負載(A) 電流 (B) 電壓(C) 功率因數(D) 週率數之大小而定

41. 下列何者表示曲柄(連桿)在固定軸擺動或旋轉(A) (B) (C) (D)

42. 氣壓潤滑器使用的油為(A) 礦物油 (B) 動物油 (C) 植物油 (D) 任意油類

43. 兩只4Ω之電阻並聯，其總電阻(A) 2Ω (B) 4Ω (C) 6Ω (D) 8Ω

44. 如下圖所示，在SW ON後，安培表之讀數應為(A) 3A (B) 4A (C) 6A (D) 2A



45. 220 伏特，100 瓦特燈泡，若改接 110 伏特電源時，其消耗電力為(A) 400 瓦特 (B) 200 瓦特 (B) 50 瓦特 (D) 25 瓦特

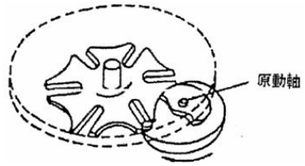
46.
如圖所示之符號為(A) “A” 電磁線圈(B) 交流電流計(C) 直流電流計 (D) 補助電磁電驛線圈

47. 普通控制電路用電線應使用(A) 單股裸銅線 (B) 無絕緣較粗單股銅線 (C) 布絕緣多股絞合銅線 (C) 多股絞合裸銅線

48. 油壓泵測試前預先灌油，何種油壓泵必須從漏油口向泵體內灌油(A) 齒輪式油壓泵 (B) 輪葉式油壓泵 (C) 螺旋式油壓泵 (D) 柱塞式油壓泵

49. 大徑大輸出腳座型油壓缸裝置，下列何者為承擔軸向負荷之主要部位(A) 螺栓 (B) 停止鍵 (C) 中間支接器 (D) 導引滾子

50. 下圖的機構能將零件間歇迴轉移送，每迴轉一圈可4至6分割停駐，其名稱為？(A) 日內瓦機構 (B) 行走樑 (C) 平板凸輪 (D) 震動送料器



交卷時請連同答案卷一起繳回

人機介面控制應用班 答案卷編號-□01

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

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

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

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

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

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