

勞動部勞動力發展署桃竹苗分署 111 年度自辦在職進修訓練甄試考卷

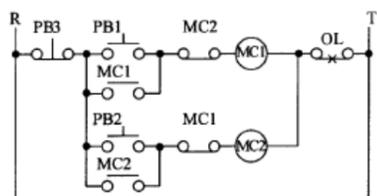
工業配線基礎班 試卷編號-02

(111 年 9 月 3 日上午)

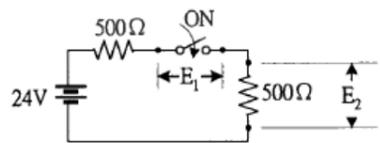
專業科目選擇題 50 題 (單選題, 1 題 2 分) 考試不得使用計算機。

題 號 試 題

01. 功率因數等於 1 時, 則電壓與電流之相位差為(A)180°(B)120°(C)90°(D)0°。
02. R、S、T 代表電源線, U、V、W 代表感應電動機出線, 假如 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。
03. 1HP (馬力) 等於(A)764W(B)746W(C)674W(D)467W。
04. 如下圖所示, 控制電路可做為一台三相感應電動機(A)Y-△啟動控制(B)正逆轉控制(C)斷續動作控制(D)ON、OFF 起動控制。



05. 增強直流電動機之場磁通, 則(A)轉速升高(B)無關(C)轉速減低(D)轉速不變。
06. 如下圖所示, 單切開關ON 時, E_1 、 E_2 的電壓降分別為(A) $E_1=12V$ 、 $E_2=12V$ (B) $E_1=0V$ 、 $E_2=12V$ (C) $E_1=0V$ 、 $E_2=24V$ (D) $E_1=24V$ 、 $E_2=0V$ 。



07. 一般交流伏特計指示值為(A)最大值(B)均方根值(C)平均值(D)瞬時值。
08. 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)90W(C)100W(D)80W。
09. 電功率之正確計算式為(A) $P=R^2 \times I$ (B) $P=V^2/R$ (C) $P=R \times I$ (D) $P=V/R$ 。
10. $i = 100\sin(377t + \alpha)$ 之電流, 其頻率為(A)50Hz(B)60Hz (C)100Hz (D)377Hz。
11. 選定主電路導線線徑, 應考慮(A)負載電流(B)電壓(C)功率因數(D)電源頻率。
12. n個r歐姆之電阻並聯時, 其總電阻R為(A) n/r (B) rn^2 (C) nr (D) r/n 。
13. 將50V電壓接於一電阻時, 測得電流為2.5A, 其電阻值為(A)20Ω(B)12.5Ω(C)0.05Ω(D)50Ω。
14. 在配電盤箱上劃線時, 可使用工具為(A)起子(B)劃線針(C)銼刀(D)石墨筆。
15. 使用鑽孔機時, 不應使用下列何護具?(A)護目鏡(B)耳塞(C)防塵口罩(D)棉紗手套。
16. $i = 100\sin(377t + \alpha)$ 之電流, 其頻率為(A)50Hz(B)60Hz (C)100Hz (D)377Hz。
17. 換裝交流電流表時, 則(A)以延長刻度相同CT比者更換(B)以同刻度範圍及相同CT比者更換(C)以同刻度範圍者更換不必考慮電流表之CT比(D)以較大刻度範圍者更換。
18. 三用電表上指示之交流電壓值是(A)有效值(B)平均值(C)最大值(D)瞬時值。

19. 有一純電阻電路, 其電流與電壓關係, 下列敘述何者正確?(A)電流超前電壓(B)電壓超前電流(C)電壓與電流同相(D)電壓與電流異相。
20. 以100/5比流器附安培表測量某負載電流, 如比流器二次側之電流值為2安, 則負載電流為多少安?(A)30(B)40(C)10(D)20。
21. 換裝電動機之作業時, 則(A)可在電動機接線有電情況下作業(B)不必注意電動機接線順序(C)應將該分路之開關切離(D)其控制盤中指示燈全熄即可作業。
22. 電極式液面控制器是利用(A)光(B)水(C)絕緣油(D)空氣, 使電極間導電來控制電驛。
23. 佛萊銘左手定則是(A)電動機(B)發動機(C)變壓器(D)發電機 定則。
24. 比流器二次側之額定電流固定為(A)7A(B)3A(C)9A(D)5A。
25. 檢修家庭電器用以加錫的工具是(A)氬氣噴燈(B)電烙鐵(C)汽油噴燈(D)火烙鐵。
26. 如左圖所示之符號為(A)b接點(B)殘留接點(C)a接點(D)c接點。
27. 單相交流電路之功率計算公式為(A) EI (B) $ER\cos\theta$ (C) IR (D) $EI\cos\theta$ 。
28. 有關ON-Delay Timer的特性敘述, 下列何者最正確?(A)a接點在線圈通電時延時閉合, 線圈斷電時延時打開(B)a接點在線圈通電時瞬時閉合, 線圈斷電時瞬時打開(C)a接點在線圈通電時延時閉合, 線圈斷電時瞬時打開(D)a接點在線圈通電時瞬時閉合, 線圈斷電時延時打開。
29. 如圖符號表示(A)SCR(B)UJT(C)NPN 晶體(D)PNP 晶體。
30. 一般感熱式自動烤麵包機烤好時, 是利用(A)時間電驛(B)雙金屬片(C)熱脹線(D)保持電驛 推動連動桿達到切斷電源之目的。
31. 下列電動機之輸出額定值為非規格品者?(A)1HP(B)2HP(C)3HP (D)4HP。
32. 三相4 極之感應電動機接於25Hz之電源時, 其同步轉速應為多少rpm?(A)1800(B)1500(C)1200(D)750。
33. 三相三線220V 低壓用戶使用1φ220V 電動機, 依規定以多少馬力為限?(A)1(B)3(C)5(D)10。
34. 一只110V、1000W電熱絲與一只110V、500W電熱絲合用, 如欲電爐產生110V, 1500W時, 應將二條電熱絲接成(A)串聯(B)T型接線(C)並聯(D)串並聯。
35. 變壓器之匝數比為10:1, 一次側電流為2A, 則二次側電流為(A)0.2A(B)2A(C)20A(D)200A。
36. 有關同材質導線之安全電流, 下列敘述何者正確?(A)不論線徑大小, 其值均相同(B)線徑愈細, 其值較大(C)長度愈長, 其值愈大(D)線徑愈大, 其值較大。
37. 繼電器(Relay)之線圈通電後(A)a接點變b接點(B)b接點變a接點(C)a 接點通, b接點不通(D)a接點不通, b接點通。
38. 直流安培表若欲測量較大電流時, 則必須使用(A)低電阻之分流器與電流表串聯(B)高電阻之分流器與電流表串聯(C)高電阻之分流器與電流表並聯(D)低電阻之分流器與電表並聯。
39. 三相感應電動機如將三相電源任意更換二條, 則(A)速度減少(B)速度增加(C)轉向相反(D)不影響。
40. 如圖所示之符號為(A)三相三線△接法(B)三相三線Y 接法(C)三相三線△接法, 一線接地(D)三相四線Y 接法。

41. 變壓器之匝數比為10:1, 一次側電流為2A, 則二次側電流為(A)0.2A(B)2A(C)20A(D)200A。
42. 三相感應電動機運轉時, 當電源線路斷一相時, 電動機(A)立即停轉(B)繼續轉動, 但電流很大(C)負載電流減少(D)反轉
43. 一銅導線之電阻為1 歐姆, 若長度增加一倍, 截面積減半, 則電阻為(A)0.2(B)4(C)0.5(D)0.25 歐姆。

44. 三相四線式線間電壓為220V，則相電壓為(A)110V(B)127V (C)220V (D)380V。
45. 一電熱器之電阻為 30Ω ，若端電壓為150V 則流過之電流為(A)0.2(B)5(C)7.5(D)45 安培。
46. 電風扇的電容器其主要功用為(A)改善功率因數(B)防止雜訊(C)產生啟動轉矩(D)補償電路損失。
47. 200V 100W 之白熾燈，若接於60V 之電源時，其消耗電力為(A)3.6W(B)6W(C)9W(D)10W。
48. 當溫度升高時，馬達繞組之內阻將(A)不一定(B)升高(C)不變(D)降低。
49. 1只電阻器之規格為10 歐姆10 瓦特則其所能通過之電流為(A)1A(B)10A(C)100A(D)0A。
50. 下列何種顏色可作為接地線使用？(A)紅色(B)綠色(C)白色(D)黑色。

交卷時請連同答案卷一起繳回

工業配線-基礎班 答案卷編號-02

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分（不倒扣）

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

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

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

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

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