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

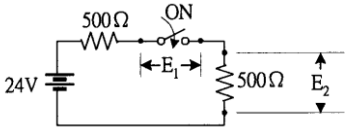
室內配線班 試卷編號-01

(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. 鋁線之導電率約為銅線之百分之 (A)三○ (B)四○ (C)五○ (D)六○。
02. 導線中電子實際流的方向與一般習慣上所稱的電流方向(A)相同(B)相反(C)垂直(D)無關。
03. MI 電纜適用於(A)高壓配線(B)低壓配線(C)超高壓配線(D)任何電壓配線。
04. A，B 兩導線，材質相同，A 的長度為 B 的 2 倍，B 的直徑為 A 的 2 倍，若 A 的電阻為 40Ω，則 B 的電阻為(A)4Ω(B)5Ω(C)8Ω(D)16Ω。
05. 接地極採用兩管或兩板以上時，為求有效降低接地電阻，則管或板之距離不得小於多少公尺？(A)1.8(B)1.5(C)1.2(D)1.0。
06. 線電流為 10A 之平衡三相三線式負載系統，以鉤式（夾式）電流表任鉤其中二線量測電流時，其值為多少 A？(A) 0 (B) 30 (C) 10 (D) $10\sqrt{3}$。
07. 下列何種材料之導電率被評定為 100%(A)純銀(B)純銅(C)標準軟銅(D)標準硬抽銅。
08. 低壓進屋線以低壓 PVC 電纜配裝時，其最小線徑不得小於多少平方公厘？(A)3.5(B)5.5(C)8(D)14。
09. 電功率之正確計算式為(A)P＝R ×I(B)P＝V／R(C)P＝R×I(D)P＝V／R。
10. 電熱器之電阻為 100 歐姆，通過 5 安的電流，若使用 1 分鐘，該電熱器產生之熱量為多少卡？(A)21340(B)24000(C)25920(D)36000。
11. 維修某變壓器，於繞紮線圈時，不慎將其一次線圈匝數增加，則二次線圈端之電壓將何變化？(A)升高 (B)降低 (C)不變 (D)負載增加則電壓升高，反之降低
12. 依屋內線路裝置規則，設計圖符號ⓥ表示(A)電流表(B)交流伏特計(C)四路開關(D)區分器。
13. 屋內低壓電燈及家庭用電器具之裝置線路與電訊線路間（未加裝絕緣物隔離，也未採用金屬管、電纜等配線方法者），應距離多少公厘以上？(A)50(B)80(C)100(D)150。
14. 電熱器負載在電源投入之瞬間所流過的電流，比其額定電流(A)大(B)小(C)相等(D)不一定。
15. 工業用紅外線燈電熱裝置，其對地電壓超過 150 伏，且在多少伏以下時，燈具應不附裝以手操作之開關？(A)200(B)250(C)300(D)400。
16. 漏電斷路器之最小動作電流，係額定感度電流百分之多少以上之電流值？(A)50 (B)100 (C)125 (D)150。
17. 依屋內線路裝置規則，設計圖符號 表示(A)電力分電盤(B)電燈分電盤(C)電力總配電盤(D)電燈總配電盤。
18. 燈具線截面積不得小於多少平方公厘？(A)0.6(B)0.75(C)1.0(D)1.25。
19. 如圖所示，單切開關 ON 時，E1 、E2 的電壓降分別為(A)E1＝12V、E2＝12V (B)E1＝0V、E2＝12V (C)E1＝0V、E2＝24V (D)E1＝24V、E2＝0V。



20. 接戶開關僅供應單相二線式分路二路者，其接戶開關額定值不得低於多少安？(A)15(B)20(C)30(D)50。
21. 實施 11.4KV 高壓線路活線礙子注水清掃時，噴嘴與活線帶電部分之距離須保持多少公分以上？(A)10 (B)30 (C)50 (D)100。
22. 並聯電容器之容量以改善功率因數至(A)80(B)85(C)90(D)95 %為原則。
23. 二種不同負載（如電暖器及冷氣機等）如不致同時使用，則其負載如何計算？(A)取較大容量者(B)取較小容量者(C)取兩種容量平均值(D)視使用次數而定。
24. 導線之電阻與下列何者無關(A)導體之材質(B)溫度之高低(C)電線絕緣材料(D)導體之截面積。

25. 變比器之二次線應採下列何種接地？(A)第一種(B)第二種(C)第三種(D)特種。
26. 電纜穿入金屬接線盒時，應使用下列裝置以防止損傷電纜？
(A)護管鐵 (B)電纜固定夾 (C)橡皮套圈 (D)分接頭。
27. 三用電表表頭之靈敏度以(A)KΩ/V(B)A/V(C)V/KΩ(D)V/A 表示之。
28. 三相四極鼠籠式轉子感應電動機在外加電源頻率 60 赫(Hz)時，轉速為 1710rpm，則轉子導體所感應的電源頻率為多少赫(Hz)？(A)3(B)6(C)30(D)60。
29. 周圍溫度愈低，導線之容許電流(A)愈高(B)愈低(C)不一定(D)不變。
30. 分路供應重責務型燈座之出線口時，每一出線口以多少伏安來計算？(A)180(B)300(C)500(D)600。
31. 電熱器之電阻為 100 歐姆，通過 3 安 的電流，若使用 2 分鐘，該電熱器產生之熱量為多少卡？
(A)21340 (B)24000 (C)25920 (D)26000。
32. 類比式電子儀表之指針係顯示其量測之(A)準確度(B)數據(C)波形(D)誤差值顯示出來。
33. 某三相感應電動機，電源頻率為 60Hz，滿載轉速為 1140rpm，則該電動機極數 P 和轉差率 S 各為多少？
(A)P=2， S=0.683(B)P=4，S=0.376(C)P=6，S=0.05(D)P=8，S=0.267。
34. 直流電路配線不分極性時，其顏色可選(A)綠色(B)黃色(C)紅色(D)藍色。
35. 三相感應電動機使用變頻器作減速控制時，為了避免電動機因產生再生電壓而造成變頻器過電壓失速，除了設定加長減速時間外，還可在變頻器中加裝(A)交流電抗器(B)電磁接觸器(C)煞車電阻器(D)雜訊濾波器。
36. 電熱器之電阻為 10 歐姆，通過 10 安的電流，若使用 10 小時，該電熱器耗用多少度？
(A)1 (B)10 (C)100 (D)1000。
37. 交流電路中，電壓表或電流表讀數所表示為(A)最大值(B)有效值(C)平均值(D)最小值。
38. 用來保護電動機分路導線及其本身（指過載設備）免因電動機過載而燒損的是
(A)分路過電流保護器(B)分段設備(C)電動機過載保護器(D)操作器。
39. 當負載平衡時，單相三線式電壓降之計算式為(A)RI(B)2RI(C)3RI(D)4RI。
40. 電動機銘牌上所註明的電流係指(A)半載電流(B)無載電流(C)滿載電流(D)滿載電流。
41. 電桿裝設支線時，其支線礙子應裝置在離地面多少公尺以上處所？ (A)1 (B)1.5 (C)2 (D)2.5。
42. 相同條件之金屬管配線，其安培容量較 PVC 管配線為大，其理由是因金屬管之
(A)散熱較快(B)腐蝕性強(C)防水性較好(D)機械強度大。
43. 佛來銘左手定則又稱為(A)發電機定則(B)安培定則(C)螺旋定則(D)電動機定則。
44. 變壓器一次側所裝的短路保護熔絲，其額定值應不超過該變壓器一次額定電流之
(A)1.35 倍(B)1.5 倍(C)2.0 倍(D)2.5 倍。
45. 高阻計(Megger)可用來測量感應電動機的(A)輸出功率(B)滿載電流(C)絕緣電阻(D)運轉轉速。
46. 電容器之配線，其安培容量應不低於電容器額定電流之多少倍？ (A)1.25 (B)1.35 (C)1.5 (D)2.5。
47. 配電箱之分路額定值如為 30 安或低於 30 安時，其主過電流保護器應不超過
(A)30(B)60(C)100(D)200 安為宜。
48. 三相 220V 感應電動機 1/2 馬力（滿載電流 2A）2 台、3/4 馬力（滿載電流 2.7A）2 台，併接於同一分路，則分 路過電流保護之額定電流可選用多少 A？(A)15(B)20(C)40(D)50。
49. 三相 440V 15HP 之電動機，其額定電流約為：(A)20A(B)30A(C)40A(D)50A。
50. 比流器(CT)的主要作用可
(A)減少線路損失(B)增加線路壓降(C)擴大交流安培計測定範圍(D)改變線路功率因數。

交卷時請連同答案卷一起繳回

室內配線班 答案卷編號-01

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分

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

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

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

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

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