

112 年度 01000 電器修護乙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

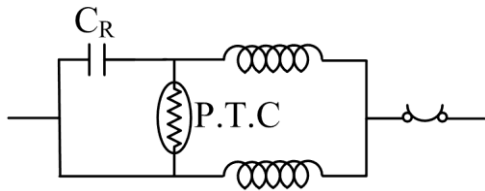
准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (2) 二極體不能做下列何者工作？①檢波 ②放大 ③偏壓 ④整流。
2. (2) 電冰箱壓縮機馬達發生高熱的原因是 ①冰箱內風扇不轉 ②系統內有空氣混入 ③冰箱未放平 ④食物放得過份擁擠。
3. (4) 電扇的運轉線圈若與調速線圈兩者互換誤用，則馬達會 ①反轉 ②無法轉動 ③正常轉動 ④轉動一會兒即燒燬。
4. (2) 下列何者發光效率最佳？①日光燈 ②水銀燈 ③霓虹燈 ④白熾燈。
5. (1) 電吹風機導致扇葉卡住最不可能的是 ①切換開關故障 ②轉動部分銹死 ③吹風機摔過 ④內有雜物。
6. (4) 下列何種現象無法看出家裡有漏水的問題？①水費有大幅度增加 ②馬桶裡的水常在晃動，或是沒辦法止水 ③牆面、地面或天花板忽然出現潮濕的現象 ④水龍頭打開使用時，水表的指針持續在轉動。
7. (2) 單相感應電動機之優點為 ①不需維護 ②構造簡單 ③轉矩大 ④變速容易。
8. (1) 二手菸中包含多種危害人體的化學物質，甚至多種物質有致癌性，會危害到下列何者的健康？①全民皆有影響 ②只對孕婦比較有影響 ③只對 12 歲以下孩童有影響 ④只有 65 歲以上之民眾有影響。
9. (1) 環保鉛錫的材料不能含有 ①鉛 ②銀 ③銅 ④鋁 成份。
10. (1) 無熔線斷路器英文縮寫代號是 ①NFB ②SW ③FNB ④FS。
11. (2) 電冰箱的電流式啟動繼電器，其控制接點應為 ①常閉、啟動時接通、啟動後再開路 ②常開、啟動時接通、啟動後再開路 ③常閉、啟動時開路、啟動後再接通 ④常開、啟動時開路、啟動後再接通。
12. (4) 陳先生到機車行換機油時，發現機車行老闆將廢機油直接倒入路旁的排水溝，請問這樣的行為是違反了 ①道路交通管理處罰條例 ②飲用水管理條例 ③職業安全衛生法 ④廢棄物清理法。
13. (2) 複合壓力錶之工作管顏色為 ①藍色 ②黃色 ③灰色 ④紅色。
14. (1) 電力公司為降低尖峰負載時段超載停電風險，將尖峰時段電價費率(每度電單價)提高，離峰時段的費率降低，引導用戶轉移部分負載至離峰時段，這種電能管理策略稱為 ①時間電價 ②表燈用戶彈性電價 ③需量競價 ④可停電力。
15. (3) 電冰箱殺菌燈所使用的光線為 ① γ 射線 ②紅外線 ③紫外線 ④X 光線。
16. (4) 依職業安全衛生法施行細則規定，下列何者非屬特別危害健康之作業？①粉塵作業 ②噪音作業 ③游離輻射作業 ④會計作業。
17. (2) R_1 與 R_2 並聯於某電源時，各消耗 200W 及 100W 之電功率，已知 $R_1 = 100\Omega$ ，則 R_2 為 ①150 ②200 ③400 ④50 Ω 。
18. (4)  左立體圖在第三角投影畫法三視圖中，唯一不同的是 ①右側視圖 ②左側視圖 ③前視圖 ④俯視圖。
19. (2) 下列何者是錯誤的「戒菸」方式？①撥打戒菸專線 0800-63-63-63 ②自己購買電子煙來戒菸 ③求助醫療院所、社區藥局專業戒菸 ④參加醫院或衛生所所辦理的戒菸班。
20. (3) 壓縮機之三個端子 S.C.R 中，正常狀況下為 ①C.R 間之電阻最大 ②R.S 間之電阻最小 ③S.R 間之電阻最大 ④C.S 間之電阻最小。

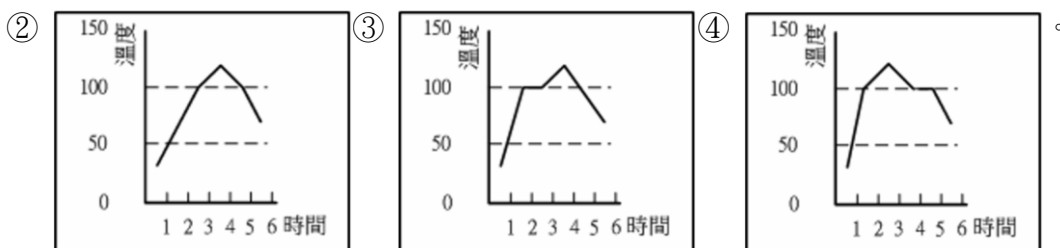
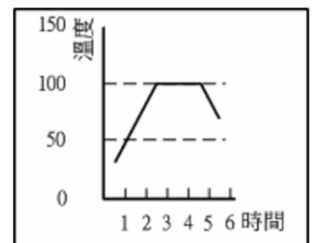
21. (3) 如下圖電路常用於何種電器產品？ ①洗衣機 ②吹風機 ③電冰箱 ④吸塵器。



22. (4) 一般人生活產生之廢棄物，何者屬有害廢棄物？ ①廚餘 ②鐵鋁罐 ③廢玻璃 ④廢日光燈管。
23. (4) 學校駐衛警察之遴選規定以服畢兵役男性作為遴選條件之一，根據消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)，下列何者錯誤？ ①駐衛警察之遴選應以從事該工作所需的能力或資格作為條件 ②已違反 CEDAW 第 1 條對婦女的歧視 ③服畢兵役者仍以男性為主，此條件已排除多數女性被遴選的機會，屬性別歧視 ④此遴選條件雖明定限男性，但實務上不屬性別歧視。
24. (3) 如下圖，你知道這是什麼標章嗎？ ①環保標章 ②奈米標章 ③省水標章 ④節能標章。

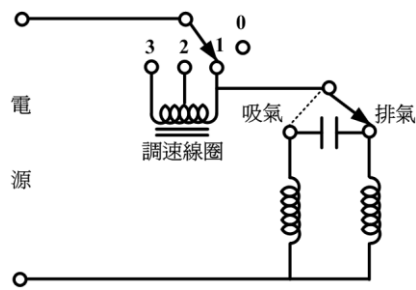


25. (1) 電子鍋正常動作但無法保溫最可能的原因為 ①保溫電熱絲斷 ②電源線斷 ③溫度保險絲斷 ④電熱管壞。
26. (1) 複合壓力表可用來指示冷媒之 ①溫度 ②密度 ③重量 ④容量。
27. (1) 電冰箱內的照明燈與冷卻器的送風馬達連動時，其門開關的型式是屬於 ①單刀雙投 ②單刀單投 ③雙刀雙投 ④雙刀單投。
28. (3) 一般家用冰箱冷藏室的溫度約 ①10~15°C ②0~5°F ③0~5°C ④0~15°F。
29. (1) 公司發給每人一台平板電腦提供業務上使用，但是發現根本很少在使用，為了讓它有效的利用，所以將它拿回家給親人使用，這樣的行為是 ①不可以的，因為這是公司的財產，不能私用 ②可以的，反正放在那裡不用它，也是浪費資源 ③不可以的，因為使用年限未到，如果年限到報廢了，便可以拿回家 ④可以的，這樣就不用花錢買。
30. (3) 使用鑽孔機時，不應使用下列何護具？ ①耳塞 ②防塵口罩 ③棉紗手套 ④護目鏡。
31. (3) 下列是電子鍋炊飯時內鍋底部中間處，溫度與時間過程，何者為正常？ ①

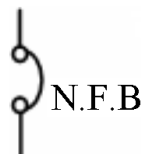


32. (3) 吸塵器內接有電容器，其功用為 ①幫助啟動 ②減少振動 ③消除雜訊 ④增加轉矩。
33. (2) 下列原因何者為電爐不熱不可能發生的原因 ①插座沒電 ②電熱絲負荷太小 ③熱絲燒斷 ④插頭損壞。
34. (4) 頻率為 60Hz 之 6 極感應電動機如轉差率為 0.05 時，其轉速為 ①1200 ②1320 ③1260 ④1140 RPM。
35. (3) 霓虹燈燈管內的電子流動會碰撞燈管內的何種元素？ ①氧氣 ②氫氣 ③氖氣 ④氮氣。
36. (4) 下列何者敘述不正確？ ①保險絲斷，電熨斗不發熱 ②接線太緊，電熨斗發熱 ③電熱絲斷，電熨斗不發熱 ④電熱絲斷，電熨斗發熱。
37. (4) 一個 220V 之白熾燈，接 110V 之電壓比接 220V 電壓所產生的負載電流 ①大 ②相等 ③無法比較 ④小。

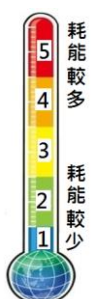
38. (1) 如下圖為 ①通風扇 ②吸塵器 ③果汁機 ④桌扇 之電路圖。



39. (1) 下列何者非屬危險物儲存場所應採取之火災爆炸預防措施？ ①使用工業用電風扇 ②使用防爆電氣設備 ③標示「嚴禁煙火」 ④裝設可燃性氣體偵測裝置。
40. (3) 下列何者為廚房設置之排油煙機？ ①吹吸型換氣裝置 ②整體換氣裝置 ③局部排氣裝置 ④排氣煙囪。
41. (4) 下列何者對飲用瓶裝水之形容是正確的：A.飲用後之寶特瓶容器為地球增加了一個廢棄物；B.運送瓶裝水時卡車會排放空氣污染物；C.瓶裝水一定比經煮沸之自來水安全衛生？ ①AC ②ABC ③BC ④AB。
42. (3) 下列何種狀況會導致電吹風機風量不足？ ①電壓太高 ②扇葉卡住 ③扇葉鬆脫 ④馬達線斷。
43. (1) 有一電熱線電阻 10W，外加電壓 110V，通電 10 分鐘時所產生之熱量約為多少仟卡？ ①174 ②2882 ③348 ④144。
44. (4) 一般線圈調速之桌扇，其調速線圈在定子之裝置位置為 ①放在定子之外以調速 ②與行駛線圈同位置 ③與啟動線圈差 90 度之電工角 ④與啟動線圈同位置。
45. (3) 三用電表之 LI 和 LV 刻度是用來測量 ①電容 ②電阻 ③半導體 ④電感 零件。
46. (4) 複合壓力表之低壓閥關閉時 ①完全不通 ②高壓與低壓相通 ③低壓與共同管相通 ④低壓管與低壓表相通。
47. (4) 冷媒由壓縮機吐出是 ①低溫低壓氣體 ②高溫高壓液體 ③低溫低壓液體 ④高溫高壓氣體。
48. (1) 如下圖符號表示 ①無熔線開關 ②保險絲 ③油斷路器 ④閘刀開關。



49. (3) 一訊號源輸出開路時，電壓為 10V，若接上 100Ω 之電阻後，電壓降為 8V，則訊號源內阻為多少 Ω？ ①100 ②50 ③25 ④12.5。
50. (3) 一般水銀燈之安定器有 ①110V ②230V ③110V 及 230V 兩種 ④12V。
51. (2) 下列各種絕緣物質中，何者介質強度最大？ ①蒸餾水 ②雲母 ③空氣 ④絕緣油。
52. (2) 變頻式冷氣機隨室內環境負荷減少時，壓縮機運轉頻率會 ①增高 ②降低 ③不變 ④忽大忽小。
53. (1) 洗衣機一般稱塑鋼外殼是指外殼用 ①F.R.P. ②P.V.C.塑膠 ③塑膠加鋼 ④PP 塑膠。
54. (1) 在作電動機啟動測試時，務必將所接瓦特表之電流線圈兩端 ①短路 ②與電源並聯 ③接地 ④開啟 以防止瓦特表損燬。
55. (4) 電源供應器是將 ①直流轉換成交流 ②直流轉換成直流 ③交流轉換成交流 ④交流轉換成直流。
56. (1) 故意侵害他人之營業秘密，法院因被害人之請求，最高得酌定損害額幾倍之賠償？ ①3 倍 ②4 倍 ③1 倍 ④2 倍。
57. (2) 如下圖，你知道這是什麼標章嗎？ ①奈米標章 ②能源效率標示 ③省水標章 ④環保標章。



58. (3) 電磁爐的感應加熱係使用高週波，其頻率約為 ①60Hz ②2450MHz ③25~40kHz ④1kHz。

59. (4) 電冰箱箱壁中之高壓管，其主要功用為 ①檢知壓力 ②提高熱交換 ③省電 ④防止冒汗。
60. (2) 變壓器鐵心採用薄鐵片組成之目的在減少 ①銅損 ②渦流損失 ③鐵損 ④介質損失。
- 複選題：
61. (12) 110 伏特、800W 的電鍋，下列敘述何者正確？ ①煮飯時電流約為 7.3A ②電鍋煮飯時的功率因數約為 1 ③其煮飯時靜態電阻約為 300Ω ④該電鍋煮飯 45 分鐘約使用 0.35 度電。
62. (23) 下列何者為非接地型電路符號？ ①  ②  ③  ④ 。
63. (34) 下列烤麵包機的敘述，何者正確？ ①二片式烤麵包機一側邊電熱片斷線，仍可正常烤麵包 ②二片式烤麵包機的三組電熱片，以中間片的電阻最大 ③烤麵包機烤得太焦，其原因是熱控開關調整不良 ④烤麵包機烘烤到一定溫度，係藉雙金屬片之彎曲間接使麵包彈起。
64. (12) 一般燈泡型緊急照明燈充電不足的可能故障原因，有 ①電路板元件損壞 ②電池老化 ③燈泡壞 ④保險絲斷。
65. (123) 一般壓力錶之作動方式有 ①摺箱式 ②膜片式 ③波腔管式 ④齒輪式。
66. (1234) 壓縮機啟動繼電器之種類有哪些？ ①電壓磁力式 ②電流磁力式 ③熱線式 ④固態式啟動繼電器。
67. (23) 下列有關功率因數敘述，哪些正確？ ①電容性負載功率因數大於 1 ②電感性負載功率因數小於 1 ③電阻性負載功率因數為 1 ④電鍋功率因數為 0。
68. (13) 下列有關電冰箱往復式壓縮機啟動線圈與運轉線圈之比較，何者正確？ ①啟動線圈線徑較細 ②啟動線圈匝數較少 ③啟動線圈電阻較大 ④運轉線圈不適合長時間通電。
69. (23) 下列哪些家用電器可做為除濕用？ ①空氣清淨機 ②冷氣機 ③除濕機 ④電風扇。
70. (124) 窗型冷氣機蒸發器結冰的可能原因有 ①蒸發器不潔 ②空氣過濾網阻塞 ③冷凝器不潔 ④風扇馬達電路斷線。
71. (23) 吹風機只有熱但沒有風吹出，其可能原因有 ①溫度保護開關不良 ②切換開關不良 ③馬達不良 ④電源線斷線。
72. (14) 一般家庭用之照明燈具可採用 ①220V ②440V ③380V ④110V。
73. (12) 冷氣機的系統高壓端不包括下列何項？ ①壓縮機吸入端 ②蒸發器出口端 ③毛細管入口端 ④壓縮機出口端。
74. (134) 洗衣機馬達會轉但轉盤不轉，其可能的原因有 ①轉盤脫落 ②定時開關損壞 ③主傳動軸與從傳動軸固定螺絲脫落 ④V 型皮帶斷裂。
75. (124) 電鬍刀馬達不轉，可能的原因有 ①充電不足 ②開關不良 ③轉軸過鬆 ④電池失效。
76. (12) 交流單相電動機電壓為 110V，60Hz 電流 10A，功率因數 0.8，則此電動機所消耗之實功率與虛功率各為多少？ ①實功率為 880W ②虛功率為 660VAR ③實功率為 600W ④虛功率為 880VAR。
77. (14) 電冰箱冷藏室實際溫度較設定溫度為低的可能原因為何？ ①恆溫器之感溫筒與蒸發器脫離 ②啟動繼電器故障 ③過載保護器故障 ④恆溫器損壞。
78. (234) 雙槽洗衣機之脫水槽不運轉可能原因有 ①防震橡皮不良 ②剎車線調整不良 ③安全開關不良 ④脫水定時器不良。
79. (34) 在空氣線圖的應用中，空氣除濕的方法有 ①加熱除濕法 ②壓縮空氣除濕法 ③化學除濕法 ④冷卻除濕法。
80. (123) 工程製圖中，實線是用於 ①輪廓線 ②剖面線 ③尺寸線 ④中心線。