

113 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：

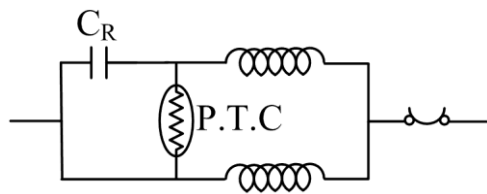
姓 名：

單選題：

1. (3) 氣焊點火工具正確應使用 ①火柴 ②引別人火焰 ③摩擦式點火器 ④打火機。
2. (1) 電容啟動式馬達，其離心力開關應 ①串接電容器 ②串接啟動線圈 ③並接電容器 ④並接啟動線圈。
3. (2) 複合壓力錶之工作管顏色為 ①紅色 ②黃色 ③灰色 ④藍色。
4. (1) 一般夾式電表不可以測定 ①電功率 ②電阻 ③電流 ④電壓。
5. (4) 高壓水銀燈內部水銀蒸汽壓力約多少 mmHg？ ①7600 ②76 ③7.6 ④760。
6. (4) 真空度 20cmHg 之蒸發壓力為 ①0.76kg/cm² 表壓力 ②0.271kg/cm² 絕對壓力 ③0.271kg/cm² 表壓力 ④0.76kg/cm² 絕對壓力。
7. (2) 依職業安全衛生設施規則規定，噪音超過多少分貝之工作場所，應標示並公告噪音危害之預防事項，使勞工周知？ ①80 ②90 ③75 ④85。
8. (1) 以下何者不是發生電氣火災的主要原因？ ①電纜線置於地上 ②漏電 ③電器接點短路 ④電氣火花。
9. (4)  左立體圖在第三角投影畫法三視圖中，唯一不同的是 ①前視圖 ②右側視圖 ③左側視圖 ④俯視圖。
10. (1) 某電子元件若標註 ZD，為何種元件？ ①稽納 ②整流 ③發光 ④透納 二極體。
11. (3) 電風扇完全不動也沒有聲音之故障原因是 ①線圈短路 ②電容器開路 ③開關不良 ④軸承過緊。
12. (4) 洗衣機的接地線可接在 ①避雷針導線 ②瓦斯管 ③塑膠水管 ④鐵製水管。
13. (2) 銲接時通常在冷凍管內充氮氣，其主要目的是 ①探漏 ②防止氧化及殘渣 ③耐壓試驗 ④絕緣試驗。
14. (2) 裝置機電元件時，下列何者最需使用熱縮套管？ ①低壓用繼電器 ②電源變壓器 ③輸出測試端 ④LED 指示燈。
15. (1) 製造非持續性但卻妨害安寧之聲音者，由下列何單位依法進行處理？ ①警察局 ②社會局 ③消防局 ④環保局。
16. (4) 一般按摩器的鐵心大多用 ①鐵片 ②銅片 ③鋁片 ④矽鋼片。
17. (2) 無熔線斷路器英文縮寫代號是 ①FNB ②NFB ③SW ④FS。
18. (4) 依環境教育法，環境教育之戶外學習應選擇何地點辦理？ ①森林遊樂區 ②海洋世界 ③遊樂園 ④環境教育設施或場所。
19. (1) 表壓力之單位為： ①kg/cm²G ②kg/cm G ③kg/cm²abs ④psia。
20. (3) 溫度計之水銀玻璃管，直接暴露於空氣中，其所示之溫度為 ①露點溫度 ②相對濕度 ③乾球溫度 ④濕球溫度。
21. (1) 下列何者「不是」目前台灣主要的發電方式？ ①地熱 ②燃氣 ③燃煤 ④水力。
22. (2) 一部 2 馬力之馬達在滿載工作 5 小時，共用了多少度的電？ ①10 度 ②7.46 度 ③7.64 度 ④2.5 度。
23. (4) 複合壓力錶之連接管，低壓部分應採用 ①紅色 ②黃色 ③白色 ④藍色。
24. (4) 阿哲是財經線的新聞記者，某次採訪中得知 A 公司在一個月內將有一個大的併購案，這個併購案顯示公司的財力，且能讓 A 公司股價往上飆升。請問阿哲得知此消息後，可以立刻購買該公司的股票嗎？ ①可以，不賺白不賺 ②可以，這是我努力獲得的消息 ③可以，有錢大家賺 ④不可以，屬於內線消息，必須保持記者之操守，不得洩漏。

25. (3) 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？①汰換老舊電梯馬達並使用變頻控制 ②電梯設定隔層停止控制，減少頻繁啟動 ③白天有陽光照明，所以白天可以將照明設備全關掉 ④使用儲冰式空調系統減少白天空調用電需求。
26. (3) 電子鍋煮飯加熱原理係利用 ①微波 ②電磁感應 ③電熱管 ④電子元件振盪。
27. (2) 洗衣機漏電時，其處理方式為 ①加強接地 ②追查原因並排除故障 ③將洗衣機和地絕緣（墊上絕緣物） ④更換插頭方向。
28. (4) 為了避免漏電而危害生命安全，下列「不正確」的做法是？①加強定期的漏電檢查及維護 ②做好用電設備金屬外殼的接地 ③有濕氣的用電場合，線路加裝漏電斷路器 ④使用保險絲來防止漏電的危險性。
29. (4) 電磁感應中，應電勢產生的磁通與磁力線變化方向 ①相差 45° ②相同 ③垂直 ④相反。
30. (4) 直流變頻洗衣機的洗衣轉盤驅動方式為 ①蔽極式 ②齒輪式 ③電池式 ④直驅式。
31. (3) A、B 兩銅條，A 長為 100cm，截面積為 4cm^2 ，B 長為 200cm，截面積為 2cm^2 ，則其電阻比 $r_A:r_B$ 為 ①1:2 ②2:1 ③1:4 ④4:1。
32. (4)  如左圖符號表示 ①限時電驛 ②閘刀開關 ③保持電驛 ④電磁開關。
33. (2) 工作者若因雇主違反職業安全衛生法規定而發生職業災害、疑似罹患職業病或身體、精神遭受不法侵害所提起之訴訟，得向勞動部委託之民間團體提出下列何者？①精神補償 ②申請扶助 ③災害理賠 ④國家賠償。
34. (2) 下列何者是電磁爐無法加溫的原因？①周圍溫度低 ②接觸面積小 ③導磁材質 ④接觸面積大。
35. (3) 果汁機所使用之電動機為 ①並激式 ②蔽極式 ③串激式 ④分相式。
36. (4) 800W，110 伏特之電鍋其功率因數約為 ①0.8 ②0.5 ③0.6 ④1。
37. (2) 下列關於營業秘密的敘述，何者不正確？①營業秘密不得為質權及強制執行之標的 ②受雇人於非職務上研究或開發之營業秘密，仍歸雇用人所有 ③營業秘密得全部或部分讓與他人或與他人共有 ④營業秘密所有人得授權他人使用其營業秘密。
38. (3) 再生能源一般是指可永續利用之能源，主要包括哪些：A.化石燃料 B.風力 C.太陽能 D.水力？①ACD ②ABD ③BCD ④ABCD。
39. (4) 使用電磁爐時，可以把電磁爐放置 ①地毯上 ②桌巾上 ③布墊上 ④桌子上。
40. (1) 職業安全衛生法所稱有母性健康危害之虞之工作，係指對於具生育能力之女性勞工從事工作，可能會導致的一些影響。下列何者除外？①經期紊亂 ②哺乳期間之幼兒健康 ③胚胎發育 ④妊娠期間之母體健康。
41. (3) 一般冷氣機電冰箱之乾燥器內裝的是 ①石灰粉 ②鹽 ③矽膠 ④海綿。
42. (3) 下列何種開發行為若對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估：A.開發科學園區；B.新建捷運工程；C.採礦。①AB ②AC ③ABC ④BC。
43. (4) 下列電容器中，何者耐壓最低？①陶質電容器 ②紙質電容器 ③油質電容器 ④電解電容器。
44. (2) 集合式住宅的地下停車場需要維持通風良好的空氣品質，又要兼顧節能效益，下列的排風扇控制方式何者是不恰當的？①設定每天早晚二次定期啟動排風扇 ②兩天一次運轉通風扇就好了 ③結合一氧化碳偵測器，自動啟動/停止控制 ④淘汰老舊排風扇，改裝取得節能標章、適當容量的高效率風扇。
45. (1) 請問下列何者非為個人資料保護法第 3 條所規範之當事人權利？①請求刪除他人之資料 ②查詢或請求閱覽 ③請求補充或更正 ④請求停止蒐集、處理或利用。
46. (3) 窗型冷氣機安裝時，室外側應 ①向上微傾 ②向下傾斜 10 度以上 ③向下微傾 ④保持水平。
47. (2) 用瓦特表測量電器之功率時，其測試法為 ①間接測試法 ②直接測定法 ③比較測定法 ④絕對測定法。
48. (3) 一般水銀燈之安定器有 ①110V ②230V ③110V 及 230V 兩種 ④12V。
49. (2) 電器用品的接地線一般使用 ①藍色 ②綠色 ③紅色 ④橙色。
50. (1) 微波爐磁控管故障將導致 ①無微波 ②散熱電扇不轉 ③轉盤馬達不轉 ④調理燈不亮。

51. (1) 微波爐所利用的電源頻率是 ①60Hz ②2450MHz ③2450kHz ④40kHz。
52. (3) 目前已停止生產的冷媒種類為 ①HCFCs ②HFC ③CFCs ④HC。
53. (3) 電儀表產生轉矩之裝置是 ①控制裝置 ②阻尼裝置 ③驅動裝置 ④制動裝置。
54. (3) 下列關於個人資料保護法的敘述，下列敘述何者錯誤？ ①不管是否使用電腦處理的個人資料，都受個人資料保護法保護 ②身分證字號、婚姻、指紋都是個人資料 ③公務機關依法執行公權力，不受個人資料保護法規範圍 ④我的病歷資料雖然由醫生所撰寫，但也屬於我的個人資料範圍。
55. (4) 銲接管路為防止管內產生黑膜時，須用 ①真空銲接 ②充氧氣銲接 ③充氯氣銲接 ④充氮氣銲接。
56. (1) 電冰箱的電熱器回路上裝設有溫度保險絲，其目的是在防止 ①除霜控制用雙金屬恆溫器失效後，作為保護裝置 ②壓縮機馬達溫度過高 ③冷凍室內溫度過高 ④冷藏室內溫度過高。
57. (4) 磁蔽屏之材料應 ①剩磁小 ②導磁係數小 ③剩磁大 ④導磁係數大。
58. (3) 如下圖電路常用於何種電器產品？ ①吹風機 ②吸塵器 ③電冰箱 ④洗衣機。



59. (4) 電熱類電器電源線與電熱絲連接時，何種方式正確？ ①可直接絞接 ②串一保險絲 ③以銲錫銲接 ④分別固定螺絲組合兩邊。
60. (1) 日光燈管內壁塗有下列何種粉末？ ①螢光粉 ②麵粉 ③氟粉 ④鋁粉。
- 複選題：
61. (12) 一般燈泡型緊急照明燈充電不足的可能故障原因，有 ①電池老化 ②電路板元件損壞 ③保險絲斷 ④燈泡壞。
62. (123) 目前用來作為冷凍循環之自然冷媒有 ①CO₂ ②HCs ③NH₃ ④HCFC。
63. (13) 下列何者是功率晶體符號？ ① ② ③ ④ 。
64. (234) 電動機改變轉速常用方法有 ①蔽極調速法 ②變極數調速法 ③降壓調速法 ④變頻調速法。
65. (123) 下列有關耐電壓試驗的敘述，何者正確？ ①在試驗之前，電器若有保護阻抗則需將其從帶電部切離 ②採用補充絕緣的 110V 洗衣機其耐壓試驗的電壓為 1000 伏特 ③電器耐壓試驗時間為施以 60Hz 之正弦波，經過 1 分鐘不得發生崩潰現象 ④耐壓試驗應在漏電流試驗之前實施。
66. (1234) 當冷凍系統之冷凝溫度及壓力不變，蒸發溫度較標準狀態低時， ①COP 降低 ②壓縮比增加 ③冷凍效果減少 ④壓縮熱增加。
67. (34) 避免電熱類家電異常溫升，常採用的保護裝置有 ①無熔絲開關 ②栓形保險絲 ③恆溫保護開關 ④溫度保險絲。
68. (123) 空氣調節的意義有 ①溫度調節 ②濕度調節 ③空氣清淨 ④噪音控制。
69. (14) 霓虹燈所使用之變壓器，其特性有 ①升壓性 ②降壓性 ③低漏磁性 ④高漏磁性。
70. (24) 一般 1/4 英吋銅管使用之彎管器有 ①擴管器 ②機械彎管器 ③電動彎管器 ④彈簧彎管器。
71. (24) 有關電動機敘述，下列何者正確？ ①分相式電動機不能自行啟動運轉 ②單相串激式電動機可以自行啟動運轉 ③蔽極式感應電動機不能自行啟動運轉 ④三相感應電動機可以自行啟動運轉。
72. (124) 下列有關蔽極式電動機敘述，何者正確？ ①功率因數低 ②構造簡單，價格便宜 ③啟動轉矩大 ④效率差。
73. (24) 下列有關電子鍋的敘述，哪些正確？ ①電子鍋煮出香噴噴的飯，是利用電子元件形成 25kHz 的高週波 ②電子鍋上蓋發熱體與煮飯發熱體是並聯連接的 ③電子鍋過載保護是靠溫度開關動作 ④電子鍋保溫時溫度約在 70 度左右。
74. (234) 電磁爐常見的保護功能有 ①傾斜檢知 ②鍋具檢知 ③溫度檢知 ④小物檢知。

75. (134) 洗衣機運轉時有噪音，可能的原因有 ①轉軸磨損過多 ②電源電壓過高 ③轉動盤偏心 ④皮帶過緊。
76. (124) 一般壓力錶之作動方式有 ①摺箱式 ②波腔管式 ③齒輪式 ④膜片式。
77. (1234) 電冰箱壓縮機馬達發出嗡嗡聲繼而停止運轉，可能的原因有 ①電源電壓過低 ②啟動繼電器故障 ③壓縮機馬達損壞 ④啟動電容器開路。
78. (12) 下列何者為燈具符號？ ①  ②  ③  ④ 。
79. (1234) 吸塵器馬達不轉動的可能原因有 ①馬達線圈燒毀 ②電刷耗損 ③軸承損壞 ④保險絲燒斷。
80. (123) 下列何者為溫度常用之單位？ ①°F ②°C ③K ④Z。