

113 年度 03200 變壓器裝修丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，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。

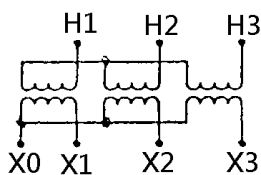
准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (2) 導線局部過熱之主要原因是 ①銅損太大 ②壓接端子壓接不良 ③負載超過額定容量 ④阻抗電壓太高。
2. (4) 通常一組螺紋攻有 ①1 ②2 ③4 ④3 種不同之形狀。
3. (2) 變壓器一、二次間電力傳送靠 ①電力線 ②磁力線 ③導線 ④絕緣材料。
4. (4) 絕緣油測定用溫度計的感溫部要設在 ①取低油溫處 ②平均油溫處 ③常溫位置 ④最高油溫處。
5. (3) 開發單位申請變更環境影響說明書、評估書內容或審查結論，符合下列哪一情形，得檢附變更內容對照表辦理？ ①既有設備提昇產能而污染總量增加在百分之十以下 ②降低環境保護設施處理等級或效率 ③環境監測計畫變更 ④開發行為規模增加未超過百分之五。
6. (2) 1kVA 等於 ①100VA ②1000VA ③10VA ④10000VA。
7. (3) 一次線圈匝數為 2400，二次線圈匝數為 100 的變壓器，其電壓比為 ①240 ②2.4 ③24 ④25。
8. (3) 變壓器鐵心所用材料為 ①導電材料 ②隔熱材料 ③導磁材料 ④絕緣材料。
9. (4) 依勞動基準法規定，主管機關或檢查機構於接獲勞工申訴事業單位違反本法及其他勞工法令規定後，應為必要之調查，並於幾日內將處理情形，以書面通知勞工？ ①20 ②14 ③30 ④60。
10. (2) 變壓器鐵心應具備下列何種特性？ ①導磁係數小，磁滯係數高 ②導磁係數高，磁滯係數小 ③導磁係數高，磁滯係數高 ④導磁係數小，磁滯係數小。
11. (3) 飼主遛狗時，其狗在道路或其他公共場所便溺時，下列何者應優先負清除責任？ ①警察 ②清潔隊 ③主人 ④土地所有權人。
12. (4) 角線接續其焊道長度最小應為厚度之 ①3 倍 ②2 倍 ③1 倍 ④4 倍 以上。
13. (4) 下列何種行為對生態環境會造成較大的衝擊？ ①設立自然保護區 ②設立國家公園 ③種植原生樹木 ④引進外來物種。
14. (2) 如變壓器一次線圈匝數有 400 匝，並可將 240V 的電壓降低為 120V 時，則二次線圈的匝數需要 ①300 匝 ②200 匝 ③100 匝 ④400 匝。
15. (2) 測量變壓器之絕緣電阻，通常使用 ①電壓表 ②高阻計 ③電流表 ④夾式電表。
16. (4) 電壓比為 3.3kV/110V 變壓器如二次線圈為 20 匝，則一次圈數為 ①200 匝 ②800 匝 ③400 匝 ④600 匝。
17. (3) 導體轉位處必須 ①美觀 ②熱處理 ③加強絕緣 ④凡立水處理。
18. (3) 下列何者為非導磁材料 ①鋼 ②鐵 ③銅 ④鑄鐵。
19. (1) 台電公司規定，桿上變壓器的低壓側電壓為 ①120/240V ②115/230V ③110/220V ④100/200V。
20. (2) 繞製變壓器線圈，應使用 ①硬銅線 ②軟銅線 ③鎳鉻線 ④PVC 線。
21. (3) 充分乾燥後的新變壓器心體，它的絕緣電阻約可達 ①25M Ω ②10M Ω ③1000M Ω ④1M Ω 以上。
22. (3) 大電流繞組常採用 ①矩型線圈 ②連續線圈 ③螺狀線圈 ④角筒線圈。
23. (1) 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？ ①AB ②AC ③ABC ④BC。
24. (3) 由 ①不揮發性水分 ②耐酸性 ③粘度 ④比重 可以測定凡立水是否變質。
25. (1)  左圖符號表示 ①交流安培計 ②交流伏特計 ③直流安培計 ④直流伏特計。
26. (1) 油浸變壓器的心體乾燥溫度約為 ①100℃ ②60℃ ③150℃ ④40℃。
27. (1) 變壓器裝設儲油槽的目的是 ①緩和變壓器油劣化 ②提高重心位置 ③觀察油量 ④增加美觀。

28. (1) 捲鐵心變壓器的鐵心都採用 ①方向性 ②多方向性 ③無方向性 ④雙方向性 矽鋼帶。
29. (2) 桿上變壓器外殼的最外層顏色，應符合台灣區塗料油漆公會劃一色樣的 ①第 20 號 ②第 41 號 ③第 18 號 ④第 43 號。
30. (2) 心體裝配後，應先做 ①溫升試驗 ②匝比試驗 ③衝擊電壓試驗 ④耐電壓試驗。
31. (4) 中國國家標準(CNS)規定，變壓器高壓側的接線端子記號分別為 ①X、Y、Z ②U、V、W ③X、X、X ④H、H、H。
32. (4) 變壓器銘牌上的額定電流是指 ①一次側加二次側 ②一次側減二次側 ③一次側 ④一次側及二次側的電流。
33. (1) 變壓器短路時，所產生之電磁機械力與電流的 ①二次方 ②一次方 ③三次方 ④1/2 次方 成正比。
34. (2) 依職業安全衛生法規定，事業單位勞動場所發生死亡職業災害時，雇主應於多少小時內通報勞動檢查機構？ ①48 ②8 ③12 ④24。
35. (3) 作為接觸材料，下列金屬中，對電與熱的傳導性最好的是 ①銅 ②鉑 ③銀 ④金。
36. (3) 廚房設置之排油煙機為下列何者？ ①排氣煙囪 ②整體換氣裝置 ③局部排氣裝置 ④吹吸型換氣裝置。
37. (1) 線圈油道阻塞將使 ①線圈溫度增高 ②銅損減少 ③鐵損增加 ④線圈溫度降低。
38. (3) 6.6/11.4kV Y 系統用變壓器其一次側應能耐受之基本衝擊絕緣強度為 ①60kV ②110kV ③95kV ④75kV。
39. (2) 單相變壓器端子符號 X_1 、 X_2 表示 ①一次側 ②二次側 ③接地 ④三次側 接線端子。
40. (3) 下列那一項不符合於鋁導體之性質 ①硬度較銅小 ②熱膨脹率比銅材大 ③導電率接近 100% ④易氧化。
41. (4) 變壓器鐵心使用矽鋼片層疊而成，主要是為了減少 ①銅損 ②阻抗 ③磁滯損 ④渦流損。
42. (1) 變壓器灌入絕緣油的目的為 ①冷卻和絕緣 ②減少漏磁 ③減少損失 ④減少激磁。
43. (2) 變壓器之絕緣材料用以隔絕 ①絕緣油 ②電壓或電流 ③水分 ④空氣。
44. (4) 繞製線圈所選用的繞線模應比鐵心尺寸 ①小容量者略小，大容量者略大 ②略小 ③同樣大小 ④略大。
45. (1) 下列物質絕緣破壞電壓最低者為 ①空氣 ②橡膠 ③瓷器 ④絕緣油。
46. (3) 下圖變壓器為 ① $\Delta-\Delta$ ② $\Delta-Y$ ③ $Y-Y$ ④ $Y-\Delta$ 結線。



47. (3) 線圈邊緣墊環之功用，下述何者錯誤？ ①固定線圈 ②絕緣 ③減少銅損 ④加強線圈機械強度。
48. (4) 一次匝數為 2100，二次匝數為 70，若加 6300V 於一次時，其二次電壓為 ①220V ②240V ③300V ④210V。
49. (3) 變壓器是利用 ①電壓感應 ②電能變化 ③電磁感應 ④靜電感應 的一種設備。
50. (3) 鐵心施行退火之目的在於 ①改變化學特性 ②提高耐熱性 ③消除機械應力 ④增加硬度。
51. (2) 下列何種現象「無法」看出家裡有漏水的問題？ ①牆面、地面或天花板忽然出現潮濕的現象 ②水龍頭打開使用時，水表的指針持續在轉動 ③水費有大幅度增加 ④馬桶裡的水常在晃動，或是沒辦法止水。
52. (1) 單相 10kVA 變壓器，一次額定電壓為 6600V，二次額定電壓為 240V，則一次額定電流約為 ①1.52A ②0.15A ③15.2A ④1.82A。
53. (1) 分解變壓器軛鐵，下述工具何者不宜使用？ ①鐵鎚 ②木槌 ③鋁鎚 ④塑膠槌。
54. (4) 下列何者行為會有侵害著作權的問題？ ①以分享網址的方式轉貼資訊分享於社群網站 ②直接轉貼高普考考古題在 FACEBOOK ③將報導事件事實的新聞文字轉貼於自己的社群網站 ④將講師的授課內容錄音，複製多份分贈友人。

55. (1) 每天下班回家後，就懶得再出門去買菜，利用上班時間瀏覽線上購物網站，發現有很多限時搶購的便宜商品，還能在下班前就可以送到公司，下班順便帶回家，省掉好多時間，請問下列何者最適當？ ①不可以，上班不能從事個人私務，應該等下班後再網路購物 ②可以，還能介紹同事一同團購，省更多的錢，增進同事情誼 ③不可以，應該把商品寄回家，不是公司 ④可以，又沒離開工作崗位，且能節省時間。
56. (3) 線圈至切換裝置之引線長度 ①愈短愈好 ②愈長愈好 ③依圖指示 ④無限制。
57. (1) 下列有關省水標章的敘述中正確的是？ ①省水標章能激勵廠商重視省水產品的研發與製造，進而達到推廣節水良性循環之目的 ②省水標章除有用水設備外，亦可使用於冷氣或冰箱上 ③獲得省水標章的產品並無嚴格測試，所以對消費者並無一定的保障 ④省水標章是環境部為推動使用節水器材，特別研定以作為消費者辨識省水產品的一種標誌。
58. (2) 變壓器一次側電壓 6600V，匝數比為 60，則二次側電壓為 ①200V ②110V ③220V ④100V。
59. (3) 變壓器的心體，諸如繞組、接續線等，與外殼間至少須保持 ①5 公厘 ②15 公厘 ③設計值的距離 ④10 公厘。
60. (3) 有關公司訂定誠信經營守則時，以下何者不正確？ ①防範侵害營業秘密、商標權、專利權、著作權及其他智慧財產權 ②避免與涉有不誠信行為者進行交易 ③防範檢舉 ④建立有效之會計制度及內部控制制度。
61. (4) 電功率的單位是 ①歐姆 ②安培 ③伏特 ④瓦特。
62. (3) 依職業安全衛生管理辦法規定，下列何者非屬「自動檢查」之內容？ ①機械之定期檢查 ②機械、設備之重點檢查 ③勞工健康檢查 ④機械、設備之作業檢點。
63. (1) 為使變壓器鐵心不致鬆散，一般固定方法有 ①栓緊法、綁緊法 ②焊接法、綁緊法 ③粘固法、焊接法 ④粘固法、綁緊法。
64. (2) 就能源管理系統而言，下列何者不是能源效率的表示方式？ ①照明系統－瓦特/平方公尺(W/m²) ②冰水主機－千瓦 (kW) ③汽車－公里/公升 ④冰水主機－千瓦/冷凍噸(kW/RT)。
65. (2) 矽鋼片的含矽量須加限制，因含矽量太高時 ①材質變軟 ②材質變為脆弱 ③渦流損會增大 ④磁滯損會增大。
66. (3) 繞組導線並排時，必須考慮 ①色彩 ②位置 ③電阻 ④電流 儘量能一致。
67. (2) 負載並聯時，其總電阻 ①增加 ②變小 ③不變 ④變零。
68. (1) 測定交流大電流時先要接 ①比流器 ②分流器 ③比壓器 ④電阻器。
69. (4) 1 英寸等於 ①12.5 公釐 ②30 公釐 ③10 公釐 ④25.4 公釐。
70. (1) 真空乾燥時之傳熱，主要靠 ①輻射 ②對流 ③傳導及對流 ④傳導。
71. (4) 測定交流大電壓時一般要接 ①分流器 ②電阻器 ③比流器 ④比壓器。
72. (4) 比流器的英文代號為 ①ET ②PT ③AT ④CT。
73. (1) 變壓器的開路試驗，可以測出 ①鐵損 ②銅損 ③雜散損 ④負載損。
74. (4) 一般交流電表所測得之電壓為 ①平均值 ②峰值 ③最大值 ④有效值。
75. (2) 為了節能及兼顧冰箱的保溫效果，下列何者是錯誤或不正確的做法？ ①冰箱門的密封壓條如果鬆弛，無法緊密關門，應儘速更新修復 ②冰箱內食物擺滿塞滿，效益最高 ③食物存放位置紀錄清楚，一次拿齊食物，減少開門次數 ④冰箱內上下層間不要塞滿，以利冷藏對流。
76. (1) 按菸害防制法規定，下列敘述何者錯誤？ ①只有老闆、店員才可以出面勸阻在禁菸場所抽菸的人 ②餐廳、旅館設置室內吸菸室，需經專業技師簽證核可 ③任何人都可以出面勸阻在禁菸場所抽菸的人 ④加油站屬易燃易爆場所，任何人都可以勸阻在禁菸場所抽菸的人。
77. (1) PVF 線之 0 種、1 種及 2 種主要差異為 ①皮膜厚度 ②硬度 ③導電率 ④截面積。
78. (4) 浸漬凡立水最好的方式是採用 ①將線圈加溫後浸漬 ②將線圈和凡立水都加溫後浸漬 ③將凡立水加溫後浸漬 ④真空浸漬。
79. (1) 變壓器的分接頭切換器是用來調整 ①電壓 ②功率因數 ③電流 ④電功率。
80. (1) 桿上變壓器所掛之台電標示符號為 ①TPC ②UL ③CNS ④㊟。