

112 年度 03200 變壓器裝修丙級技術士技能檢定學科測試試題

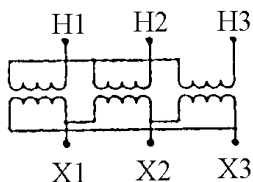
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

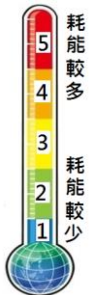
姓 名：

單選題：

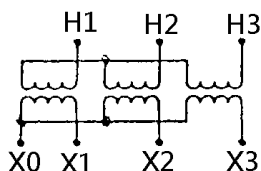
1. (2) 變壓器鐵心使用矽鋼片層疊而成，主要是為了減少 ①磁滯損 ②渦流損 ③銅損 ④阻抗。
2. (2) 因故意或過失而不法侵害他人之營業秘密者，負損害賠償責任該損害賠償之請求權，自請求權人知有行為及賠償義務人時起，幾年間不行使就會消滅？ ①10 年 ②2 年 ③5 年 ④7 年。
3. (4) A 級絕緣材料之最高容許運轉溫度為 ①180℃ ②120℃ ③130℃ ④105℃。
4. (4) 變壓器一、二次間電力傳送靠 ①絕緣材料 ②導線 ③電力線 ④磁力線。
5. (3) 變壓器之額定容量通常表以 ①kWH ②kVAR ③kVA ④kW。
6. (3) 分解變壓器軛鐵，下述工具何者不宜使用？ ①木槌 ②鉛錘 ③鐵鎚 ④塑膠槌。
7. (2) 心體烘乾方法宜選用 ①通電壓乾燥 ②真空乾燥 ③自然乾燥 ④通電流乾燥。
8. (3) 變壓器線圈用焊錫是 ①鋅錫 ②銅錫 ③鉛錫 ④鉛錫 合金製成。
9. (3) 俯視圖是表示物件 ①左邊 ②右邊 ③上部 ④下部。
10. (2) 一般 3.3kV 變壓器高壓切換裝置每格之電壓差為 ①100V ②150V ③250V ④200V。
11. (1) 下圖變壓器為 ①Y-△ ②Y-Y ③△-Y ④△-△ 接線。



12. (3) 如下圖，你知道這是什麼標章嗎？ ①省水標章 ②奈米標章 ③能源效率標示 ④環保標章。



13. (4) 銅線焊接後及折彎後的絕緣以使用何種絕緣物包紮為宜？ ①卡紙 (KRAFT PAPER) ②馬尼拉紙 (MANILA PAPER) ③壓紙板 ④皺紋紙 (CRAPE PAPER)。
14. (4) 三相 100kVA，200V 的變壓器，其線電流約為 ①500A ②333.4A ③166.7A ④288.7A。
15. (2) 心體裝殼時那一階段工作須特別注意 ①裝殼後 ②裝殼前、裝殼時、裝殼後三階段全部特別注意 ③裝殼前 ④裝殼時。
16. (1) 粘製絕緣紙板時，粘合後的乾燥宜 ①加壓加熱 ②加熱 ③加溫 ④煮油。
17. (3) 鐵心退火處理時填充氮氣的目的為 ①加速氮化 ②使結晶安全 ③防止氧化 ④提高溫度。
18. (3) 變壓器使用絕緣材料的目的為 ①隔絕水份 ②增加美觀 ③絕緣 ④隔絕空氣。
19. (3) 下圖變壓器為 ①Y-△ ②△-△ ③Y-Y ④△-Y 結線。



20. (2) 變壓器鐵心採用薄片疊成的目的是 ①增加激磁安匝 ②減少渦流損失 ③降低激磁安匝 ④增加渦流損失。
21. (4) 線圈接頭焊接不良，在運轉時可能會發生下列何種現象？ ①鐵損減少 ②阻抗電壓增加 ③鐵損增加 ④線圈局部過熱。

22. (1) 線圈中油道之主要功用為 ①散熱用 ②轉位用 ③出口線用 ④增加阻抗。
23. (2) 依 CNS 標準變壓器低壓側 220V 的耐壓值應為 ①7.5 ②10 ③5 ④2.5 kV/分。
24. (1) 變壓器用之襯墊(Packing)主要的目的是 ①防止漏油、漏氣用 ②絕緣用 ③防銹用 ④接續用。
25. (3) 小張獲選為小孩學校的家長會長，這個月要召開會議，沒時間準備資料，所以，利用上班期間有空檔非休息時間來完成，請問是否可以？ ①可以，只要不要被發現 ②可以，因為他能力好，能夠同時完成很多事 ③不可以，因為這是私事，不可以利用上班時間完成 ④可以，因為不耽誤他的工作。
26. (1) 下列何者為非導磁材料 ①銅 ②鑄鐵 ③鐵 ④鋼。
27. (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。
28. (2) 變壓器的容量越大，其每一 kVA 之損失 ①與容量無關 ②越小 ③不變 ④越大。
29. (1) 線圈邊緣墊環之功用，下述何者為誤？ ①減少銅損 ②加強線圈機械強度 ③絕緣 ④固定線圈。
30. (1) 鐵心施行退火之目的在於 ①消除機械應力 ②增加硬度 ③提高耐熱性 ④改變化學特性。
31. (1) 繞線時銅線的角邊尖銳時常會造成 ①線圈燒損 ②銅損增加 ③絕緣增加 ④鐵損增加。
32. (3) 銅導體之導電率較鋁導體為 ①低 ②溫度超過 20℃時為高，低於 20℃時為低 ③高 ④相同。
33. (3) 何種試驗用來判定變壓器容量是否足夠？ ①衝擊耐壓試驗 ②短路試驗 ③溫升試驗 ④開路試驗。
34. (2) 政府為推廣節能設備而補助民眾汰換老舊設備，下列何者的節電效益最佳？ ①因為經費有限，選擇便宜的產品比較重要 ②優先淘汰 10 年以上的老舊冷氣機為能源效率標示分級中之一級冷氣機 ③將桌上檯燈光源由螢光燈換為 LED 燈 ④汰換電風扇，改裝設能源效率標示分級為一級的冷氣機。
35. (3) 電烙鐵之主要功用是焊接 ①鋼線 ②鐵板 ③銅線 ④鋁線。
36. (2) 二次電壓為 220V 之單相變壓器三具，二次側做 Y 連接時，其二次側線電壓約為 ①220V ②380V ③660V ④440V。
37. (1) 導線導電率是以何種材料為基準 100% ①標準軟銅 ②純銀 ③標準硬銅 ④純金。
38. (3) 若線圈匝數為 86 匝，每層繞製 11 匝，則需繞 ①10 層 ②9 層 ③8 層 ④7 層。
39. (2) MΩ 是下列何者之單位 ①接地電阻 ②絕緣電阻 ③線圈阻抗 ④線圈電阻。
40. (2) 桿上配電變壓器外殼之防銹處理漆應採用能經過 5% 食鹽溶液浸潤 ①48 ②72 ③24 ④96 小時而不變化之合成樹脂系瓷漆。
41. (3) 下列何者非線圈捲繞前之必要準備工作 ①繞線機、工作台、工具之檢查準備 ②導線及絕緣材料之準備 ③開路實驗 ④研讀繞線圖說。
42. (3) 下列哪種措施不能用來降低空氣污染？ ①禁止露天燃燒稻草 ②汰換老舊柴油車 ③汽機車加裝消音器 ④汽機車強制定期排氣檢測。
43. (2) 針對在我國境內竊取營業秘密後，意圖在外國、中國大陸或港澳地區使用者，營業秘密法是否可以適用？ ①能否適用需視該國家或地區與我國是否簽訂相互保護營業秘密之條約或協定 ②可以適用並加重其刑 ③無法適用 ④可以適用，但若屬未遂犯則不罰。
44. (1) 根據環保署資料顯示，世紀之毒「戴奧辛」主要透過何者方式進入人體？ ①透過飲食 ②透過觸摸 ③透過雨水 ④透過呼吸。
45. (4) 實物上看不見的部位，在工作圖中為 ①中心線 ②尺寸線 ③實線 ④虛線。
46. (3) 兩只線圈要接成三相結線應接 ①Y 形 ②△形 ③V 形 ④並聯 結線。
47. (1) 變壓器之特性按 CNS 規定係指 ①75℃ ②85℃ ③95℃ ④105℃ 時之特性。
48. (3) 發電廠之升壓變壓器多採用 ①Y-Y ②△-△ ③△-Y ④Y-△ 接法。
49. (3) 繞線工作中，應時時注意負起檢查責任的是 ①品管者 ②檢驗員 ③工作者 ④生管員。
50. (3) 壓接引出線端子，應使用 ①電工鉗 ②魚口鉗 ③壓著鉗 ④虎鉗。
51. (1) 如果馬桶有不正常的漏水問題，下列何者處理方式是錯誤的？ ①因為馬桶還能正常使用，所以不用著急，等到不能用時再報修即可 ②通知水電行或檢修人員來檢修，徹底根絕漏水問題 ③立刻檢查馬桶水箱零件有無鬆脫，並確認有無漏水 ④滴幾滴食用色素到水箱裡，檢查有無有色水流進馬桶，代表可能有漏水。

52. (1) 作為接觸材料，下列金屬中，對電與熱的傳導性最好的是 ①銀 ②銅 ③鉑 ④金。
53. (2) 一般人生活產生之廢棄物，何者屬有害廢棄物？ ①廚餘 ②廢日光燈管 ③鐵鋁罐 ④廢玻璃。
54. (1) 勞動基準法第 84 條之 1 規定之工作者，因工作性質特殊，就其工作時間，下列何者正確？ ①勞雇間應有合理協商彈性 ②完全不受限制 ③無例假與休假 ④不另給予延時工資。
55. (4) 下述何者不屬於變壓器的附屬裝置？ ①油面計 ②測溫計 ③銘牌 ④培林。
56. (3) 以 CNS 標準規定低壓端子符號應當是 ①U,V,W ②X,Y,Z ③X,X,X ④H,H,H。
57. (1) 大型積鐵心變壓器之矽鋼片一般採用 ①多片搭接 ②多片對接 ③單片對接 ④單片搭接。
58. (3) 因舉重而扭腰係由於身體動作不自然姿勢，動作之反彈，引起扭筋、扭腰及形成類似狀態造成職業災害，其災害類型為下列何者？ ①不當設備 ②不當狀態 ③不當動作 ④不當方針。
59. (3) B 級絕緣材料的最高容許溫度為 ①90℃ ②150℃ ③130℃ ④105℃。
60. (2) 受僱人於職務上所完成之發明、新型或設計，其專利申請權及專利權如未特別約定屬於下列何者？ ①雇用人與受僱人共有 ②雇用人 ③受僱人 ④雇用人所指定之自然人或法人。
61. (2) 心體裝殼時其使用鋼索之安全係數為 ①8 ②5 ③6 ④7。
62. (4) 配電變壓器的分接頭設在何處？ ①低壓側 ②高壓側與低壓側均不設 ③高壓側與低壓側均設 ④高壓側。
63. (3) 下列何者不是絕緣材料 ①石棉 ②膠帶 ③鋁箔 ④雲母。
64. (3) 線圈至切換裝置之引線長度 ①愈短愈好 ②無限制 ③依圖指示 ④愈長愈好。
65. (1) 下列那一項與外殼漏油較無關係 ①鐵板厚度 ②鐵板材料不良 ③鐵板焊接不良 ④外部零件加工不良。
66. (3) 變壓器內之木製品煮油之目的為 ①增加韌性 ②增加表面光滑 ③去除水份 ④提高機械強度。
67. (2) 變壓器鐵心施行接地，同一寬度矽鋼片接地處宜採 ①二處 ②一處 ③三處 ④越多處越好。
68. (2) 目前台灣地區之電源頻率為 ①110Hz ②60Hz ③50Hz ④25Hz。
69. (3) 依勞動基準法規定，下列何者屬不定期契約？ ①臨時性或短期性的工作 ②季節性的工作 ③有繼續性的工作 ④特定性的工作。
70. (4) 酸雨對土壤可能造成的影響，下列何者正確？ ①土壤液化 ②土壤礦化 ③土壤更肥沃 ④土壤中的重金屬釋出。
71. (4) 線圈在浸漬凡立水前應先 ①除去絕緣 ②除去電阻 ③除去電感 ④除去水份。
72. (3) 事業單位之勞工代表如何產生？ ①由勞工輪流擔任之 ②由產業工會推派之 ③由企業工會推派之 ④由勞資雙方協議推派之。
73. (2) 乾燥後的心體若放在大氣中太久，因而過份吸濕時，將會影響變壓器的 ①銅損 ②絕緣強度 ③鐵損 ④機械強度。
74. (3) 銅是一種 ①絕緣材料 ②半導體材料 ③導電材料 ④磁性材料。
75. (3) 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 ①1.82A ②0.15A ③1.52A ④15.2A。
76. (4) 線圈油道阻塞將使 ①鐵損增加 ②線圈溫度降低 ③銅損減少 ④線圈溫度增高。
77. (2) 某 100kVA 變壓器，滿載時功率因數為 0.8，則輸出功率為 ①60kW ②80kW ③138kW ④125kW。
78. (2) 高效率燈具如果要降低眩光的不舒服，下列何者與降低刺眼眩光影響無關？ ①燈具的遮光板 ②光源的色溫 ③光源下方加裝擴散板或擴散膜 ④採用間接照明。
79. (3) 角尺不可用於 ①檢驗平面度 ②檢驗垂直度 ③檢驗弧度 ④檢驗直角度。
80. (3) 變壓器的短路試驗可以測出 ①鐵損 ②磁滯損 ③銅損 ④渦流損。