

111 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：

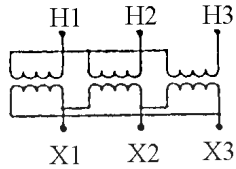
單選題：

1. (2) 變壓器的心體，諸如繞組、接續線等，與外殼間至少須保持①10 公厘②設計值的距離③5 公厘④15 公厘。
2. (1) 比流器的英文代號為①CT②PT③ET④AT。
3. (4) 變壓器鐵心使用矽鋼片層疊而成，主要是為了減少①阻抗②銅損③磁滯損④渦流損。
4. (4) 變壓器之額定容量通常表以①KWH②KVAR③KW④KVA。
5. (4) 12KV 級 500KVA 以下之油浸變壓器，應承受商用頻率耐壓試驗之電壓為①50KV②26KV③19KV④34KV。
6. (4) 變壓器使用絕緣材料的目的為①隔絕空氣②增加美觀③隔絕水份④絕緣。
7. (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。
8. (2) 上下班的交通方式有很多種，其中包括：A.騎腳踏車；B.搭乘大眾交通工具；C.自行開車，請將前述幾種交通方式之單位排碳量由少至多之排列方式為何？①BAC②ABC③CBA④ACB。
9. (4) 1 英寸等於①12.5 公釐②30 公釐③10 公釐④25.4 公釐。
10. (4) 接地線之被覆顏色應為①紅色②藍色③黑色④綠色。
11. (1) 測量矽鋼片厚度的最適當量具是①測微器（分厘卡）②外卡鉗③厚薄規④直尺。
12. (4) 二具變壓器欲並聯使用時，不用考慮①變壓比須相同②百分阻抗須相等③頻率須相同④尺寸大小。
13. (1) 下列何者不是絕緣材料①鋁箔②雲母③膠帶④石棉。
14. (4) 捲鐵心變壓器的鐵心，通常都用①冷軋延無方向性矽鋼帶②熱軋延矽鋼帶③雙方向性矽鋼帶④冷軋延方向性矽鋼帶。
15. (1) 裝置線圈支持物一般以採用①堅硬木材②鐵板③絕緣紙板④三夾板 為宜。
16. (1) 三相 Y 接線時，相電流 I_p 和線電流 I_L 的關係為① $I_p=I_L$ ② $I_p=3I_L$ ③ $I_L=3I_p$ ④ $I_L=2I_p$ 。
17. (2) 水中生化需氧量(BOD)愈高，其所代表的意義為下列何者？①水質偏酸②有機污染物多③水為硬水④分解污染物時不需消耗太多氧。
18. (3) 家庭用電最大宗來自於①電腦②吹風機③空調及照明④電視。
19. (4) 單相減極變壓器一次電壓與二次電壓，其相位差為① 120° ② 20° ③ 90° ④ 180° 。
20. (2) 以多條導線繞製的線圈，必須施行下列何種處理？①銀焊②轉位③整形④密合。
21. (3) 粘製絕緣紙板時，粘合後的乾燥宜①加熱②煮油③加壓加熱④加溫。
22. (2) 高壓線之導體電阻較低壓線圈之導體電阻為①低②高③大型者相同，小型者較低④相同。
23. (4) 石棉最可能引起下列何種疾病？①巴金森氏症②白指症③心臟病④間皮細胞瘤。
24. (2) 我國桿上變壓器大多採用①三繞組②雙繞組③單繞組④多繞組。
25. (1) 變壓器鐵心施行接地，同一寬度矽鋼片接地處宜採①一處②二處③越多處越好④三處。
26. (1) 目前製造變壓器上蓋的材料多使用①鋼板②鋁板③鑄鐵④銅板。
27. (3) 目前台灣地區之電源頻率為①110Hz②50Hz③60Hz④25Hz。
28. (1) 10Ω 之電阻施加 100V 電壓，該電阻消耗之電功率為①1000W②1W③100W④10W。
29. (2) 下列何者行為非屬個人資料保護法所稱之國際傳輸？①將個人資料傳送給法國的人事部門②將個人資料傳送給經濟部③將個人資料傳送給美國的分公司④將個人資料傳送給日本的委託公司。
30. (3) 根據消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)之間接歧視意涵，下列何者錯誤？①如果未正視歧視之結構和歷史模式，及忽略男女權力關係之不平等，可能使現有不平等狀況更為惡化②一項法律、政策、方案或措施表面上對男性和女性無任何歧視，但實際上卻產生歧視女性的效果③不論在任何情

況下，只要以相同方式對待男性和女性，就能避免間接歧視之產生④察覺間接歧視的一個方法，是善加利用性別統計與性別分析。

31. (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①240V②300V③220V④210V。
32. (4) 線圈邊緣墊環之功用，下述何者為誤？①固定線圈②加強線圈機械強度③絕緣④減少銅損。
33. (1) 充分乾燥後的新變壓器心體，它的絕緣電阻約可達①1000MΩ②1MΩ③25MΩ④10MΩ 以上。
34. (3) 捲鐵心變壓器的鐵心都採用①雙方向性②無方向性③方向性④多方向性 矽鋼帶。
35. (4) 變壓器一次線圈與二次線圈完全以絕緣隔離的稱為①內鐵式變壓器②自耦變壓器③外鐵式變壓器④互耦變壓器。
36. (1) 下列何種現象不是直接造成台灣缺水的原因？①台灣地區夏天過熱，致蒸發量過大②因為民生與工商業用水需求量都愈來愈大，所以缺水季節很容易無水可用③降雨季節分佈不平均，有時候連續好幾個月不下雨，有時又會下起豪大雨④地形山高坡陡，所以雨一下很快就會流入大海。
37. (4) 繞製變壓器線圈，應使用①PVC 線②硬銅線③鎳鉻線④軟銅線。
38. (4) 保險絲熔毀時，應以①鐵線②銅線③鋼線④相同容量的保險絲 更換之。
39. (1) 有效而正確的節能從選購產品開始，就一般而言，下列的因素中，何者是選購電氣設備的最優先考量項目？①安全第一，一定要通過安規檢驗合格②名人或演藝明星推薦，應該口碑較好③用電量消耗電功率是多少瓦攸關電費支出，用電量小的優先④採購價格比較，便宜優先。
40. (3)  左圖符號表示①直流安培計②交流伏特計③交流安培計④直流伏特計。
41. (3) 有關吹風機使用注意事項，下列敘述何者有誤？①應避免長時間使用，使用時應保持適當的距離②請勿在潮濕的地方使用，以免觸電危險③可用來作為烘乾棉被及床單等用途④應保持吹風機進、出風口之空氣流通，以免造成過熱。
42. (3) 國內製造之變壓器規格，除了滿足客戶的各種要求外，還須要符合①UL②JIS③CNS④ISO 標準。
43. (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，因為不耽誤他的工作②可以，只要不要被發現③不可以，因為這是私事，不可以利用上班時間完成④可以，因為他能力好，能夠同時完成很多事。
44. (4) 呼吸器內之乾燥劑吸濕後呈現①白色②藍色③紫色④淡紅色。
45. (3) 下列何者為非導磁材料①鋼②鐵③銅④鑄鐵。
46. (3) 導線局部過熱之主要原因是①阻抗電壓太高②銅損太大③壓接端子壓接不良④負載超過額定容量。
47. (2) 折紙絕緣或端部墊板之厚度係根據①線圈容量②導線線徑③匝數④線圈高度 來決定的。
48. (2) 機械應力較佳之變壓器為①積鐵式②外鐵式③捲鐵式④內鐵式。
49. (1) 如變壓器一次側電壓為 6600V，二次電壓為 220V 時，其匝數比為①30②100③60④90。
50. (4) 某甲於公司擔任業務經理時，未依規定經董事會同意，私自與自己親友之公司訂定生意合約，會觸犯下列何種罪刑？①貪污罪②侵占罪③詐欺罪④背信罪。
51. (4) 變壓器一次分接頭置於 6600V 時，經測得二次電壓為 210V，如二次電壓欲得 220V 時，其分接頭應置於①7200V②6600V③6900V④6300V。
52. (2) 容量愈大的變壓器，其效率一般①不變②愈高③愈低④視輸入電壓而定。
53. (4) 變壓器的無負載試驗，可以測出①雜散損②負載損③銅損④鐵損。
54. (1) 繞組與鐵心間的絕緣稱為①對地絕緣②層間絕緣③相間絕緣④線間絕緣。
55. (3) 在噪音防治之對策中，從下列哪一方面著手最為有效？①傳播途徑②個人防護具③噪音源④偵測儀器。
56. (3) 變壓器氮封的主要目的是①防止心體振動②防止漏油③防止絕緣油劣化④減少電力損失。
57. (2) 電壓比為 3.3KV/110V 變壓器如二次線圈為 20 匝，則一次圈數為①400 匝②600 匝③200 匝④800 匝。
58. (2) 桿上變壓器所掛之台電標示符號為①Ⓢ②TPC③CNS④UL。
59. (1) 真空注油之目的是為了①提高絕緣性能②降低鐵損③提高機械強度④降低銅損。

60. (3) 下圖變壓器為①Y-Y② Δ - Δ ③Y- Δ ④ Δ -Y 接線。



61. (2) 分解變壓器軛鐵，下述工具何者不宜使用？①塑膠槌②鐵鎚③木槌④鋁鎚。
62. (3) 凡立水含浸處理應控制凡立水的①酸度②比重③粘度④溫度。
63. (3) 家戶大型垃圾應由誰負責處理？①行政院②行政院環境保護署③當地政府清潔隊④內政部。
64. (3) 下列物質絕緣破壞電壓最低者為①瓷器②橡膠③空氣④絕緣油。
65. (1) 符合我國國家標準之產品經經濟部標準檢驗局登錄合格後，可貼用①正字②同字③安字④品字 標記。
66. (2) 下列那一項不符合於鋁導體之性質①熱膨脹率比銅材大②導電率接近 100%③易氧化④硬度較銅小。
67. (3) 以下何者是消除職業病發生率之源頭管理對策？①使用個人防護具②健康檢查③改善作業環境④多運動。
68. (4) 下述何者不屬於變壓器的附屬裝置？①名牌②油面計③測溫計④培林。
69. (4) 心體烘乾後，裝殼前應確認①線圈電阻②銅損③鐵損④絕緣電阻。
70. (2) 變壓器用矽鋼帶的厚度，通常約為①1 mm②0.3 mm③0.03 mm④3 mm。
71. (4) 「勞工於職場上遭受主管或同事利用職務或地位上的優勢予以不當之對待，及遭受顧客、服務對象或其他相關人士之肢體攻擊、言語侮辱、恐嚇、威脅等霸凌或暴力事件，致發生精神或身體上的傷害」此等危害可歸類於下列何種職業危害？①化學性②物理性③生物性④社會心理性。
72. (4) 變壓器鐵心應具備下列何種特性？①導磁係數高，磁滯係數高②導磁係數小，磁滯係數小③導磁係數小，磁滯係數高④導磁係數高，磁滯係數小。
73. (2) 變壓器鐵損和①電源電壓成正比②電源電壓平方成正比③負載電流成正比④負載電流平方成正比。
74. (2) 若將一次線圈匝數增加，則二次線圈兩端之電壓將①不穩定②降低③不變④升高。
75. (1) 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①24②25③240④2.4。
76. (3) 變壓器鐵心所用材料為①絕緣材料②隔熱材料③導磁材料④導電材料。
77. (1) 鐵心加工時所受之應力，會使鐵心之①導磁②絕緣③導電④機械 特性惡化。
78. (2) 變壓器銅損與負載有關，即與①負載電流平方成反比②負載電流平方成正比③負載電流成反比④負載電流成正比。
79. (2) 一般交流電表所測得之電壓為①最大值②有效值③峰值④平均值。
80. (3) 下列何者是造成臺灣雨水酸鹼(pH)值下降的主要原因？①國外火山噴發②降雨量減少③工業排放廢氣④森林減少。