

100 年度 00700 室內配線—屋內線路裝修丙級技術士技能檢定學科測試試題

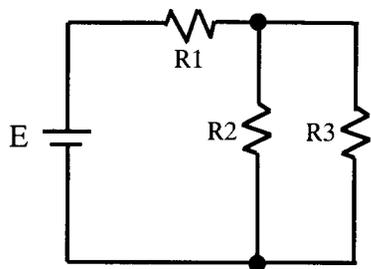
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

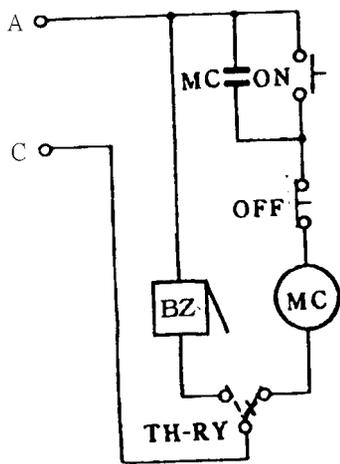
選擇題：

1. (4) "O"型壓接端子，其規格為 5.5-6，其中 6 代表何種意義？①剝線長度②端子總長③夾線之線徑④螺絲孔徑大小。
2. (1) 以銅板作接地極時，其厚度應在多少公厘以上？①0.7②0.8③0.9④1。
3. (3) PVC 絕緣帶纏繞導線連接部份時，應掩護原導線之絕緣外皮多少公厘以上？①5②10③15④20。
4. (2) 三台低壓單相變壓器採 Y 連接時①線電壓等於相電壓②線電壓等於 $\sqrt{3}$ 倍相電壓③線電流等於 3 倍相電流④線電流等於 $\sqrt{3}$ 倍相電流。
5. (1) 以防止感電事故為目的裝置漏電斷路器者，其動作額定電流應限制在多少毫安以下？①30②50③100④200。
6. (3) 低壓單相二線式 110V 之瓦時計，其電源非接地導線應接於①1L 端②2L 端③1S 端④2S 端。
7. (2) 以 1/100 比例尺量測單位為公尺之圖樣，量得一公分長之線條，其實際長度應為多少公尺？①0.1②1③10④100。
8. (1) 感應電動機之起動方法中，下列何者之起動電流最大？①全壓起動②Y- $\Delta$ 起動③起動補償器④二次電阻起動。
9. (1) 供裝置開關或斷路器之金屬配電箱，對地電壓超過多少伏時，應加接地？①150②110③100④30。
10. (2) 屋內配線設計圖鑰匙操作開關之符號為①S<sub>T</sub>②S<sub>K</sub>③S<sub>P</sub>④S<sub>2</sub>。
11. (2) 新裝設之無熔線開關 ON 後立即跳脫，其可能原因之一為①逆相②短路③過載④欠相。
12. (2) 一台 3 $\phi$ 、220V、15HP、60Hz 感應電動機，若滿載電流為 40A，全壓啓動電流約為 240A，以 Y- $\Delta$  降壓啓動時電流約為多少 A？①40②80③120④240。
13. (4) 刀型開關電壓在 250 伏以下，額定電流在幾安以上者，僅可做為隔離開關之用？①50②75③100④150。
14. (2) 金屬管使用螺紋連接器連接時，應使用工具為①活動扳手②管鉗③電工鉗④尖嘴鉗。
15. (1) 如下圖所示，若 E、R1、R2 均保持不變，則 R3 增加時，R2 中之電流將①增加②減少③不變④不一定。

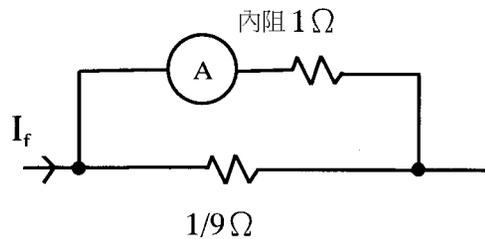


16. (4) EMT 管得裝置於下列何種處所？①有重機械碰傷之處所②600 伏以上之高壓配管工程③有危險物質處所④潮濕處所。
17. (4) 屋內低壓電燈及家庭用電器具之裝置線路與水管間（未加裝絕緣物隔離，也未採用金屬管、電纜等配線方法者），應距離多少公厘以上？①50②80③100④150。
18. (3) 單相感應電動機輸出功率為 1 馬力時，輸入交流電壓為 220 伏，電流為 6 安時，功率因數為 0.8 落後，此效率約為多少？①0.5②0.6③0.7④0.8。
19. (3) 電梯配線連接於溫度上升至攝氏多少度以上之電阻器等之導線應使用耐熱性電線？①40②50③60④70。
20. (3) 比流器之負擔係以下列何者作表示？①伏特②安培③伏安④瓦特。

21. (4) 兩出線盒間之配管應盡量避免彎曲，但因事實需要時，不得超過多少個轉彎？①1②2③3④4。
22. (3) 螺絲之節距越小者，其固定①越慢②越快③越緊④越鬆。
23. (4) 電氣工作人員可接近場所，導線得在導線槽內接線或分歧，其連接方法限用壓接或採用合用之有壓力接頭夾接，並須妥加絕緣。該連接及分歧處各導線（包括接線及分接頭）所佔截面積不得超過裝設點導線槽內截面積百分之多少？①十五②二十五③五十五④七十五。
24. (2) 對成年人感電患者施作口對口人工呼吸時，每分鐘最適宜的次數為多少？①5②12③20④31。
25. (4) 內阻為  $9\Omega$  之  $100\text{mA}$  直流電流表，如欲擴大量測範圍，測量  $1\text{A}$  之負載電流，則需並聯多少歐姆之分流器？①99②19③10④1。
26. (4) 燈具線截面積不得小於多少平方公厘？①3.5②2.0③1.25④0.75。
27. (3) 灌水泥或直埋之地下管路，不得使用①厚金屬管②EMT管③可撓金屬管④PVC管。
28. (3) 常用電解質電容器，若極性接錯則①容量減少②仍可正常使用③立刻破壞④耐壓夠高才可正常使用。
29. (3) 目前台電公司供應之低壓表燈電壓不含下列何者？① $1\phi$  3W110/220V② $3\phi$  3W220V③ $3\phi$  4W120/208V④ $3\phi$  4W220/380V。
30. (3) 在感應型瓦時計的鋁質圓盤上鑽小圓孔，其主要目的是①幫助啓動②阻尼作用③防止圓盤之潛動④增加轉矩。
31. (2) 低壓電動機分路過電流保護設備，通常以不超過電動機全載電流之多少倍？①1~1.25②1.5~2.5③3~6④6~10。
32. (2) 低壓進屋線以低壓 PVC 電纜配裝時，其最小線徑不得小於多少平方公厘？①3.5②5.5③8④14。
33. (3) 新設屋內配線之低壓電路的絕緣電阻測定應測量①導線間之絕緣電阻②導線與大地間之絕緣電阻③導線間及導線與大地間之絕緣電阻④無硬性規定。
34. (1) 用戶自備電源變壓器，其二次側對地電壓超過多少伏者，應採用設備與系統共同接地？①150②300③600④750。
35. (2) 以七根直徑各為  $2.0$  公厘之銅實心導線組合而成之絞線，其公稱截面積相當於多少平方公厘？①14②22③30④38。
36. (1) 住宅處所之臥房、書房、客廳、餐廳、廚房等每室至少應裝設幾個插座出線口？①1②2③3④4。
37. (4) 額定感度電流  $100$  毫安之漏電斷路器，其最小動作電流應在多少毫安以上？①20②35③45④50。
38. (2) 導線壓接時，宜選用符合各導線線徑之①電工鉗②壓接鉗③斜口鉗④鋼絲鉗。
39. (4) 人孔內作業，作業前應自孔口至孔底測定含氧量及有害氣體濃度幾處以上？①2②3③4④5。
40. (2) 屋內配線設計圖之符號  為①出口燈②日光燈③白熾燈④壁燈。
41. (1) 電能的單位是下列何者？①焦耳②瓦特③庫倫④安培。
42. (4) 負載不變之情況下保險絲燒毀，應換裝①安培數較大保險絲②銅絲③安培數較小之保險絲④原規格之保險絲。
43. (1) 低壓接戶線按地下電纜方式裝置時，其長度①不受限制②不得超過  $20$  公尺③不得超過  $35$  公尺④不得超過  $40$  公尺。
44. (1) 用 PVC 絕緣帶纏繞導線之連接部分時，應就 PVC 絕緣帶寬度① $1/2$ ② $1/3$ ③ $1/4$ ④ $1/5$  重疊交互纏繞。
45. (4) 屋內低壓配線應具有適用於多少伏之絕緣等級？①250②300③450④600。
46. (1) 如下圖電路所示，在器具皆正常下，當積熱電驛動作時，蜂鳴器(BZ)不響，其可能故障原因之一為①積熱電驛接線錯誤②電磁接觸器線圈接錯③按鈕開關接錯④按鈕開關無自保持。



47. (4) 如下圖所示，電流表內阻為  $1\Omega$ ，其滿刻度電流為 10 毫安，當並聯  $1/9\Omega$  的分流器時，可量測的線路電流最大值為多少毫安？①400②300③200④100。



48. (4) 使用傳統接地電阻計測試接地電阻時，接地輔助極(P、C)與接地極 E 應成一直線，且距離不得小於多少公尺？①1~2②3~4③4~5④5~10。

49. (3) 1 馬力直流電動機其效率為 95%，則所需之輸入電功率約為多少瓦？①746②764③785④806。

50. (4) 在發散腐蝕性物質場所，得使用①吊線盒②矮腳燈頭③花線④密封防腐蝕之燈頭。

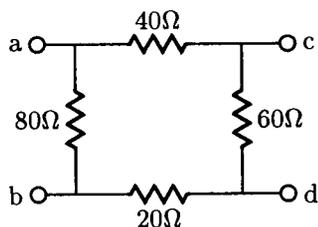
51. (4) 電氣醫療用 X 線發生裝置之金屬外箱應按何種地線工程接地？①特種②第一種③第二種④第三種。

52. (1) 以防止感電事故為目的而裝設之漏電斷路器應採用①高感度高速形②高感度延時形③中感度高速形④中感度延時形。

53. (2) 三相 Y 接線之電動機、若線電壓為 380 伏，則相電壓約為多少伏？①190②220③380④440。

54. (2) 特別低壓線路裝置於屋內時，若將各項電具均接入，導線相互間及導線與大地間之絕緣電阻不得低於多少  $M\Omega$ ？①0.05②0.1③0.5④1。

55. (3) 如下圖所示，電路中 a,d 兩端的等效電阻為多少  $\Omega$ ？①38.6②41.7③50④52.4。



56. (4) 分路用之配電箱，其過電流保護器極數不得超過幾個？①60②50③48④42。

57. (1) 屋內配線設計圖隔離開關之符號為①  ②  ③  ④ 。

58. (3) 屋內配線設計圖接地型電爐插座之符號為①  ②  ③  ④ 。

59. (3) 電氣火災是屬於第幾類火災？①第一類②第二類③第三類④第四類。

60. (4) 七股絞線以不加紮線之分岐連接時，每股應紮幾圈以上？①3②4③5④6。

61. (1) 電阻電焊機分路之導線，如供應人工點焊機者，其安培容量不得低於電焊機一次額定電流之多少%？①50②60③70④80。

62. (1) 為防止 PVC 管相互連接處脫落，如使用粘劑時，其相接長度須為管之管徑多少倍以上？①0.8②1.2③1.5④2.0。

63. (3) 12 歐姆的電阻與 16 歐姆的感抗串聯，若外加交流電壓 200 伏，則電路中電流大小為多少安？

①6②8③10④12。

64. (2) 耐水性金屬可撓導線管裝置於露出場所或能夠點檢之隱蔽場所，若導線管不可卸下時，其彎曲內側半徑須為導線管內徑之多少倍以上？①3②6③9④12。
65. (3) 家庭用計算電費的電表是屬於①電壓表②電流表③瓦時計④鉤式電流表。
66. (2) 使用 Y- $\Delta$  起動裝置的電動機是①直流串激電動機②鼠籠式三相感應電動機③單相蔽極式感應電動機④單相分相式感應電動機。
67. (4) 使用兩接地極施行接地以求降低接地電阻時，兩接地極之最小間隔為多少公尺？①0.3②0.6③0.9④1.8。
68. (1) 電源頻率由 60 赫(Hz)變成 50 赫(Hz)時，下列那一器具之阻抗值較不受影響？①白熾燈②變壓器③感應電動機④日光燈。
69. (4) 屋內配線設計圖緊急照明燈之符號為①  ②  ③  ④  。
70. (3) 僅供應單相二線式分路二路者，其接戶開關額定值不得低於多少安？①15②20③30④50。
71. (3) 電容器的電容量與它的金屬片面積成正比，而與兩金屬片間之距離①成正比②平方成正比③成反比④平方成反比。
72. (2) 欲攻 3/8" 之螺牙，應鑽多大孔徑？①1/4"②5/16"③9/32"④17/64"。
73. (3) 在汽車修理廠之危險場所上方，固定裝置之燈具距地面高度不得低於多少公尺，以免車輛進出時碰損？①1.6②2.6③3.6④4.6。
74. (3) 敷設明管時，金屬可撓導線管距出線盒多少公分以內應裝設護管鐵固定？①10②20③30④50。
75. (1) 低壓單獨接戶線之電壓降不得超過該線路額定電壓之多少%？①1②1.5③2④2.5。
76. (2) 分路用配電箱其主過電流保護器應不超過多少安？①100②200③300④400。
77. (4) 使用電工刀剝除導線絕緣皮時，原則上應使刀口向①內②上③下④外。
78. (4) 量測電阻值可選用①電壓表②電流表③瓦時表④歐姆表。
79. (1) 公制螺紋大小規格的標示是①外徑與節距②外徑與牙數③節徑與牙數④節徑與節距。
80. (2) 架空電纜，若電壓不同之線路互相跨越或掛於同一支持物者，其電壓較高之線路，應①佔較低位置②佔較高位置③不跨越電壓較低線路④視情況而定。