

101 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

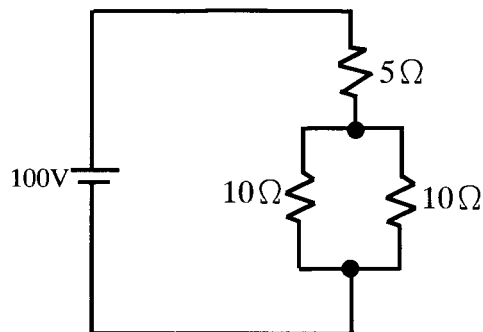
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

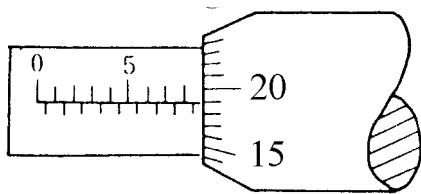
1. (1) 如下圖電路所示，於  $5\Omega$  電阻消耗功率為多少瓦特？①500②250③400④200。







2. (2) 以接地銅棒作為接地極，其長度不得短於多少公尺？①0.3②0.9③2.4④1.8。
3. (3) 以防止感電事故為目的裝置漏電斷路器者，其動作時間應為多少秒以內？①2②10③0.1④5。
4. (3) 指針型功率因數表之中央標度，其功率因數為①滯後 0.5②超前 0.5③1④0。
5. (3) 相同額定電壓之 10W 及 100W 燈泡，10W 燈泡電阻為 100W 燈泡電阻多少倍？①1/5②1③10④1/10。
6. (1) 一般螺絲攻之第一、二、三攻的主要區別是①前端倒角螺紋數②柄長③牙深④外徑。
7. (1) 低壓接戶開關僅供應一分路者，其額定值不得低於多少安？①15②30③50④20。
8. (3) 利用 Y- $\Delta$  起動操作器起動電動機時，其起動電流為原全電壓起動時電流之多少倍？①1② $1/\sqrt{2}$ ③ $1/3$ ④3。
9. (2) 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平方成反比②成反比③平方成正比④成正比。
10. (4) 使用單相瓦特計兩只測量三相電功率，若  $W_1 = W_2$  且均為正值，則此三相負載之功率因數為①0.5②0.7③0.866④1。
11. (4) 一般低壓電動機分路導線之安培容量不低於電動機額定電流之多少倍？①1.5②2.5③1.35④1.25。
12. (1) 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？①10②6③8④12。
13. (1) 2 馬力以下及 300 伏以下之固定裝置電動機其操作器得以一般開關代用，惟其額定值最小不得低於全載電流之多少倍？①2②1.25③2.5④0.75。
14. (3) 1500W 之電熱器，若將其電熱絲剪去 20% 時，其消耗電力為原來之幾倍？①2.4②1.6③1.25④1.2。
15. (1) 一般住宅 30A 電度表容量用戶，其主保護器之最低啓斷容量(IC)應達多少 kA？①4②7.5③10④2.5。
16. (2) 低壓變壓器，一次側額定電流不超過多少安時，其過電流保護器之額定得選用 15 安？①12②9③20④15。
17. (1) 用電鑽鑽金屬板時，為防止鑽頭退火應加①切削油②煤油③汽油④柴油。
18. (3) 導電材料中之導電率由高而低依序為①金、純銅、鋁②金、銀、純銅③銀、純銅、金④純銅、銀、鋁。
19. (3) 漏電斷路器之最小動作電流，係額定感度電流多少%以上之電流值？①25②30③50④40。
20. (4) 公制螺紋大小規格的標示是①節徑與節距②外徑與牙數③節徑與牙數④外徑與節距。
21. (2) 低壓接戶線按地下電纜方式裝置時，其長度①不得超過 35 公尺②不受限制③不得超過 20 公

尺④不得超過 40 公尺。

22. (2) 電梯、升降機、電扶梯或電動步道之配線，如按導線槽裝置，其導線槽內各導線截面積之和以不超過該導線槽截面積百分之多少？①二〇②五〇③四〇④三〇。
23. (4) 屋內線路與電訊線路、水管、煤氣管等，若無法保持規定距離，採用之應變措施下列何者錯誤？①採用電纜配線②採用金屬管配線③加裝絕緣物隔離④採用磁珠配線。
24. (4) 屋內配線設計圖 ⊗ 之符號為①接線盒②拉線箱③緊急照明燈④出口燈。
25. (4) 分路額定 20 安如供應二個以上之插座或出線口，則插座所供應之最大負載應為多少安？①12②15③20④16。
26. (1) 以銅板作為接地極時應埋入地下多少公尺以上深度？①1.5②2③0.9④3。
27. (2) 鎳鉻線是由何種材料製成①鎳、鉛、銅②鎳、鉻、鐵③鎳、鐵、銅④鎳、鉻、鋅。
28. (1) 金屬管配線之導線直徑在多少公厘以上者應使用絞線，但長度在一公尺以下之金屬管不在此限？①3.2②2.6③1.6④2.0。
29. (4) 三用電表表頭有使指針迅速停止於正確位置之裝置為①驅動裝置②控制裝置③軸承④阻尼裝置。
30. (1) 感應型瓦時計之永久磁鐵作用為①阻尼作用②增加轉矩③防止圓盤之潛動④克服圓盤摩擦。
31. (3) 供應二具以上電動機之幹線或分路導線，其安培容量應不低於所供應電動機額定電流之和加最大電動機額定電流百分之多少？①二十②十③二十五④十五。
32. (3) 選擇導線線徑大小之條件，下列何者錯誤？①安培容量②電壓降③相序④周溫。
33. (1) 三相三線 220V 低壓用戶使用 1 $\phi$  220V 電動機，依規定以多少馬力為限？①3②1③5④10。
34. (1) 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？①15②10③20④5。
35. (4) 金屬管管口應附裝適當之護圈是為了防止①管路堵塞②管口生銹③管口破裂④導線損傷。
36. (3) 三相匯流排 A、B、C 相之安排，在三相四線 $\Delta$ 接線系統，對地電壓較高之一相應為①N 相②C 相③B 相④A 相。
37. (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 $\Omega$ ？①0.5②0.1③0.05④1。
38. (4) 低壓電纜施工後加入系統前要作①導線電阻檢查②電容試驗③電暈試驗④絕緣電阻測試。
39. (3) 非一般照明之插座負載，其每一插座出線口負載最大以多少伏安計算之？①150②100③180④120。
40. (1) 裝於住宅處所 20 安以下分路之斷路器及栓形熔絲應屬下列何種特性者？①延時性②高速性③反限時性④定限時性。
41. (1) 如下圖所示 25mm 測微計之指示為多少？①8.69②9.15③7.64④8.54。

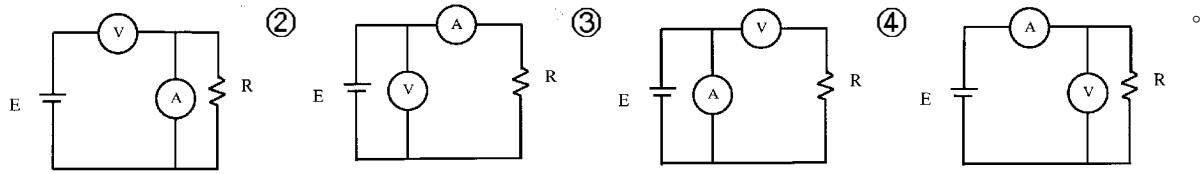


42. (3) 以防止感電事故為目的裝置漏電斷路器者，其動作額定電流應限制在多少毫安以下？①100②50③30④200。
43. (3) 線徑不同之實心線作終端連接時，較小線徑應於大線徑匝繞幾圈以上？①3②4③5④2。
44. (3) 屋內配線設計圖瓦時計之符號為①  $\text{KW}$  ②  $\text{KVAR}$  ③  $\text{WH}$  ④  $\text{W}$ 。
45. (3) 人孔內作業，作業前應自孔口至孔底測定含氧量及有害氣體濃度幾處以上？①2②4③5④3。
46. (2) 屋內配線設計圖  $\text{—}\oplus\text{—G}$  之符號為①單插座②接地型單插座③專用單插座④接地型專用單插座。
47. (2) 為防止 PVC 管相互連接處脫落，如未使用黏劑時，其相接長度須為管徑多少倍以上？①2.0②1.2③1.5④0.8。

48. (2) 屋內配線設計圖電風扇之符號為①  ②  ③  ④ 。

49. (4) 屋內低壓電燈及家庭用電器具之裝置線路與電訊線路間（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？①80②50③100④150。

50. (4) 利用電壓表、電流表，測量未知電阻，如屬低電阻時，為減少誤差宜採用下列何種接法？①



51. (2) 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第一種②第三種③特種④第二種。

52. (3) 金屬可撓導線管如彎曲不多，導線容易穿入及更換，如線徑相同且超過 8 平方公厘者，其導體與絕緣被覆總截面積總和不於導線管內截面積之多少%？①32②60③48④40。

53. (4) 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？①15②50③20④30。

54. (3) 單相分相式感應電動機欲改變旋轉方向，可改變其①電源電壓②電源兩線端接線③起動線圈兩線端接線④電源頻率。

55. (4) 電梯之昇降體內所使用之電燈及電具之額定電壓不得超過多少伏？①600②150③220④300。


56. (1) 使用電工刀剝除導線絕緣皮時，原則上應使刀口向①外②上③內④下。

57. (2) 電能的單位是下列何者？①庫倫②焦耳③瓦特④安培。

58. (3) 裝設對地電壓超過 150V 之電動機時，其金屬外殼①未硬性規定須裝接地線②除乾燥場所外，其餘處所均需施行接地③應裝設接地線④不得裝設接地線。

59. (3) 中感度高速形漏電斷路器，其動作時間應在多少秒以內？①0.15②0.2③0.1④0.05。

60. (4) 三相四極額定 220 伏 5 馬力(HP)之感應電動機，其額定電流約為多少安？①20②10③25④15。

61. (1) 如圖  所示之電表表頭符號是①動圈型②電動力計型③感應型④動鐵型。

62. (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，若導線管可卸下時，其彎曲內側半徑須為導線管內徑之多少倍以上？①9②3③6④12。

63. (1) 以銅板作接地極時，其厚度應在多少公厘以上？①0.7②0.8③1④0.9。


64. (4) "M10×1.5"，其中"1.5"表示螺紋的①節徑②牙深③外徑④節距。

65. (4) 直流電流表宜採用下列何者以擴大測量範圍？①比壓器②比流器③倍增器④分流器。

66. (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%？①1②2③1.5④2.5。

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

68. (4) 接戶開關之設置中，一組進屋線供應數戶用電時，各戶之接戶開關得裝設於同一開關箱內或於個別開關箱內（共裝於一處）或在同一配電箱上，其開關數如不超過多少具者，得免設總接戶開關？①5②3③4④6。

69. (4) 屋內配線設計圖之符號  為①白熾燈②壁燈③出口燈④日光燈。





70. (1) 由多股裸線扭絞而成之導線稱為①絞線②裸線③花線④延長線。

71. (4) 沿建築物內側或下面裝設低壓電纜者，其支持點間隔應在多少公尺以下？①0.5②1③1.5④2。

72. (1) 金屬管埋入鋼筋混泥土地板內者，其外徑以不超過該混泥土地板厚度之多少為原則？①1/3②2/3③3/4④1/2。

73. (3) 250 伏電力電容器其放電電阻應能於線路開放後 1 分鐘內將殘餘電荷降至多少伏以下？①150②5③50④100。

74. (1) 四極交流電動機旋轉一週機械角等於多少電工角？①720②1080③1440④360。

75. (1) 商店、餐廳等營業場所其照明時間若連續使用 3 小時以上者，負載應不超過分路額定之多少百分比？①80②70③60④90。
76. (3) 屋內配線設計圖接地防爆型插座之符號為①  ②  ③  ④ 。
77. (3) 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？①20②31③12④5。
78. (1) 三相鼠籠式感應電動機可認為是下列何種電動機？①恆速②變速③調速④介於恆速與調速。
79. (3) 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？①0.6②0.3③1.8④0.9。
80. (1) 新裝設之無熔線開關 ON 後立即跳脫，其可能原因之一為①短路②過載③逆相④欠相。