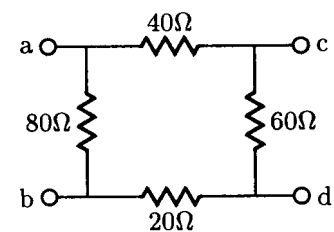


本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。





准考證號碼：
姓 名：

選擇題：

1. (4) 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？①150②220③600④300。
2. (1) 燈具、燈座、吊線盒及插座應確實固定，但重量超過多少公斤之燈具不得利用燈座支持？①2.7②2③1④1.7。
3. (2) 金屬管配線，雨線外水平配管之末端應使用①排水孔②防水接頭或終端接頭③U 型彎管④連接盒。
4. (3) 100 μ F 電容器接於 100V 直流電源並以 0.1A 之穩定電流予以充電，須經多少秒完成充電？①1②0.2③0.1④0.001。
5. (1) 交流 110 伏抽水機送電後馬達不轉而發燙，其不可能的原因為①起動線圈及運轉線圈均斷線②起動線圈斷線③馬達之軸承機械故障④運轉線圈斷線。
6. (4) 低壓電力電容器之開關設備，其連續載流量不得低於電容器額定電流之多少倍？①1.25②2.5③1.5④1.35。
7. (3) 導線壓接時，宜選用符合各導線線徑之①斜口鉗②鋼絲鉗③壓接鉗④電工鉗。
8. (1) 開口扳手大小之標稱尺寸通常以下列何者表示？①口徑②重量③厚薄④長短。
9. (1) 低壓接戶線與架空電訊線路交叉或平行，其距離應在多少公尺以上？①0.6②0.9③0.7④0.5。
10. (3) 在對金屬之工作物加工時，下列何者不得加潤滑油？①鉸牙②鑽孔③銼削④鋸削。
11. (4) 中感度形漏電斷路器，其額定感度電流為多少毫安以上，1000 毫安以下？①30②3③15④50。
12. (1) 金屬管使用螺紋連接器連接時，應使用工具為①管鉗②活動扳手③尖嘴鉗④電工鉗。
13. (3) 燈具、燈座、吊線盒及插座應確實固定，但尺寸超過多少公分之燈具不得利用燈座支持？①30②20③40④50。
14. (3) 低壓地下電纜如與地下管路交叉時，電纜以埋於其他管路之①上方②視情況而定③下方④中間 為原則。
15. (3) 屋內配線設計圖壁燈之符號為①  ②  ③  ④  。
16. (4) 屋內配線設計圖出口燈之符號為①  ②  ③  ④  。
17. (3) 感應型瓦時計之永久磁鐵作用為①增加轉矩②防止圓盤之潛動③阻尼作用④克服圓盤摩擦。
18. (3) 垂直配管管內之導線，如線徑在 50 平方公厘以下者，兩支持點最大間隔為多少公尺？①20②40③30④25。
19. (1) 銅是一種①非磁性材料②半導體材料③磁性材料④絕緣材料。
20. (2) 三相三線 220V 低壓用戶使用 1 ϕ 220V 電動機，依規定以多少馬力為限？①5②3③10④1。
21. (2) 單相感應電動機起動繞組串接電容器是為分相作用，使運轉與起動線圈間之電流相位差理想值約多少度？①120②90③270④180。
22. (3) 三相 220 伏 5 馬力電動機之分路導線最小應選用多少平方公厘？①1.25②2③3.5④8。
23. (2) 電器設備或電線著火時，應使用何者滅火？①石棉覆蓋②二氧化碳滅火器③泡沫滅火器④消防用水。
24. (1) 低壓電源其電壓在 150~600V 以內之電容器，其外箱應按何種接地施工？①第三種②第二種③特種④第一種。
25. (1) 變壓器一次及二次線圈分別為 300 匝及 150 匝，如二次側在無載時測得的電壓為 110 伏，則一次側電源電壓應為多少伏？①220②380③110④55。
26. (3) 配電箱若採用鋼板製者，其厚度應在多少公厘以上？①1.6②2.5③1.2④2.0。
27. (2) 依屋內線路裝置規則規定斷路器之標準額定電流值最小為多少安？①30②10③20④15。
28. (3) 動脈血管出血時，應採用①視情況而定②直接壓迫傷口止血法③壓迫止血法④不必止血。
29. (1) 電感的單位是①亨利②法拉③瓦特④伏特。
30. (3) 電動機之運轉狀況係屬一種間歇性的、週期性的，每次運轉時間在多少分鐘以內者，其分路之過電流保護裝置，可視為電動機之過載保護？①15②10③30④20。
31. (4) 如下圖所示，電路中 a,d 兩端的等效電阻為多少 Ω ？①52.4②38.6③41.7④50。



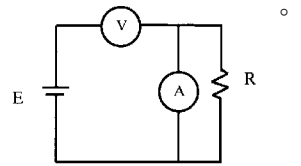
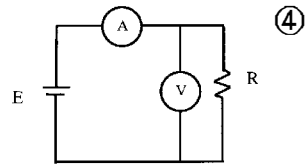
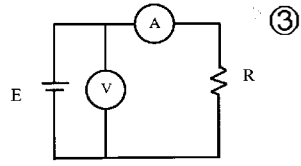
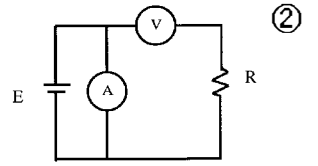
32. (3) 木螺絲之規格係以下列何者決定大小？①直徑②材質③長度④螺紋。
33. (3) 量測電阻值可選用①電壓表②電流表③歐姆表④瓦時表。
34. (3) 二種不同負載（如電暖器及冷氣機等）如不致同時使用，則其負載如何計算？①取兩種容量平均值②取較小容量者③取較大容量者④視使用次數而定。

35. (2) 屋內配線設計圖電動機之符號為①  ②  ③  ④ 。

36. (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？①15②10③5④20。

37. (4) 相同條件之金屬管配線，其安培容量較 PVC 管配線為大（1.6PVC 電線除外），其理由是因金屬管之①耐腐蝕性強②機械強度大③防水性較好④散熱較快。

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








39. (4) 電阻電焊機應有之過電流保護器，如有跳脫現象，得選用高一級外，其額定或標置不得大於該電焊機一次側額定電流之多少倍？①2②2.5③3.5④3。

40. (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？①20②9③12④15。

41. (4) 低壓 3 ϕ 4W 線路中不宜單獨裝開關或斷路器之導線為①S 相線②R 相線③T 相線④被接地導線。

42. (1) 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？①1.8②0.6③0.9④0.3。

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

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

45. (1) 由多股裸線扭絞而成之導線稱為①絞線②花線③延長線④裸線。

46. (1) EMT 管不得配裝於多少伏以上之高壓配管工程？①600②150③440④300。

47. (4) 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？①10②0.1③100④1。

48. (1) 配電箱如裝置於潮濕處所者，應屬①防水型②防爆型③防震型④防塵型。

49. (4) 電路中，當有效功率等於無效功率時，其功率因數為多少？①0.5②1③0.866④0.707。

50. (1) 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採用磁珠配線②加裝絕緣物隔離③採用電纜配線④採用金屬管配線。

51. (2) 移動式電具插座，其插座之額定電壓為 250 伏以下者，額定電流應不小於多少安？①10②15③5④20。

52. (3) 特別低壓線路與其他用電線路、水管、煤氣管等應距離多少公厘以上？①100②120③150④60。

53. (2) 電動機加裝電容器之裝設位置以何者為原則①接戶開關負載側②操作器負載側③接戶開關電源側④分段設備之電源側 為原則。

54. (1) 0.75 平方公厘以 PVC 為絕緣之花線周圍溫度在 35 $^{\circ}$ C 以下，其安培容量為多少安？①7②10③9④8。

55. (2) 有一容量為 1KW 之電爐，若連續使用 5 小時，如每度電 2 元時，共要多少元之電費？①40②10③20④100。

56. (4) 低壓電纜與絕緣導線連接時，應依①紮線②低壓電纜③硬銅線④絕緣導線 互相連接法規定施工。

57. (2) 三相 220V 感應電動機 1/2 馬力（滿載電流 2A）2 台、3/4 馬力（滿載電流 2.7A）2 台，併接於同一分路，則分路過電流保護之額定電流可選用多少 A？①50②15③40④20。

58. (1) 游標卡尺的游尺刻度以本尺刻度 n 格等分為多少格？①n+1②n+2③n-1④n-2。

59. (2) 內線系統接地位置應在①電表電源側②接戶開關電源側③接戶開關負載側④接戶線與進屋線之間。

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？①5②4③3④6。

61. (4) 有 150 伏之直流電壓表其內阻為 170K Ω ，希望能測到 300 伏時，需串聯多少歐姆之電阻？①100K②340K③240K④170K。

62. (1) 電壓 220 伏配電箱內，其裸露帶電體對地應保持多少公厘以上之間隔？①13②10③25④16。

63. (1) 電度表額定容量為 60 安之低壓(1 ϕ 3W)用戶，其分路過電流保護器最低啓斷容量為多少 kA？①7.5②2.5③5④4。

64. (1) 電機工程中機械功率之單位為馬力，則 1 馬力等於多少瓦？①746②1③1000④0.746。

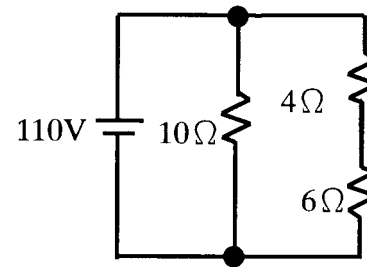
65. (1) 以防止感電事故為目的裝置漏電斷路器者，其動作時間應為多少秒以內？①0.1②2③5④10。

66. (2) 電能的單位是下列何者？①瓦特②焦耳③安培④庫倫。

67. (4) 三相感應電動機之轉差率因負載增加而①不一定②不變③減少④變大。

68. (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？①1.5②1.2③2.0④0.8。


69. (2) 如下圖電路所示， 6Ω 電阻兩端之電壓降為多少伏？①0②66③110④44。



70. (3) 低壓 PE 絕緣導線，其絕緣物之最高容許溫度為多少 $^{\circ}\text{C}$ ？①80②60③75④90。

71. (1) 在交流串聯電路中，如 $R=6\Omega$ ， $X=8\Omega$ ，則其總阻抗應為多少歐姆？①10②14③20④24。

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

73. (1) 屋內配線設計圖之符號  為①日光燈②出口燈③壁燈④白熾燈。

74. (2) 有關接戶線施工，下列何者正確？①可跨越火車軌道，但高度應保持 5 公尺以上②不可跨越火車軌道③可跨越火車軌道，但高度應保持 7 公尺以上④可跨越火車軌道，但高度應保持 6 公尺以上。

75. (3) 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？①二〇②四〇③五〇④三〇。

76. (4) 裝置於低壓電路之漏電斷路器應採用①頻率動作形②電壓電流動作形③電壓動作形④電流動作形。

77. (4) 單相三線 110V/220 伏供電用戶之電動機其外殼接地之接地電阻應在多少歐姆以下？①10②50③25④100。

78. (1) 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？①785②746③806④764。

79. (3) 配電盤上之儀表用變比器，其一次側接自對地電壓超過多少伏以上線路時，其二次側迴路均應加以接地？①100②150③300④600。

80. (3) 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？①12②9③6④3。