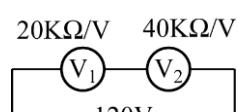
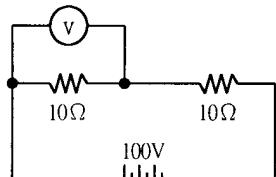


105 學年度新竹市國中技藝教育課程學生技藝競賽

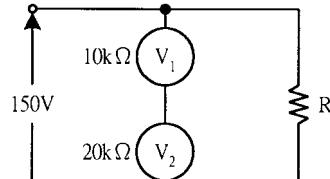
電機與電子職群-工業配線組 學科測驗題庫 200 題

一、選擇題（每題 0.5 分，共 100 分）：

1. 【 D 】 防止易燃氣體爆炸之方法，下列何者為誤(A)防止洩漏 (B)防止溫度過高 (C)遠離火種 (D)減少通風效果
2. 【 B 】 驗電筆會亮代表(A)電源電壓異常 (B)電流通過人體 (C)電源漏電 (D)電路電壓失常
3. 【 B 】 人體的電阻比正常接地電阻為(A)小 (B)大 (C)因人而異 (D)因地而異
4. 【 A 】 工作人員如肢體受傷出血，應將傷部(A)高舉 (B)平放 (C)放低 (D)頭部朝下
5. 【 B 】 國產指針型三用電表撥在歐姆檔作測量時，紅棒插在+端插孔，黑棒插在-端插孔，此時黑棒是與其內部電池(A)負極接通 (B)正極接通 (C)斷路 (D)短路
6. 【 A 】 某人觸電遇難須搭救時，應先(A)移開接觸之帶電體 (B)檢查心臟是否仍在跳動 (C)檢查呼吸是否正常 (D)用手拉開遇難者與帶電體後再行急救
7. 【 D 】 防止感電下列何者不宜(A)停電作業 (B)手腳清潔乾燥 (C)鞋子應為膠鞋且清潔乾燥 (D)赤腳作業
8. 【 C 】 家庭用之無熔線開關較為常用的跳脫方式為(A)完全電磁式 (B)熱動電磁式 (C)熱動式 (D)電子式
9. 【 D 】 換裝保險絲時，應注意下列那一個事項(A)所使用的保險絲，其電流流量不要過小，以免經常更換 (B)以鐵絲或銅絲取代，以防再斷 (C)使用電流容量約等於安全電流 3 到 4 倍的保險絲 (D)遵照電路電流容量，選用適宜的保險絲
10. 【 D 】 執行檢修作業中，下列何者為正確的態度？(A)精神恍惚，打瞌睡 (B)可談天說話 (C)可邊工作，邊聽熱門音樂 (D)遵守各種電工安全規定
11. 【 D 】 電氣儀表上表示交直流兩用之符號為：(A)  (B)  (C)  (D) 
12. 【 B 】 0.5 Class(級)之電表，其允許誤差為(A)最小刻度之 0.5% (B)滿刻度之 0.5% (C)任何指示值的 0.5% (D)任何指示值的 50%
13. 【 C 】 電流表之接法為：(A)與電路並聯 (B)兩端短路 (C)與負載串聯 (D)與電源並聯
14. 【 B 】 如圖所示 ，兩只額定 100V 之電壓表，靈敏度分別為 $20\text{k}\Omega/\text{V}$ 及 $40\text{k}\Omega/\text{V}$ ，當串聯接於 120V 電壓時，兩只電壓表分別指示(A)20V、100V (B)40V、80V (C)60V、60V (D)80V、40V
15. 【 A 】 伏特表之功用在於量測：(A)電壓 (B)電阻 (C)功率 (D)電流
16. 【 A 】 一般交流電壓表所指示的電壓值為：(A)均方根值 (B)平均值 (C)最高值 (D)瞬間值



17. 【B】如圖所示電路，電壓表 V 應指示：(A)50VAC (B)50VDC
(C)75VAC (D)75VDC



18. 【C】兩內阻不同之電壓表 V_1 及 V_2 ，如圖所示之結線， V_2 之讀數為(A)50V (B)75V (C)100V (D)150V

19. 【C】內阻各為 $1.5\text{k}\Omega$ 及 $1\text{k}\Omega$ 之兩個滿刻度 150V 電壓表，若串聯連接時，可測定之最高電壓為(A)150V (B)200V (C)250V (D)300V

20. 【D】交流電壓表接線時須考慮(A)正負方向 (B)相序 (C)極性 (D)量度範圍

21. 【B】直流回路在測試大電流時電表應配合下列何者使用？(A)倍率器 (B)分流器 (C)電抗器 (D)整流器

22. 【B】要將某直流電流表的指示範圍放大 100 倍時，所裝分流器的電阻應為電流表內阻的(A) $1/100$ 倍 (B) $1/99$ 倍 (C)99 倍 (D)100 倍

23. 【A】在交流電路中，欲擴大電流之量測範圍，應利用(A)比流器 (B)比壓器 (C)分流器 (D)倍率器

24. 【B】直流電流表加裝分流器時，則其流過電表之電流值將較實際電流為(A)高 (B)低 (C)視分流器電阻而定 (D)相同

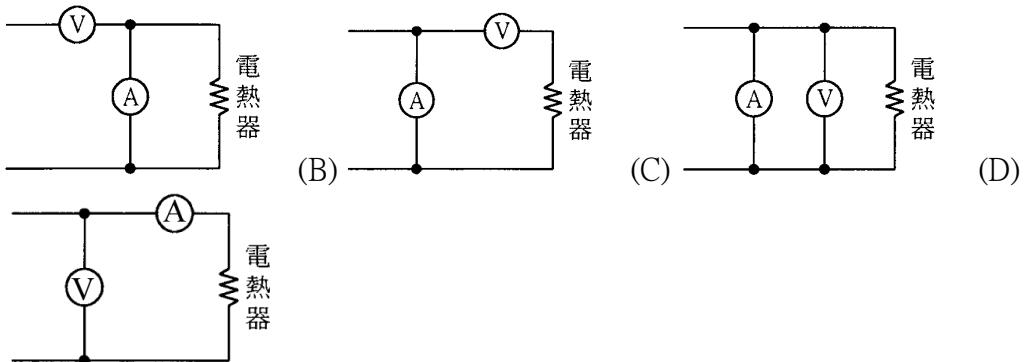


25. 【D】如圖所示，在 SW ON 後，電流表之讀數應為：
(A)6A (B)4A (C)3A (D)2A

26. 【A】動圈式交流電表由面板刻度上所讀得之值為量測值之(A)有效值 (B)平均值 (C)瞬間值 (D)最大值

27. 【B】應使用超倍刻劃電流表之電路為(A)電熱電路 (B)電動機電路 (C)照明電路 (D)變壓器電路

28. 【 D 】 使用一只伏特表及一只安培表測電熱器之消耗功率時，正確之接法為：(A)

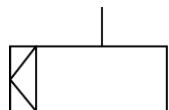


29. 【 C 】 量測交流單相電動機之有效功率所需儀表之組合(A)電壓表、電流表、轉速表
(B)電壓表、頻率表、功因表 (C)電壓表、電流表、功因表 (D)電流表、頻率表、功因表
30. 【 A 】 以兩瓦特表測量三相電功率，若兩讀數相等，則表示功率因數為(A)1 (B)0.866
(C)0.5 (D)0
31. 【 A 】 配合 PT、CT 使用之三相三線式仟瓦小時表的 1S 接線端應接於(A)CT 電流源
(B)PT 電壓源 (C)大地 (D)負載端
32. 【 B 】 家庭用的延時表，依據下列何種原理運轉(A)靜電型原理 (B)感應型原理 (C)可動線圈型原理 (D)可動鐵片型原理
33. 【 A 】 在有負載情形下，單相二線式瓦時表電壓端接頭脫落，則轉盤會產生下列那種情況(A)靜止不動 (B)增快 (C)減慢 (D)不影響
34. 【 B 】 KVAR 表是量測負載之：(A)有效功率 (B)無效功率 (C)視在功率 (D)直流電流
35. 【 C 】 在三相電路中，當瓦特表指示為 1.3kW、線電壓 200V、線電流為 5A 時，則其功率因數接近(A)45% (B)63% (C)75% (D)82%
36. 【 A 】 頻率表在刻度盤上常以 Hz 單位標示，其意為(A)每秒鐘之週波數 (B)每分鐘之週波數 (C)每刻鐘之週波數 (D)每小時之週波數
37. 【 A 】 頻率表之接法為：(A)與電壓表並聯 (B)與電壓表串聯 (C)與電流表串聯 (D)與電流表並聯
38. 【 B 】 惠斯頓電橋可量測：(A)頻率 (B)電阻 (C)電流 (D)電壓
39. 【 B 】 使用指針型三用電表量測未知電壓，其選擇開關應先置於(A)最低電壓檔 (B)最高電壓檔 (C)任意檔位 (D)中間檔位，再視其指示情形轉向適當電壓處
40. 【 A 】 三用電表上指示之交流電壓值是(A)有效值 (B)平均值 (C)最大值 (D)瞬時值
41. 【 A 】 三用電表之靈敏度愈佳，則其 Ω/V (A)愈大 (B)愈小 (C)無關 (D)不一定
42. 【 D 】 排除控制電路故障，最簡便之檢查儀表為(A)電流表 (B)電壓表 (C)高阻計 (D)三用電表
43. 【 D 】 高阻計(Megger)能測量：(A)電壓 (B)電流 (C)接地電阻 (D)絕緣電阻
44. 【 D 】 使用高阻計，測試電動機之繞組與外殼之絕緣電阻，其接法為：(A)L、E 兩端分接電動機內同一繞組之兩端 (B)L、E 兩端分接電動機內兩不同之繞組 (C)L 端接電動機外殼，E 端接繞組 (D)E 端接電動機外殼，L 端接繞組

45. 【 B 】 用高阻計測定電動機繞組與外殼之絕緣電阻時，若指針指示為 $25M\Omega$ ，則其歐姆值為：(A) $2.5 \cdot 10^8 \Omega$ (B) $2.5 \cdot 10^7 \Omega$ (C) $2.5 \cdot 10^4 \Omega$ (D) $2.5 \cdot 10^3 \Omega$
46. 【 A 】 鈎式電表測量電路電流時：(A)可不必切斷電路就可測量電流 (B)切斷後串聯 (C)切斷後並聯 (D)與負載並聯
47. 【 C 】 下列有關鈎式電表之敘述，何者為非：(A)可不切斷電路來測量電流 (B)只需鈎住一條電源線即可測量電流 (C)需切斷電線串聯使用 (D)一般皆兼具有測量電阻及電壓的功能
48. 【 B 】 夾式電表是利用(A)整流器 (B)比流器 (C)分流器 (D)比壓器配合其他零件所組成。
49. 【 A 】 電流切換開關切換時，未經過電流表之各相電流應予(A)短路 (B)開路 (C)流經電容 (D)流經電阻
50. 【 A 】 使用電壓切換開關之目的為：(A)使用一只電壓表即可測量三相電壓 (B)改變三相電源為單相電源以供控制線路使用 (C)減少線路之電壓降 (D)改變三相高電壓為單相低電壓，以供電壓表接線
51. 【 D 】 盤面型電表安裝時，需與地面成(A)水平 (B)斜 45° (C)斜 60° (D)垂直
52. 【 D 】 一般攜帶型電表之準確等級(Class)為(A)2.5 (B)2.0 (C)1.5 (D)0.5
53. 【 A 】 電器開關的開閉速度是：(A)越快越好 (B)越慢越好 (C)開時快閉時慢 (D)開時慢閉時快
54. 【 D 】 250 伏刀型開關，額定電流在(A)600A 以上 (B)800A 以上 (C)1000A 以上 (D)1200A 以上
者，僅可作為隔離開關之用，不得在有負載之下開啟電路。
55. 【 B 】 不能將短路電流啟斷之設備為下列何者？(A)配線用斷路器 (B)手捺開關 (C)有過電流元件之漏電斷路器 (D)電動機用斷路器
56. 【 B 】 使用手捺開關控制日光燈、電扇等電感性負載時，負載應不超過開關額定電流的(A)60% (B)80% (C)100% (D)125%
57. 【 B 】 無熔線開關之 AT 代表(A)故障電流 (B)跳脫電流 (C)額定電流 (D)框架電流
58. 【 B 】 無熔線開關標明 100AF、75AT，其額定電流為(A)25A (B)75A (C)100A (D)175A
59. 【 D 】 無熔線開關接線未用端子壓接鎖線時(A)絞線剝皮後，推入鎖緊 (B)絞線剝皮後理直，推入鎖緊 (C)單心線剝皮後須加焊錫推入鎖緊 (D)絞線剝皮理直並焊錫後，推入鎖緊
60. 【 C 】 無熔線開關啟斷容量之選定係依據(A)線路之電壓降 (B)功率因數 (C)短路電流 (D)使用額定電流
61. 【 D 】 無熔線開關之跳脫容量(AT)不足時(A)可用兩只無熔線開關並聯使用 (B)與普通漏電斷路器並聯使用 (C)可用兩只無熔線開關串聯使用 (D)應改大跳脫容量之無熔線開關
62. 【 A 】 以防止感電事故為目的而裝置漏電斷路器者，應採用(A)高感度高速型 (B)高感度延時型 (C)中感度高速型 (D)中感度延時型

63. 【 A 】 交流電磁電驛線圈接於同電壓之直流電源時，此電磁電驛：(A)線圈會燒燬 (B)不動作 (C)可正常動作且不發生問題 (D)斷續動作
64. 【 C 】 熱動式過載電驛通過過載電流愈大時：(A)其動作時間愈長 (B)其動作時間與過電流之大小無關 (C)其動作時間愈短 (D)其動作時間為不變
65. 【 B 】 積熱電驛(Thermal Relay)之功用在於保護：(A)線路短路 (B)電動機過載 (C)接地 (D)絕緣不良
66. 【 B 】 使用三用表測試未通電之電磁接觸器，其 a 接點兩端之電阻值應為(A)零歐姆 (B)無窮大歐姆 (C) 100Ω (D) 50Ω
67. 【 A 】 積熱型過載電驛跳脫原因係(A)受熱動作 (B)受光動作 (C)受壓力差距動作 (D)受電磁吸力動作
68. 【 C 】 限制開關之規格為「輪動型、1a1b、10A」，該限制開關之接線端點有(A)2 個 (B)3 個 (C)4 個 (D)5 個
69. 【 D 】 電磁接觸器之主要功能在(A)保護短路電流 (B)保護過載電流 (C)防止接地事故 (D)接通及切斷電源
70. 【 A 】 電磁接觸器容量之大小一般係指(A)主接點 (B)補助接點 (C)線圈電壓 (D)線圈頻率
71. 【 D 】 交流電磁接觸器內部鐵心具有短路環，其作用下列何者為錯誤？(A)穩定磁力線 (B)減少雜音 (C)產生第二磁場 (D)增大額定容量
72. 【 D 】 絶緣導線線徑在(A)1.6 (B)2.0 (C)2.6 (D)3.2 公厘以上者，應使用絞線。
73. 【 C 】 帶電體(A)只能吸引不帶電的導體 (B)只能吸引不帶電的絕緣體 (C)能吸引不帶電的導體和絕緣體 (D)不能吸引不帶電的導體和絕緣體
74. 【 A 】 電子在導體中移動速率(A)約與光速相等 (B)極低 (C)較光速低，比音速高 (D)與音速相等
75. 【 C 】 半導體的原子結構中，最外層軌道上的電子數(A)多於 4 個 (B)少於 4 個 (C)等於 4 個 (D)不一定
76. 【 D 】 一只燈泡每秒內通過 $1.25 \cdot 10^{18}$ 個電子，其電流為：(A)0.1A (B)0.15A (C)0.25A (D)0.2A
77. 【 D 】 特性不受電源頻率變動影響之電器為：(A)變壓器 (B)感應電動機 (C)日光燈 (D)電熱器
78. 【 A 】 導線導電率是以下列何種材料為基準(100%)：(A)標準軟銅 (B)標準硬銅 (C)純金 (D)純銀
79. 【 C 】 下列四種金屬材料導電率最大者為：(A)鎢 (B)鋁 (C)銀 (D)銅
80. 【 D 】 直流電路中阻抗與頻率：(A)成正比 (B)成反比 (C)平方成正比 (D)完全無關
81. 【 A 】 頻率升高時，電感器呈現之阻抗：(A)升高 (B)降低 (C)不變 (D)時高時低
82. 【 D 】 線徑 1.6mm 之銅線，其電阻值若為 36Ω ，同一長度 3.2mm 銅線之電阻值為 (A) 72Ω (B) 36Ω (C) 18Ω (D) 9Ω

83. 【 D 】 導體之電阻與長度成正比而與其截面積(A)平方成正比 (B)平方成反比 (C)成正比 (D)成反比
84. 【 C 】 瓦特表之接線下列何者為正確接法(A)電流線圈與 CT 二次電路串聯，電壓線圈與電壓表串聯 (B)電流線圈與 CT 二次電路並聯，電壓線路與電壓表並聯 (C)電流線圈與 CT 二次電路串聯，電壓線圈與電壓表並聯 (D)電流線圈與 CT 二次電路並聯，電壓線圈與電壓表串聯
85. 【 D 】 一條銅線均勻的拉長為兩倍，則電阻變為原來的(A)1/4 倍 (B)1/2 倍 (C)1 倍 (D)4 倍
86. 【 A 】 在交流電路中，不會改變波形、頻率及相位的元件為：(A)電阻 (B)電感 (C)電容 (D)二極體
87. 【 B 】 銅質端子鍍銀之目的，在增加電路之(A)絕緣強度 (B)導電性 (C)耐壓強度 (D)光滑度
88. 【 A 】 決定導體電阻大小之主要因素為：(A)導體之材質 (B)導體之形狀 (C)導體之溫度 (D)導體之絕緣
89. 【 D 】 一碳質電阻器其色碼依次為黃、紫、橙與銀色，該值為(A) $740\Omega \pm 5\%$ (B) $4.7k\Omega \pm 10\%$ (C) $4.7k\Omega \pm 5\%$ (D) $47k\Omega \pm 10\%$
90. 【 B 】 A, B 兩導線，材質相同，A 的長度為 B 的 2 倍，B 的直徑為 A 的 2 倍，若 A 的電阻為 40Ω ，則 B 的電阻為(A) 4Ω (B) 5Ω (C) 8Ω (D) 16Ω
91. 【 B 】 將 50V 電壓接於一電阻時，測得電流為 2.5A，其電阻值為(A) 50Ω (B) 20Ω (C) 12.5Ω (D) 0.05Ω
92. 【 C 】 在定值電阻內通過電流，其電流大小與電壓成(A)平方正比 (B)三次方正比 (C)正比 (D)反比
93. 【 D 】 下列材料中何種材料的電阻與溫度成反比變化：(A)鐵 (B)銅 (C)鉛 (D)矽半導體
94. 【 C 】 40W 日光燈三支，每日使用 5 小時，共使用 30 日，則用電量為：(A)10 度 (B)15 度 (C)18 度 (D)20 度
95. 【 C 】 200V 100W 之白熾燈，若接於 60V 之電源時，其消耗電力為：(A)3.6W (B)6W (C)9W (D)10W
96. 【 B 】 一 HP(馬力)等於(A) $764W$ (B) $746W$ (C) $674W$ (D) $467W$
97. 【 A 】 一只電阻器之規格為 10 歐姆 10 瓦特則其所能通過之電流為(A)1A (B)10A (C)100A (D)0A
98. 【 B 】 電功率之正確計算式為(A) $P=R^2 \cdot I$ (B) $P=V^2/R$ (C) $P=R \cdot I$ (D) $P=V/R$
99. 【 B 】 400W 100Ω 之電阻器串聯接在電路上時，兩端的電壓降應不超過(A)100V (B)200V (C)400V (D)40000V
100. 【 D 】 三只電阻分別為 10Ω 、 15Ω 、 25Ω ，串聯後接於 100V 之電源上，則 25Ω 電阻所消耗之電功率為(A)4W (B)25W (C)10W (D)100W



101. 【 A 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)有機械連鎖之電驛線圈 (B)沒有機械連鎖之電驛線圈 (C)接於直流之電驛線圈 (D)接於交流之電驛線圈



102. 【 D 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)有機械連鎖之電驛線圈 (B)沒有機械連鎖之電驛線圈 (C)接於直流之電驛線圈 (D)接於交流之電驛線圈

103. 【 D 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)有機械連鎖之常閉接點 (B)能限時動作的常閉接點 (C)極限開關的常開接點 (D)極限開關的常閉接點



104. 【 B 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)有機械連鎖之常開接點 (B)能限時動作的常開接點 (C)常開接點 (D)常閉接點

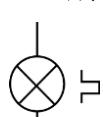
105. 【 C 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)有機械連鎖之常開接點 (B)能限時動作的常開接點 (C)按鈕開關的常開接點 (D)按鈕開關的常閉接點

106. 【 D 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)有機械連鎖之常閉接點 (B)能限時動作的常閉接點 (C)緊急停止用之常開接點 (D)緊急停止用之常閉接點

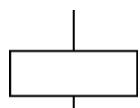
107. 【 A 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)拉動以啟閉之常閉接點 (B)轉動以啟閉之常閉接點 (C)能限時動作之常閉接點 (D)緊急停止用之常閉接點

108. 【 B 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)拉動以啟閉之常開接點 (B)轉動以啟閉之常開接點 (C)能限時動作之常開接點 (D)緊急停止用之常開接點

109. 【 D 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)指示燈 (B)電阻 (C)線圈 (D)蜂鳴器



110. 【 B 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)蜂鳴器 (B)能閃爍的指示燈 (C)接交流電之電磁鐵 (D)接於交流之電驛線圈



111. 【 C 】 如圖 所示 IEC 國際標準符號為(A)指示燈 (B)蜂鳴器 (C)電驛之線圈 (D)栓型保險絲

112. 【 D 】 線圈符號旁加註 TC 者為(A)投入線圈 (B)動作線圈 (C)記憶線圈 (D)跳脫線圈



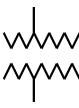
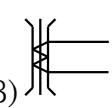
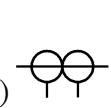
113. 【 C 】 如圖 所示之符號為(A)三相三線△接法 (B)三相三線 Y 接法 (C)三相三線△接法，一線接地 (D)三相四線 Y 接法

114. 【 B 】 如圖  所示之符號為(A)電磁電驛線圈 (B)感應電動機 (C)同步電動機 (D)交流電流表

115. 【 C 】 如圖  所示之符號為：(A)交流電動機 (B)直流電動機 (C)直流發電機 (D)交流發電機

116. 【 B 】 如圖  所示之符號為(A)直流發電機 (B)交流發電機 (C)直流電動機 (D)接地電壓表

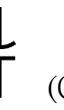
117. 【 A 】 如圖  所示之符號為(A)繞線型感應電動機 (B)鼠籠型感應電動機 (C)感應發電機 (D)同步發電機

118. 【 B 】 零相比流器之符號為(A)  (B)  (C)  (D) 

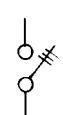
119. 【 A 】 如圖  所示之符號為(A)無效功率表 (B)有效功率表 (C)視在電力表 (D)功因表

120. 【 C 】 如圖  所示之符號為(A)功率表 (B)瓦時表 (C)功因表 (D)無效功因表

121. 【 B 】 如圖  所示之符號為(A)電流表 (B)電壓表 (C)功因表 (D)瓦特表

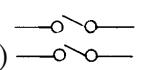
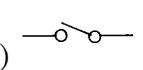
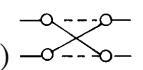
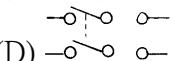
122. 【 A 】 下列符號中何者表示電解質電容器(A)  (B)  (C)  (D) 

123. 【 D 】 如圖  所示之符號為：(A)紅色指示燈 (B)白色指示燈 (C)黃色指示燈 (D)綠色指示燈

124. 【 C 】 如圖  所示之符號為(A)單極單投開關 (B)三極雙投開關 (C)三極單投開關 (D)單極雙投開關

125. 【 A 】 如圖  所示之符號為(A)可變電阻器 (B)固定電阻器 (C)可調自耦變壓器 (D)變壓器

126. 【 C 】 如圖  所示之符號為(A)a 接點 (B)b 接點 (C)c 接點 (D)殘留接點

127. 【 D 】 下列何者為雙極雙投之開關符號：(A)  (B)  (C)  (D) 

128. 【 C 】 如圖  所示之符號為(A)電磁開關 b 接點 (B)電磁開關 a 接點 (C)按鈕開關 a 接點 (D)按鈕開關 b 接點



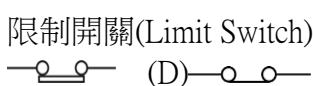
129. 【 B 】 如圖 所示之符號為：(A)通電延時動作電驛 a 接點 (B)斷電延時復歸電驛 a 接點 (C)手動復歸 b 接點 (D)殘留 a 接點



130. 【 C 】 如圖 所示之符號為(A)a 接點 (B)b 接點 (C)熱動 a 接點 (D)限時復歸 a 接點



131. 【 B 】 如圖 所示之符號為(A)限時動作接點 (B)殘留接點 (C)手捺開關接點 (D)自動復歸接點



132. 【 A 】 限制開關(Limit Switch)之常開接點(N.O)符號為(A) ——○— (B) —○— (C) —○— (D) —○—
133. 【 B 】 如圖 ——○— 所示之符號為(A)按鈕開關 (B)限制開關 (C)光電開關 (D)切換開關
之接點。

134. 【 A 】 自動電壓調節器之英文縮寫符號為(A)AVR (B)PCB (C)ACB (D)OCB

135. 【 C 】 避雷器之英文縮寫為(A)RC (B)SC (C)LA (D)TB

136. 【 A 】 接線端子台的英文縮寫符號為(A)TB (B)PB (C)ACB (D)COS

137. 【 D 】 限制開關的英文縮寫符號為：(A)BS (B)PS (C)SS (D)LS

138. 【 D 】 直流的英文縮寫符號為：(A)AC (B)BC (C)CC (D)DC



139. 【 D 】 開關符號 係指(A)三路開關 (B)三極無熔絲開關 (C)三極閘刀開關 (D)三極雙投開關

140. 【 B 】 電路圖中符號 為：(A)電阻器 (B)積熱電驛 (C)熱敏電阻 (D)輔助電驛

141. 【 B 】 符號 係為(A)電磁開關 a 接點 (B)電磁開關 b 接點 (C)按鈕開關 a 接點 (D)按鈕開關 b 接點

142. 【 B 】 變壓器之符號為(A) (B) (C) (D)

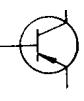
143. 【 B 】 符號 表示(A)可調電阻器 (B)可調自耦變壓器 (C)電鈴 (D)蜂鳴器

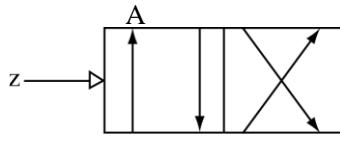
144. 【 D 】 電子裝置中符號為 者表示(A)電晶體 (B)二極體 (C)放大器 (D)穩壓二極體

145. 【 A 】 如圖 所示之符號為：(A)保險絲 (B)電阻 (C)線圈 (D)電驛

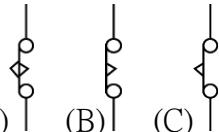
146. 【 A 】 如圖 所示之符號為：(A)接地 (B)短路 (C)斷路 (D)中性線

147. 【 D 】 如圖  符號表示(A)驅動線圈 (B)電磁接觸器 (C)磁場線圈 (D)比流器

148. 【 D 】 如圖  符號表示(A)SCR (B)UJT (C)NPN 晶體 (D)PNP 晶體



149. 【 A 】 如圖 所示氣壓控制閥，其型式為(A)四孔二位閥 (B)四孔三位閥 (C)五孔二位閥 (D)五孔三位閥



150. 【 B 】 通電開始計時的延時電驛，其計時到接點斷開的接點符號為(A)



(B)

(C)

151. 【 C 】 使用中心沖的作用在(A)測距離 (B)鑽孔 (C)定位 (D)攻牙

152. 【 B 】 水平儀的用途是(A)劃垂直線 (B)檢查水平度 (C)檢查直角度 (D)劃圓形

153. 【 A 】 在配電盤箱上劃線時，可使用工具為(A)石墨筆 (B)銼刀 (C)起子 (D)劃線針

154. 【 A 】 使用鑽床時，調整鑽台高度使鑽頭與材料之距離約(A)10~20mm (B)40~50mm (C)80~90mm (D)120~150mm

155. 【 B 】 欲攻 M4 之螺牙，其攻牙前所鑽之孔徑應為：(A)2.6ϕ~2.8ϕ (B)3.0ϕ~3.4ϕ (C)3.6ϕ~3.8ϕ (D)4.0ϕ~4.2ϕ

156. 【 D 】 螺絲攻其第一攻、第二攻、第三攻的區別在(A)牙距之大小 (B)牙距之深淺 (C)孔之大小 (D)牙紋之多少

157. 【 A 】 操作砂輪機時，應配戴(A)安全眼鏡 (B)護目鏡 (C)隱形眼鏡 (D)近視眼鏡

158. 【 B 】 牙距越小其固定(A)越鬆 (B)越緊 (C)與鬆緊度無關 (D)越容易滑牙

159. 【 A 】 木螺絲之規格是以其(A)長度 (B)直徑 (C)螺紋 (D)材質而定。

160. 【 C 】 薄鐵板要固定器具最好採用：(A)英制螺絲 (B)公制螺絲 (C)螺絲與螺母 (D)木螺絲

161. 【 D 】 以手電鑽鑽孔，當接近完成時進刀速度應(A)加快 (B)維持不變 (C)切斷電源 (D)減慢

162. 【 C 】 測試固定螺絲鎖緊的程度是用：(A)固定扳手 (B)梅花扳手 (C)扭力扳手 (D)套筒扳手

163. 【 A 】 平墊片之作用在：(A)增加壓迫面積 (B)增加機械強度 (C)增加摩擦損 (D)減少摩擦損

164. 【 A 】 工場中有危險的工作區或重機械區，應列為拒絕他人參觀區，並以(A)紅色 (B) 橙色 (C)黃色 (D)綠色 實線標示。
165. 【 D 】 潮濕的皮膚電阻會(A)提高 (B)失效 (C)不變 (D)降低
166. 【 D 】 下列之工具使用規則，何者為正確？(A)可將鉛管套於板手柄以增加力矩 (B)刮刀都是用單手握持的 (C)螺絲起子可做鑿刀使用 (D)禁止以甲工具代替乙工具使用
167. 【 A 】 可測量線徑之量具是：(A)測微器、線規、游標尺 (B)測微器、線規、卷尺 (C) 测微器、游標尺、卷尺 (D)游標尺、線規、卷尺
168. 【 C 】 $1'$ (呎)是：(A)8" (B)10" (C)12" (D)16"
英吋。
169. 【 B 】 $1''$ (英吋)是：(A)2.54 (B)25.4 (C)3.54 (D)35.4 mm。
170. 【 D 】 測量光線明亮程度的儀表是(A)示波器 (B)頻率表 (C)轉速表 (D)照度表
171. 【 B 】 測量電磁接觸器之接點是否正常，不可使用(A)導通試驗器 (B)相序計 (C)三用表 (D)數位電表
172. 【 D 】 測量電磁接觸器之線圈是否正常，三用電表應撥在(A)DCV 檔 (B)ACV 檔 (C)DCmA 檔 (D)歐姆檔
173. 【 C 】 使用三用電表測量電壓時(A)需作 0 調整 (B)不必注意其為交流或直流 (C)將電壓檔位先調至最高檔 (D)不必注意指針之零點
174. 【 B 】 指針型電表面板上設置鏡面(刻度下方成扇形)是為了避免(A)儀器 (B)人為 (C) 環境 (D)電路 誤差。
175. 【 A 】 一般配置圖上器具位置之標示線為器具之(A)中心線 (B)右側邊線 (C)左側邊線 (D)底線
176. 【 D 】 固定配電器具時(A)沒有方向性之限制 (B)必須向右對齊 (C)必須向左對齊 (D) 依圖示及器具說明固定之
177. 【 A 】 高感度高速度漏電斷路器之動作時間，當達到額定動作電流時，會在幾秒內動作(A)0.1 秒 (B)0.5 秒 (C)1 秒 (D)1.5 秒
178. 【 A 】 手電鑽一般能鑽的最大孔徑為：(A)13mm (B)25mm (C)30mm (D)45mm
179. 【 D 】 在 DIN 軌道上固定組合式端子台時(A)所有端子台必須具相同規格 (B)只能裝置兩種不同規格之端子台 (C)只能裝置同一規格之一般端子台及不同規格之接地端子台 (D)必須加裝末端固定板
180. 【 D 】 一般三用電表不能直接量測(A)直流電壓 (B)交流電壓 (C)直流電流 (D)交流電流
181. 【 A 】 規格為 $5.5^{\square}-6$ 的壓接端子，其中 6 字是表示：(A)鎖緊用螺絲孔徑之大小 (B)端子之總長 (C)導線的線徑 (D)剝線的長度
182. 【 A 】 固定電表之螺母應使用的工具為(A)套筒起子 (B)尖嘴鉗 (C)壓接鉗 (D)鋼絲鉗

183. 【 D 】 使用起子時(A)一字起子刃部要磨尖 (B)十字起子刃部要磨尖 (C)十字起子可當一字起子使用 (D)選擇合適尺寸之起子
184. 【 B 】 使用電工刀，刀口宜向(A)內 (B)外 (C)上 (D)下
185. 【 C 】 在對金屬工作物加工時，不可注油來潤滑者為：(A)鑽孔 (B)鉸牙 (C)銼刀 (D)鋸削
186. 【 B 】 電磁開關上的積熱電驛，用於保護(A)線路短路 (B)電動機過載 (C)接地 (D)漏電
187. 【 D 】 積熱電驛之額定電流為 15A，則其過載電流調整鈕的範圍為(A)18~26A (B)17~24A (C)13~21A (D)12~18A
188. 【 A 】 安裝選擇開關時(A)必須先檢查接點是否正常 (B)將墊片分別置於鐵板之兩邊 (C)不必注意裝置角度 (D)將不用接線之接點螺絲取下
189. 【 A 】 利用虎鉗夾持已完工之加工面，需何種材料作為墊片(A)銅 (B)鐵 (C)鋼 (D)破布
190. 【 B 】 裝置無熔線開關時(A)將開關置於 ON 位置 (B)將開關置於 OFF 位置 (C)將開關置於跳脫位置 (D)將開關置於 ON 位置且用膠布貼牢
191. 【 C 】 裝置限制開關時(A)不必調整其動作距離 (B)不必調整其動作方向 (C)應配置或預留接地線 (D)應加裝防爆安全罩
192. 【 B 】 電晶體組件常用的電烙鐵以(A)10~20W (B)30~40W (C)100~150W (D)200~300W
193. 【 D 】 容易燃燒或容易爆炸的液體應該存放在(A)玻璃 (B)塑膠 (C)銅質 (D)鐵質容器中。
194. 【 D 】 下列原因中何者不是電氣火災發生的原因(A)由於電荷聚集，產生靜電火花放電，引燃易燃物 (B)因開關啟斷時所發生的火花，引燃附近的外物 (C)因電路短路引起高溫 (D)電流流入人體
195. 【 C 】 電動機、變壓器等設備所引起火災屬於(A)A 類 (B)B 類 (C)C 類 (D)D 類
196. 【 B 】 電烙鐵用完後，應進行下列何項安全步驟(A)不必拔掉電源 (B)拿住插頭拔除電源 (C)直接握住電烙鐵用力拉離電源即可 (D)拿住電源線把插頭拉下
197. 【 B 】 在配電盤箱中之自主檢查，操作電氣控制開關時(A)不必顧慮後端負載情況 (B)須先確認電源電壓 (C)每次均需重覆操作幾次以確保開關動作確實 (D)須先切離負載
198. 【 D 】 遇有電氣短路引起的火災時，在未切斷電源前，不宜使用(A)滅火砂 (B)二氧化碳滅火器 (C)乾粉滅火器 (D)水
199. 【 A 】 危險場所的各接線盒、燈具及金屬管接頭必須用螺紋接合，且為(A)防爆型 (B)防塵型 (C)防水型 (D)隔音型
200. 【 D 】 滅火器材之選擇使用是依(A)場所 (B)風向 (C)氣候 (D)燃燒物而定。