

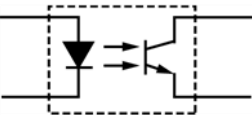
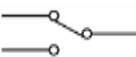



高雄市 104 學年度國中技藝教育課程學生技藝競賽
【電機與電子職群】技藝競賽學科題庫

1. (B) 依據中華民國勞工安全衛生法規定，高溫作業勞工每日工作時間不得超過 (A)5 (B)6 (C)7 (D)8 小時。
2. (A) 被高溫灼傷送醫前急救的第一個步驟是 (A)用清潔水冷卻、除去局部熱量 (B)剝離衣服 (C)塗抹醬油 (D)塗抹萬金油。
3. (C) 一般良質的水其 pH 值約在 (A)2~3 (B)4~5 (C)5.8~6.5 (D)7~8 之間。
4. (C) 下列何者不屬於水污染程度的評量？ (A)溶存氧量 (B)生物化學氧需求量 (C)石灰質含量 (D)大腸桿菌數。
5. (D) 目前國內的電源系統頻率為(A)50Hz (B)120Hz (C)100Hz (D)60Hz。
6. (B) 對於心臟停止跳動的急救，下列何者最有效？ (A)口對鼻吹氣人工呼吸法 (B)心臟復甦人工呼吸法 (C)口對口吹氣人工呼吸法 (D)徒手人工呼吸法。
7. (A) 檢查牆上插座是否有電，最適當的方法為 (A)以電壓表量其開路電壓 (B)以電流表量其短路電流 (C)以歐姆表量其接觸電阻 (D)以瓦特計量所耗之功率。
8. (C) 下列措施，何者不能防止靜電對電子元件之破壞？ (A)桌面鋪導電性桌墊 (B)人員帶接地手環 (C)穿平底膠鞋 (D)使用離子吹風機。
9. (B) 從事電器工作人員，遇有觸電因而受傷失去知覺時，應 (A)等醫生指示方可施行人工呼吸 (B)儘速施行人工呼吸 (C)先予灌入少量開水 (D)潑冷水。
10. (A) 含油性電氣設備著火而電源無切斷時，應可使用 (A)二氧化碳滅火器 (B)泡沫滅火器 (C)濕棉被 (D)水。
11. (C) 使用滅火器應站在 (A)逆風 (B)側風 (C)上風 (D)下風 處。
紙箱上印有  符號表示？ (A)防水紙箱 (B)下雨天不得搬運
12. (D) (C)內裝雨傘 (D)小心防潮。
13. (A) 對機器設備每天實施的檢查稱為 (A)經常檢查 (B)定期檢查 (C)不定期檢查 (D)臨時檢查。

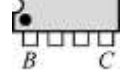
14. (B) 實施口對口人工呼吸時，施行者先行深呼吸，然後捏住患者的鼻子，將自己肺中的空氣經由口對口吹入患者的肺中，其速度約為每分鐘 (A)10 次 (B)15 次 (C)20 次 (D)30 次。
15. (C) 使用電烙鐵進行焊接工作時，不小心將電烙鐵頭碰觸到手，造成起水泡、紅腫、傷到真皮，這是屬於 (A)第一度灼傷(表皮灼傷) (B)電灼傷 (C)第二度灼傷(中層灼傷) (D)第三度灼傷(深度灼傷)。
16. (D) 人體器官對電擊的承受，最易使之致命的是 (A)手 (B)腳 (C)肺 (D)心臟。
17. (A) 電氣設備失火時，應使用下列何種滅火最恰當？ (A)二氧化碳 (B)砂 (C)水 (D)氯化鈉。
18. (C) 在工廠安全標示中，代表“危險”之顏色為 (A)黃色 (B)綠色 (C)紅色 (D)白色。
19. (B) 對人體有害之粉塵粒子直徑為多少 μm ？
(A)0.1~0.5 (B)1~5 (C)5~10 (D)10~50。
20. (D) 高溫、高電壓、危險物體等，應漆有 (A)白 (B)綠 (C)黃 (D)紅 色的三角警告標示符號表示。
21. (D) 安全鞋應有承受多少公斤的靜止壓力？ (A)500 公斤 (B)750 公斤 (C)1000 公斤 (D)1250 公斤。
22. (A) 燃油中含硫量最高的是 (A)重油 (B)柴油 (C)汽油 (D)機油。
23. (D) 從事輻射工作人員，全身之輻射有效等效劑量於一年內不得超過多少毫西弗？ (A)10 (B)20 (C)40 (D)50。
24. (B) 照明之高度與視角以多少度為宜？ (A)0 (B)30 (C)45 (D)60。
25. (C) 高架作業施工架之工作台，設置護欄高度不得低於 (A)50 公分 (B)60 公分 (C)75 公分 (D)100 公分。
26. (B) 我國採用之安全電壓為直流多少？ (A)12 伏特 (B)24 伏特 (C)30 伏特 (D)110 伏特。
27. (A) 安全門與作業現場人員的距離不得大於 (A)35 公尺 (B)45 公尺 (C)50 公尺 (D)60 公尺。
28. (D) 使用止血帶止血，必須間隔幾分鐘鬆綁一次，使血液流通？ (A)1~2 分鐘 (B)4~5 分鐘 (C)5~8 分鐘 (D)10~15 分鐘。
29. (B) 通常空氣中的含氧量為 (A)15% (B)21% (C)40% (D)80%。
30. (D) 在高溫作業環境中，必須隨時補充 (A)水份 (B)糖份 (C)鹽份 (D)水份與鹽份。
31. (A) 右圖  符號為 (A)稽納二極體 (B)整流二極體 (C)通道二極體 (D)發光二極體。
32. (C) 右圖 

符號為 (A)橋式整流器 (B)發光二極體 (C)光耦合器 (D)光電晶體。

33. (B) 右圖  符號為 (A)單極單投(SPST) (B)單極雙投(SPDT) (C)雙極單投(DPST) (D)雙極雙投(DPDT)。

34. (A) 右圖  所示之 E 訊號為 (A)低電位致能 (B)反向輸出 (C)浮接點 (D)接地點。

右圖 DIP IC 頂視圖

35. (B)  , 第一支接腳位置在 (A)A 腳 (B)B 腳 (C)C 腳 (D)D 腳。

36. (B)  符號為 (A)編碼器 IC (B)解碼器 IC (C)解多工器 IC (D)多工器 IC。

37. (C) 斜口鉗與尖嘴鉗配合使用可拿來當成 (A)鉗 (B)鑿子 (C)剝線鉗 (D)扳手 使用。

38. (A) 斜口鉗不適合剪粗導線，應改用 (A)鋼絲鉗 (B)尖嘴鉗 (C)剪刀 (D)鯉魚鉗。

39. (B) 使用鋼鋸進行鋸切工作時， (A)推時用力，拉回時亦用力 (B)推時用力，拉回時不用力 (C)推時不用力，拉回時用力 (D)推時不用力，拉回時亦不用力。

40. (D) 市售之驗電起子可用來判別 (A)DC 10kV (B)DC 3V (C)AC 10kV (D)AC 110V。

41. (C) 銲錫中的助銲劑主要功能為 (A)幫助溫度升高 (B)降低熔點 (C)去除銲接表面之氧化物 (D)加速銲點凝固。

42. (A) 正常使用鑽床鑽 PCB 時，其檔位應使用 (A)高速檔 (B)低速檔 (C)中速檔 (D)隨意。

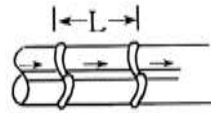
43. (B) 五個色環的精密電阻器其誤差為 $\pm 1\%$ ，應用何種顏色表示誤差？ (A)黑 (B)棕 (C)紅 (D)橙

44. (D) 電容器的電容量單位為 (A)電容 (B)電壓 (C)電流 (D)法拉。

45. (D) 購買產品其電壓為 AC100V，在國內使用時需裝置 (A)抗流圈 (B)調諧線圈 (C)返馳變壓器 (D)自耦變壓器。

46. (D) 何者二極體具有負電阻特性？ (A)整流二極體 (B)檢波二極體 (C)發光二極體 (D)透納二極體。
 47. (D) 電容器串聯時可提高 (A)電流容量 (B)電容量 (C)頻率 (D)耐電壓值。
 48. (A) 電容值 200mF 的 m 是代表 (A)10 的負 3 次方 (B)10 的負 6 次方 (C)10 的負 9 次方 (D)10 的負 12 次方。

右圖



49. (D) 為線束十字線，束線打結的間隔 L 要小於 (A)5mm (B)10mm (C)15mm (D)30mm。

50. (C) 電阻元件接腳氧化時， (A)表示該元件已變質，不能使用 (B)可直接使用 (C)需將氧化部份刮掉後再使用 (D)加焊油後即可使用。

51. (D) AC 電源線部份之接點， (A)為加強散熱，需直接暴露於空氣中 (B)為防止漏電，必須用螺絲固定 (C)必須以束線帶束在一起 (D)必須以熱縮套管絕緣。

52. (C) 一般而言，下列何種元件沒有極性限制？ (A)二極體 (B)電解質電容器 (C)電阻器 (D)變壓器。

53. (D) 下列何種材料不可拿來做綁線用？ (A)上腊棉線 (B)尼龍繩 (C)PVC 線 (D)裸銅線。

54. (C) 配線端點焊接時，端點與導線 PVC 絕緣皮之間距，應 (A)不得有任何間距 (B)保持在 3mm 以下 (C)保持在 0.5mm~2mm (D)約為導線線徑的四倍。

55. (B) 不正確使用儀表所讀取的數值偏差稱為 (A)系統誤差 (B)人為誤差 (C)隨機誤差 (D)散亂誤差。

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？

56. (D) (A) (B) (C) (D)。










57. (C) 示波器探測棒標示 10:1，若螢光幕上峰值顯示為 2V，則實際測得電壓峰值為 (A)2V (B)11V (C)20V (D)200V。

58. (D) 常用之函數波產生器無法輸出下列何種波形？ (A)正弦波 (B)三角波 (C)方波 (D)非週期性之數位信號波形。

如下圖所示，電流表內阻為 1Ω ，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？
 (A)400 (B)300 (C)200 (D)100。

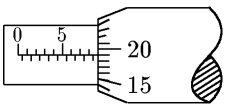
59. (D)

60. (C) 示波器上之校準電壓其輸出波形通常為 (A)正弦波 (B)三角波 (C)方波 (D)鋸齒波。
61. (B) 三用電表靈敏度定義為 (A)滿刻度偏轉電流 (B)歐姆／伏特 (C)伏特／歐姆 (D)滿刻度電壓值。
62. (D) 三用電表之直流電壓檔若有 3V, 12V, 30V, 120V, 則那一檔之輸入阻抗最高? (A)3V (B)12V (C)30V (D)120V。
63. (B) 以三用電表歐姆檔測量電容器時, 若電容量愈大則電表指針在測試棒接觸瞬間的偏轉量 (A)愈小 (B)愈大 (C)不動 (D)固定。
64. (B) 電表上如註明“CLASS 1.5”, 係指該電表 (A)於 1.5 Sec 內可指出滿刻度 (B)準確度為滿刻度之 $\pm 1.5\%$ (C)精密度為 1.5 刻度內 (D)壽命為 1.5 年。
65. (C) $3\frac{1}{2}$ 位數(DIGITS)的數位電表, 可顯示出的最大讀值為 (A)1000 (B)3000 (C)1999 (D)3999。
66. (C) 某三用電表 DCV 的靈敏度為 $20\text{K}\Omega/\text{V}$, 其範圍選擇開關置於 DCV1000V 位置, 則電表的總內阻為 (A)1K Ω (B)20K Ω (C)20M Ω (D)21M Ω 。
67. (A) 三用電表內部電池沒電時, 不可以測量 (A)電阻值 (B)電壓值 (C)電流值 (D)dB 值。
68. (A) 儀器使用時若電壓衰減 20dB 代表衰減 (A)10 倍 (B)20 倍 (C)40 倍 (D)100 倍。
69. (D) 示波器“TRIG. Level”控制鈕是控制其 (A)頻率 (B)焦距 (C)振幅 (D)觸發準位。
70. (C) 示波器之靈敏度由那一電路決定? (A)同步 (B)水平放大 (C)垂直放大 (D)觸發電路。
71. (C) 以示波器之 X-Y mode 來觀察兩訊號的相位差, 所得圖形為圓形, 則兩訊號之相位差為 (A)30° (B)60° (C)90° (D)180°
72. (D) 在示波器中, 若垂直偏向板加正弦波訊號, 水平偏向板不加訊號, 則螢光幕出現之圖形應為 (A)一水平線 (B)一點 (C)正弦波 (D)垂直線。
73. (B) 函數波產生器之 VCF 輸入, 可以控制輸出成為 (A)AM (B)FM (C)脈波 (D)三角波 波形。
74. (B) 頻率計數器之時基(Time Base)若採用 10mS, 則量測外加信號之頻率得到最高解析度為 (A)10Hz (B)100Hz (C)1KHz (D)10KHz。
75. (A) 若在示波器上, 垂直偏向加正弦波, 水平偏向加鋸齒波, 且鋸齒波的頻率為正弦波的兩倍時, 可顯示 (A)半週的正弦波 (B)單週的正弦波 (C)雙週的正弦波 (D)雙週的鋸齒波。
76. (B) 函數波產生器之輸出阻抗為 50 Ω , 若其輸出衰減網路選擇衰減 20dB, 則其衰減後之輸出阻抗為 (A)5 Ω (B)50 Ω (C)500 Ω (D)1000 Ω 。

77. (B) 若示波器測棒為 1:1，電壓檔撥在 1V/DIV 位置，其信號之峰對峰共 4 DIV，則其 V_{pp} 值為 (A)1V (B)4V (C)10V (D)40V。
78. (D) 儀表連續使用一段時間後產生很小之偏移，則此儀表 (A)靈敏度高 (B)準確度高 (C)解析度高 (D)穩定度高。
有一穩壓直流電源供應器，其輸出電壓為 0~30V (可調)，輸出電流為 0~3A (可調)，並具有 C.C. (限電流)，C.V. (定電壓) 之功能。另有一電路需使用 15V 電源，工作電流約為 150mA。若以此電源供應器供給該電路電源，則其 C.C. (限電流) 應設定為多少較為理想？ (A)160mA (B)1A (C)1.6A (D)3A。
80. (D) 數位電表中，以下列何種方法製造之 A/D 轉換器具有精確度高、在額定電壓範圍內很平穩、不受元件特性漂移影響、可自動消除電源雜訊等優點？ (A)電壓／頻率法 (B)單斜波法 (C)連續漸近法 (D)雙斜率法。
81. (B) 若將同步示波器之觸發耦合開關(trigger coupling)撥至 HF REJ 之位置其作用是 (A)只讓高頻通過 (B)只讓低頻通過 (C)只讓直流信號通過 (D)只讓交流信號通過。
82. (C) 示波器選擇單掃描(single sweep)位置時，不具有那項功能？ (A)可避免波形重疊顯示出來 (B)一次只產生一個鋸齒波 (C)可顯示波形任意點之部份波形 (D)適用於不規則波形之量測。
83. (A) 示波器使用外部同步信號來進行同步控制時，SYNC 開關應置於 (A)EXT (B)+ (C)- (D)LINE 之位置。
84. (A) 4 1/2 位數值式電壓表 20V 測試範圍之解析度為多少？ (A)1mV (B)100 μ V (C)10 μ V (D)1 μ V。
85. (C) Q 表可來測量元件之 (A)電路的漏電量 (B)電晶體之 h_{fe} (C)電感量及線圈 Q 值 (D)電容器之容量。
86. (B) 一般音頻信號產生器內之振盪器，通常為 (A)哈特萊振盪器 (B)韋恩電橋振盪器 (C)RC 相移振盪器 (D)考畢子振盪器。
87. (C) 下列何種儀表較合適用來測量銅線之電阻？ (A)惠斯登電橋 (B)柯勞許電橋 (C)凱爾文電橋 (D)高阻計。
88. (B) 以示波器量測 60Hz 以下之輸入信號，輸入模式宜採用 (A)AC 耦合 (B)DC 耦合 (C)LF-REJ (D)HF-REJ。
89. (C) 電阻與導線的截面積 (A)平方成正比 (B)成正比 (C)成反比 (D)無關。
90. (B) 使用電容器當濾波器時，負載取用電流愈大，漣波愈 (A)小 (B)大 (C)不變 (D)不一定。
91. (D) 電工儀表上交直流兩用之符號為 (A) (B) (C) (D)。
92. (B) 屋內配線設計圖電燈總配電盤之符號為 (A) (B) (C) (D)。
93. (B) 屋內配線設計圖之符號為 (A)出口燈 (B)日光燈 (C)白熾燈 (D)壁燈。
94. (B) 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？ (A)0.1 (B)1 (C)10 (D)100。

95. (B) 屋內配線設計圖⊗之符號為 (A)接線盒 (B)出口燈 (C)緊急照明燈(D)拉線箱。

96. (A) 用電鑽鑽金屬板時，為防止鑽頭退火應加 (A)切削油 (B)柴油 (C)汽油 (D)煤油。

97. (B) 如右圖  所示 25mm 測微計之指示為
(A)9.15 (B)8.69 (C)8.54 (D)7.64。

98. (D) 螺絲起子的厚度要與螺絲的槽 (A)寬一點 (B)薄一點 (C)長一點 (D)吻合。

99. (A) 開口扳手大小之標稱尺寸通常以何者表示？ (A)口徑 (B)長短 (C)重量 (D)厚薄。

100. (D) 木螺絲之規格係以下何者決定大小？ (A)材質 (B)螺紋 (C)直徑 (D)長度。

101. (D) 屋內配線所使用之絞線至少由幾股實心線組成？ (A)1 (B)3 (C)5 (D)7。

102. (C) 銅是一種 (A)半導體材料 (B)絕緣材料 (C)非磁性材料 (D)磁性材料。

103. (D) 選擇導線線徑大小之條件下列何者錯誤？ (A)安培容量 (B)電壓降 (C)周溫 (D)相序。

104. (B) 低壓 PE 絕緣導線，其絕緣物之最高容許溫度為多少℃？ (A)60 (B)75 (C)80 (D)90。

105. (A) 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？ (A)1.25 (B)1.35 (C)1.5 (D)2.5。

106. (B) 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？ (A)0.8 (B)1.2 (C)1.5 (D)2.0。

107. (C) 氣溫變化較大處所，敷設非金屬明管時， (A)免用護管帶 (B)使用護管帶緊緊固定管路 (C)應考慮溫度變化之伸縮 (D)不必考慮溫度之影響。

108. (C) 16mmPVC 管可放置 1.6 公厘 PVC 電線最多為多少根？ (A)10 (B)8 (C)5 (D)4。

109. (B) 非金屬管彎曲時，除管內導線屬鉛皮包線者外，其內側半徑不得小於管子內徑之多少倍？ (A)5 (B)6 (C)7 (D)10。

110. (B) 低壓用電設備以非金屬管連接之金屬配件，其對地電壓超過多少伏者應加接地？ (A)100 (B)150 (C)200 (D)250。

111. (D) 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？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。

112. (A) 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)，其原因是因金屬管之 (A)散熱較快 (B)耐腐蝕性強 (C)防水性較好 (D)機械強度大。

113. (D) EMT 管得裝置於下列何種處所？ (A)有重機械碰傷之處所 (B)600 伏以上之高壓配管工程 (C)有危險物質處所 (D)潮濕處所。
一般金屬可繞導線管管長超過多少公尺以上時，其導線管內應穿入直徑 1.6 公厘以上裸軟銅線或截面 2 平方公厘以上裸軟絞線作為接地線？
114. (B) (A)3 (B)4 (C)6 (D)8。
115. (C) 金屬管配線應按第幾種地線工程接地？ (A)第一種 (B)第二種 (C)第三種 (D)特種。
116. (D) 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？ (A)加裝絕緣物隔離 (B)採用金屬管配線 (C)採用電纜配線 (D)採用磁珠配線。
117. (D) 屋內線路與熱水管或其他發散熱氣之物體相鄰時，若其間無隔離設備者，應保持多少公厘以上之距離？ (A)150 (B)250 (C)300 (D)500。
118. (A) 浴室內之插座， (A)安裝時位置應遠離浴盆 (B)安裝時位置應靠近浴盆 (C)不得安裝插座 (D)可安裝於任何位置。
119. (D) 在發散腐蝕性物質場所，得使用 (A)吊線盒 (B)矮腳燈頭 (C)花線 (D)密封防腐蝕之燈頭。
120. (A) 櫥窗電燈應以每 30 公分水平距離不小於多少瓦，作為負載之計算？ (A)200 (B)150 (C)120 (D)100
121. (C) 低壓單相二線式 110V 之瓦時計，其電源非接地導線應接於 (A)1L 端(B)2L 端 (C)1S 端 (D)2S 端。
122. (C) 電感的單位是 (A)法拉 (B)瓦特 (C)亨利 (D)伏特。
123. (B) 有 150 伏之直流電壓表其內阻為 $170K\Omega$ ，希望能測到 300 伏時，需串聯多少歐姆之電阻？ (A)100K (B)170K (C)240K (D)340K。
124. (A) 電表面板上設置鏡面（刻度下方成扇形弧狀）是為了避免下列何種誤差？ (A)人為 (B)儀器 (C)環境 (D)電路。
125. (C) 新設屋內配線之低壓電路的絕緣電阻測定應測量 (A)導線間之絕緣電阻 (B)導線與大地間之絕緣電阻 (C)導線間及導線與大地間之絕緣電阻 (D)無硬性規定。
- 126 (B) 低壓電路之絕緣電阻測定應使用 (A)三用電表 (B)絕緣電阻計 (C)鉤式電流表 (D)接地電阻計。
127. (D) 使用單相瓦時計兩只測量三相電功率，若 $W1=W2$ 且均為正值，則此三相負載之功率因數為 (A)0.5 (B)0.7 (C)0.866 (D)1。
128. (C) 指針型功率因數表之中央標度，其功率因數為 (A)超前 0.5 (B)滯後 0.5 (C)1 (D)0。
- 129 (A) 三用電表表頭有使指針迅速停止於正確位置之裝置為 (A)阻尼裝置 (B)控制裝置 (C)驅動裝置 (D)軸承。
130. (B) 以指針型三用電表測量電阻時，先作零歐姆歸零調整，其目的是在補償 (A)測試棒電阻 (B)電池老化 (C)指針靈敏度 (D)接觸電阻。

131. (C) 內阻各為 $200\text{k}\Omega$ 及 $150\text{k}\Omega$ 之兩台 200 伏特直流電壓表若串聯連接時，可測定之最高電壓為多少伏？ (A)250 (B)300 (C)350 (D)400。
132. (A) 三用電表使用歐姆檔測試時，撥在下列何種檔位所消耗的電流最大？ (A) $R \times 1$ (B) $R \times 10$ (C) $R \times 1\text{K}$ (D) $R \times 10\text{K}$ 。
133. (B) 三用電表使用完畢後，應將選擇開關撥在 OFF 或下列何種檔位的最大值位置？ (A)DCV 檔 (B)ACV 檔 (C)DCmA 檔 (D)歐姆檔。
134. (B) 線電流為 10A 之平衡三相三線式負載系統，以鉤式電流表任鉤其中二線量測電流時，其值為 (A)0A (B)10A (C)20A (D)30A。
135. (D) 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？ (A)1/10 (B)1/5 (C)1 (D)10。
136. (B) 直流電流表宜採用下列何者以擴大測量範圍？ (A)比流器 (B)分流器 (C)倍增器 (D)比壓器。
137. (A) 鉤式電流表係利用比流器的原理製成，其一次側線圈為多少匝？ (A)1 (B)5 (C)10 (D)100。
138. (C) 指針型三用電表中非線性刻度是 (A)交流電壓 (B)交流電流 (C)電阻 (D)直流電流。
139. (B) 三用電表測量電阻時，若範圍選擇開關置於 $R \times 10$ ，指針的指示值為 50Ω ，則實際的電阻值為多少歐姆？ (A)50 (B)500 (C)5000 (D)50000。
140. (C) 瓦特計之電流線圈，其匝數及線徑為 (A)匝數多線徑細 (B)匝數少線徑細 (C)匝數少線徑粗 (D)匝數多線徑粗。
141. (C) 在感應型瓦時計的鋁質圓盤上鑽小圓孔，其主要目的是 (A)幫助啟動 (B)阻尼作用 (C)防止圓盤之潛動 (D)增加轉矩。
142. (A) 感應型瓦時計之永久磁鐵作用為 (A)阻尼作用 (B)增加轉矩 (C)克服圓盤摩擦 (D)防止圓盤之潛動。
143. (D) 量測電阻值可選用 (A)電壓表 (B)電流表 (C)瓦時表 (D)歐姆表。
144. (C) 家庭用計算電費的電表是屬於 (A)電壓表 (B)電流表 (C)瓦時計 (D)鉤式電流表。
145. (D) 內阻為 9Ω 之 100mA 直流電流表，如欲擴大量測範圍，測量 1A 之負載電流，則需並聯多少歐姆之分流器？ (A)99 (B)19 (C)10 (D)1。
146. (A) 目前市面上所使用之指針型三用電表，其表頭是使用 (A)動圈型 (B)整流型 (C)感應型 (D)動鐵型。
147. (A) 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？ (A)10 (B)14 (C)20 (D)24。
148. (D) 以 100/5 比流器附安培表測量某負載電流，如比流器二次側之電流值為 2 安，則負載電流為多少安？ (A)10 (B)20 (C)30 (D)40。

149. (B) 比流器的二次額定電流為 5A，如其二次側回路的阻抗值為 0.4Ω 時，該比流器之負擔為多少伏安？ (A)16 (B)10 (C)8 (D)4。
150. (C) 惠斯登電橋中之檢流計其功用是 (A)記錄電流 (B)積算電流 (C)檢查電流 (D)遙測電流。