

113 年度 02900 視聽電子乙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，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：

單選題：

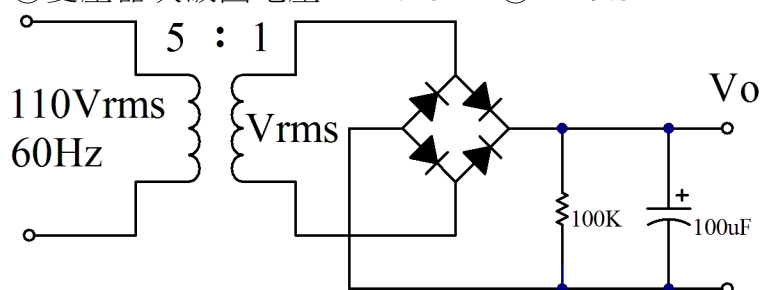
1. (4) 利用電壓降法測定低電阻 R 時，電壓計 V 及電流計 I 之接法是 ① V 、 I 與 R 串聯後再與 I 並聯連接 ② V 與 R 串聯後再與 I 並聯 ③ V 、 I 與 R 均串聯連接 ④ V 與 R 並聯後再與 I 串聯。
2. (4) 我國 MW 之廣播段可接收到之範圍為 ① 100MHz~30GHz ② 1000KHz~8000KHz ③ 30MHz~50MHz ④ 525KHz~1605KHz。
3. (2) 使用鑽孔機時，不應使用下列何護具？ ① 防塵口罩 ② 棉紗手套 ③ 耳塞 ④ 護目鏡。
4. (2) 以三用電表測量電容時，電容值愈小，則電表指針偏向角度 ① 隨材質而異 ② 愈小 ③ 愈大 ④ 不一定。
5. (2) 所謂營業秘密，係指方法、技術、製程、配方、程式、設計或其他可用於生產、銷售或經營之資訊，但其保障所需符合的要件不包括下列何者？ ① 所有人已採取合理之保密措施者 ② 一般涉及該類資訊之人所知者 ③ 因其秘密性而具有潛在之經濟價值者 ④ 因其秘密性而具有實際之經濟價值者。
6. (1)  左圖代表 ① 電動機 ② 發電機 ③ 閘刀開關 ④ 電磁開關。
7. (2) 檢波二極體採用鍺質，乃因其 ① 崩潰電壓較大 ② 切入電壓較低 ③ 漏電流較大 ④ 逆向峰值電壓。
8. (2) 彩色電視中，3.58MHz 之振盪器停止動作時，畫面將造成 ① 色純度不良 ② 無彩色 ③ 色相偏移 ④ 色淡。
9. (3) 電源供給器之內阻為 ① 愈高愈佳 ② 可高可低 ③ 愈低愈佳 ④ 約 $2M\Omega$ 即可。
10. (3) 受雇者因承辦業務而知悉營業秘密，在離職後對於該營業秘密的處理方式，下列敘述何者正確？ ① 聘雇關係解除後便不再負有保障營業秘密之責 ② 僅能自用而不得販售獲取利益 ③ 離職後仍不得洩漏該營業秘密 ④ 自離職日起 3 年後便不再負有保障營業秘密之責。
11. (3) 水污染防治法中所稱地面水體不包括下列何者？ ① 海洋 ② 灌溉渠道 ③ 地下水 ④ 河川。
12. (4) 何種放大電路組態功率增益最大？ ① E.F 組態 ② C.C 組態 ③ C.B 組態 ④ C.E 組態。
13. (2) AM 接收機天線線圈之位置調整，主要係調整 ① AM 低頻頻率 ② AM 低頻感度 ③ AM 高頻感度 ④ AM 高頻頻率。
14. (3) 用在變頻電路的為何類放大？ ① D 類 ② B 類 ③ C 類 ④ A 類。
15. (2) OCL 中之 C 表示 ① 截止 ② 電容器 ③ 耦合 ④ 截波。
16. (4) 工作者若因雇主違反職業安全衛生法規定而發生職業災害、疑似罹患職業病或身體、精神遭受不法侵害所提起之訴訟，得向勞動部委託之民間團體提出下列何者？ ① 國家賠償 ② 災害理賠 ③ 精神補償 ④ 申請扶助。
17. (4) A 類放大器之電晶體 BE 偏壓為 ① 等於 0 ② 為負偏壓 ③ 等於截止電壓 ④ 大於切入電壓。
18. (1) 有一雙端輸入或閘之輸出串接一反相放大器，則當二輸入分別為 1 及 0 時，輸出為 ① 0 ② 1 ③ 不穩態 ④ 不動作。
19. (2) 若通過線圈的磁通增加時，線圈感應電勢將為 ① 保持定值 ② 漸增 ③ 零 ④ 漸減。
20. (2) 化簡布林代數 $\bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + ABC + AB\bar{C}$ ，其結果為 ① $BC + \bar{C}$ ② $A\bar{C} + BC$ ③ $AC + BC$ ④ $AB + \bar{B}C$ 。
21. (2) 下列何種電池可再充電使用？ ① 氧化亞銀電池 ② 鎳鎘電池 ③ 鋅錳電池 ④ 碳鋅電池。
22. (4) 高效率燈具如果要降低眩光的不舒服，下列何者與降低刺眼眩光影響無關？ ① 光源下方加裝擴散板或擴散膜 ② 採用間接照明 ③ 燈具的遮光板 ④ 光源的色溫。
23. (1) 功率元件與散熱器間所塗抹之矽油脂之作用為 ① 降低熱阻 ② 抑制漏電 ③ 發散溫度 ④ 吸收溫度。
24. (4) 電視機的垂直積分電路是 ① 自同步信號取出水平同步信號 ② 分離影像信號與聲音中頻信號 ③ 分離亮度信號與色度信號 ④ 自同步信號取出垂直同步信號。

25. (2) 三用表電壓刻度為 ①指數 ②線性 ③非線性 ④對數。
26. (3) 家人洗澡時，一個接一個連續洗，也是一種有效的省水方式嗎？ ①否，因為等熱水時流出的水量不多 ②否，這跟省水沒什麼關係，不用這麼麻煩 ③是，因為可以節省等待熱水流出之前所先流失的冷水 ④有可能省水也可能不省水，無法定論。
27. (3) 對於吹哨者保護規定，下列敘述何者有誤？ ①勞動檢查機構受理勞工申訴必須保密 ②任何情況下，事業單位都不得有不利勞工申訴人之行為 ③為實施勞動檢查，必要時得告知事業單位有關勞工申訴人身分 ④事業單位不得對勞工申訴人終止勞動契約。
28. (2) 外來色同步信號與 3.58MHz 基準副載波之相位不同將產生何種畫面？ ①垂直與水平均不同步 ②色縞流動 ③水平不同步 ④垂直不同步。
29. (4) 十進制的 0.3125 之八進制為 ①0.54 ②0.42 ③0.45 ④0.24。
30. (3) 當溫度上升時，電晶體之順向偏壓 V_{BE} 會 ①視晶體種類而定 ②不變 ③下降 ④增加。
31. (1) 開發單位申請變更環境影響說明書、評估書內容或審查結論，符合下列哪一情形，得檢附變更內容對照表辦理？ ①環境監測計畫變更 ②開發行為規模增加未超過百分之五 ③降低環境保護設施處理等級或效率 ④既有設備提昇產能而污染總量增加在百分之十以下。
32. (4) 一般 CRT 型顯示器，若綠色槍陰極電壓下降，則故障畫面 ①偏黃色 ②缺綠色 ③偏紫紅色 ④綠色增強。
33. (3) 若電視畫面上出現由左上向右下傾斜 6 條斜黑線時，表示水平振盪頻率 ①高 120Hz ②低 120Hz ③高 360Hz ④低 360Hz。
34. (3) 色同步信號之作用為同步各色彩之 ①彩度 ②頻率 ③相位 ④振幅。
35. (3) FM 系統之預強調與解強調是為了 ①便於檢波 ②提高效率 ③提高訊號雜訊(S/N)比 ④減少功率消耗。
36. (3) 乘坐轎車時，如有司機駕駛，按照國際乘車禮儀，以司機的方位來看，首位應為 ①後排中間 ②前座右側 ③後排右側 ④後排左側。
37. (3) 一般 CRT 型顯示器，若垂直振盪級無動作，則故障現象為 ①垂直展開不足 ②無光域 ③一橫線 ④一縱線。
38. (4) 如一收音機之退交連電容開路時，可能引起 ①不響 ②感度差 ③失真 ④氣喘斷續聲。
39. (4) 電流表之分流電阻愈小，則表頭之滿刻度電壓為 ①視情況而定 ②愈小 ③愈大 ④不變。
40. (2) 印刷電路板銲接作業時，若銲點之銲錫成粒狀及亮點消失，其原因 ①銲點溫度過高 ②銲點溫度過低 ③銲錫過少 ④銲錫過多。
41. (4) 下圖是 ①電容表 ②電流表 ③電阻表 ④電壓表 之符號。
- 
42. (1) 示波器的垂直輸入阻抗為 $1M\Omega$ ，接上 10:1 的測試棒後，其輸入阻抗變為 ① $10M\Omega$ ② $100M\Omega$ ③ $99M\Omega$ ④ $9M\Omega$ 。
43. (4) 何種放大電路失真度最小？ ①B 類 ②C 類 ③AB 類 ④A 類。
44. (1) 一交直流二用收音機使用交流電源時，若採全波整流電路而有一只二極體短路，則收音機 ①不響，且變壓器發燙 ②聲音小 ③有交流聲 ④失真大。
45. (1) 有關著作權的下列敘述何者不正確？ ①網路上供人下載的免費軟體，都不受著作權法保護，所以我可以燒成大補帖光碟，再去賣給別人 ②高普考試題，不受著作權法保護 ③我們到表演場所觀看表演時，不可隨便錄音或錄影 ④到攝影展上，拿相機拍攝展示的作品，分贈給朋友，是侵害著作權的行為。
46. (1) 冷凍食品該如何讓它退冰，才是既「節能」又「省水」？ ①烹煮前盡早拿出來放置退冰 ②直接用水沖食物強迫退冰 ③用熱水浸泡，每 5 分鐘更換一次 ④使用微波爐解凍快速又方便。
47. (4) 依據 MIL 規格電阻器容許誤差若標示"F"，代表誤差 ① $\pm 0.1\%$ ② $\pm 0.5\%$ ③ $\pm 2\%$ ④ $\pm 1\%$ 。
48. (2) 接收機中，本地振盪頻率比接收頻率高出一個中頻時稱為 ①調譜式 ②超外差式 ③礦石式 ④超內差式。

49. (3) 選台器內的本地振盪器大多採用 ①哈特萊 ②間歇 ③考畢子 ④多諧 振盪器。
50. (2) 為了避免漏電而危害生命安全，下列「不正確」的做法是？ ①有濕氣的用電場合，線路加裝漏電斷路器 ②使用保險絲來防止漏電的危險性 ③加強定期的漏電檢查及維護 ④做好用電設備金屬外殼的接地。
51. (1) 半加器中被加數 A 與加數 B 之和可表示為 ① $A \oplus B$ ② $A \cdot B$ ③ $A + B$ ④ $A \times B$ 。
52. (1) 雙端輸入的互斥或閘(XOR)，其一輸入端保持為"1"，另一輸入端串聯一個雙端輸入的反及閘(NAND)，其電路相當於 ①AND ②NAND ③OR ④NOR 閘。
53. (4) 調頻接收機中 AFC 電路之主要功用為 ①控制中頻級，以提高其增益 ②控制檢波級之偏壓，以提高檢波效率 ③控制接收機之選擇性 ④控制本地振盪電路，以產生正確之振盪頻率。
54. (2) 購買下列哪一種商品對環境比較友善？ ①用過即丟的商品 ②材質可以回收的商品 ③一次性的產品 ④過度包裝的商品。
55. (1) 下列數位邏輯族系中，消耗功率最小的為 ①CMOS ②ECL ③DTL ④TTL。
56. (3) 電解質電容器鋁殼頂端若刻有凹槽為何用處？ ①增高耐壓減少漏電 ②利於自動插件機識別 ③降低爆炸時之危險性 ④增加強度，以免為機器手插件時損壞。
57. (2) 家裡有過期的藥品，請問這些藥品要如何處理？ ①繼續服用 ②交由藥局回收 ③送給相同疾病的朋友 ④倒入馬桶沖掉。
58. (1) 當電視故障現象是有聲無光域，則下列敘述那項正確 ①FBT 高壓組線圈故障 ②水平輸出級故障 ③影像處理電路故障 ④AFC 電路故障。
59. (4) 下列何者與職場母性健康保護較不相關？ ①妊娠與分娩後女性及未滿十八歲勞工禁止從事危險性或有損性工作認定標準 ②性別平等工作法 ③職業安全衛生法 ④動力堆高機型式驗證。
60. (4) 可自動反向播放之錄放音機機構中錄放音頭若採用固定方式，則應有 ①6 條 ②2 條 ③1 條 ④4 條磁頭間隙。

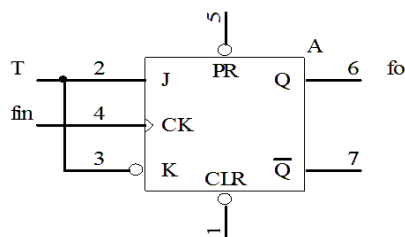
複選題：

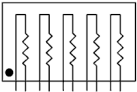
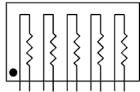
61. (14) 使用指針式三用電表測量電壓時 ①需注意其為交流或直流 ②需作歐姆歸零調整 ③不必注意指針之零點 ④將電壓檔位先調至最高檔。
62. (13) 有關 CMOS 邏輯閘的敘述，下列何者錯誤？ ①需正負兩種外加電源，才能工作 ②不用的輸入端，應接到 VSS 或 VDD，不可空接 ③其傳播延遲比 TTL 者小 ④靜態功率消耗非常小。
63. (12) 一般儀表重要特性包括靈敏度、解析度之外，還有那些？ ①準確度 ②精密度 ③滿意度 ④喜好度。
64. (234) 關於 CMOS 數位 IC，下列敘述何者正確？ ①CMOS 之工作頻率較 TTL 為高 ②CMOS 輸入腳空接時可能引起錯誤動作 ③CMOS 之雜訊邊限較 TTL 為佳 ④靜態功率消耗較少。
65. (12) 下列理想放大器何者輸入阻抗為 ∞ ？ ①互導放大器 ②電壓放大器 ③電流放大器 ④互阻放大器。
66. (14) 有關雙跡示波器中 CHOP 及 ALT 掃描方式，下列何者正確？ ①用 ALT 觀測高頻率信號較佳 ②用 ALT 觀測低頻率較佳 ③用 CHOP 觀測高頻率信號較佳 ④用 CHOP 觀測低頻率較佳。
67. (123) 有關 OTL 及 OCL 放大器之，下列敘述何者正確？ ①OTL 放大器只用一組電源，而 OCL 放大器必須用正負兩組等值的電源 ②OTL 放大器的輸入端多為共射極放大器 ③OCL 放大器沒有輸出變壓器 ④OTL 放大器沒有輸出電容器。
68. (24) 下圖電路所示，假設二極體為理想二極體，下列敘述何者正確？ ① $V_o=22V$ ②二極體之 PIV=31V ③變壓器次級圈電壓 $V_{rms}=31V$ ④ $V_r=9.5$ 。



69. (23) 有關振盪器的敘述，下列何者錯誤？ ①石英晶體振盪器的頻率最為穩定 ②石英晶片愈薄振動頻率愈低 ③低頻振盪器一般採用石英晶體振盪器為主 ④石英晶體是一種壓電材料。

70. (134) 對於液晶顯示器與電漿顯示器之敘述，下列何者正確？ ①液晶顯示器會比電漿顯示器省電 ②兩者顯示器都需要背光源 ③在正常使用下液晶顯示器壽命比電漿顯示器長 ④液晶顯示器比電漿顯示器厚度小、重量輕。
71. (23) 有關我國 AM（調幅）與 FM（調頻）廣播系統之敘述，下列何者正確？ ①AM 之中頻頻率為 10.7MHz ②AM 之波道寬度為 9KHz ③FM 之中頻頻率為 10.7MHz ④FM 之波道寬度為 9KHz。
72. (23) 有一交流電壓為 $V(t) = 100\sqrt{2}\sin 100\pi t$ ，下列敘述何者正確？ ① $V_m = 200\sqrt{2}V$ ② $f = 50Hz$ ③ $V_{rms} = 100V$ ④ $V_{av} = 100V$ 。
73. (24) 導線接頭加上鉚錫後可以 ①降低機械強度 ②降低接觸電阻 ③增加接觸電阻 ④增加機械強度。
74. (14) 將三個電容串聯後，下列敘述何者正確？ ①三個電容所流過的電荷必相同 ②三個電容的阻抗必相同 ③三個電容量上的電壓必相同 ④總電容量變小。
75. (24) 下列那一種二極體，其正常動作不是在逆向偏壓的情況下？ ①稽納二極體（Zener diode） ②整流二極體（Rectifier diode） ③變容二極體（Varactor diode） ④發光二極體（LED）。
76. (34) 對於電視畫面會產生鬼影（迴影）因素，下列敘述何者正確？ ①電視機接收訊號太強所造成 ②無線電波受到其他電波干擾造成 ③電視信號傳輸時，因阻抗匹配不良造成 ④因接收無線電波受地形障礙物反射或折射所形成。
77. (24) 下圖電路所示，若 T 為 Hi（高電位）且 f_{in} 為 10KHz 的週期性脈波，且脈波的工作週期（duty cycle）為 30%，下列敘述何者正確？ ① $f_o = 3KHz$ ② $f_o = 5KHz$ ③工作週期為 70% ④工作週期為 50%。



78. (24) 有一電路以極座標表示為 $60 \angle -120^\circ$ ，若以其他複數表示，下列敘述何者正確？ ① $-30 + j52$ ② $60e^{-j120^\circ}$ ③ $60e^{j60^\circ}$ ④ $-30 - j52$ 。
79. (24) 下列符號標示，何者正確？ ①A 型排阻  ②B 型排阻  ③互斥或閘  ④反或閘 。
80. (124) 有關多工器的敘述，下列何者錯誤？ ①輸入和輸出是一對一的關係 ②輸入和輸出是一對多的關係 ③輸入和輸出是多對一的關係 ④輸入和輸出是多對多的關係。