

114 年度 02900 視聽電子乙級技術士技能檢定學科測試試題

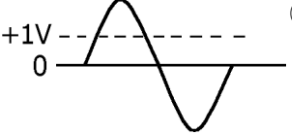
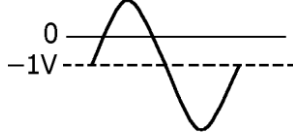
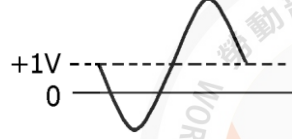
本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (2) 測量錄放音機 AB 面串音應以何種測試帶為之？ ①AB 面皆錄有 3KHz 信號 ②僅有 A 面錄有 1KHz 之信號 ③AB 面皆錄有 1KHz 信號 ④僅有 B 面錄有 6.3KHz 之信號。
2. (4) 因故意或過失而不法侵害他人之營業秘密者，負損害賠償責任該損害賠償之請求權，自請求權人知有行為及賠償義務人時起，幾年間不行使就會消滅？ ①10 年 ②7 年 ③5 年 ④2 年。
3. (4) 依勞動基準法規定，雇主延長勞工之工作時間連同正常工作時間，每日不得超過多少小時？ ①11 小時 ②15 小時 ③10 小時 ④12 小時。
4. (1) 有關著作權的敘述，下列何者錯誤？ 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我們到表演場所觀看表演時，不可隨便錄音或錄影 ③高普考試題，不受著作權法保護 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。
5. (4) 在各類功率放大器中，輸出效率最低的是 ①AB 類 ②C 類 ③B 類 ④A 類。
6. (1) 受僱人於職務上所完成之著作，如果沒有特別以契約約定，其著作人為下列何者？ ①受僱人 ②雇用公司或機關法人代表 ③由雇用人指定之自然人或法人 ④雇用人。
7. (4) 當兩個大小相當且同相位的信號輸入理想差動放大器的輸入端時，其輸出為 ①原波形之 2 倍 ② ∞ ③原波形之一半 ④0。
8. (3) FM 收音機調整比率檢波，當調至 10.7MHz 時，比率檢波之輸出電壓為 ①變最大 ②或大或小不一定 ③沒有輸出 ④減小一點。
9. (4) 何種放大電路組態功率增益最大？ ①C.B 組態 ②C.C 組態 ③E.F 組態 ④C.E 組態。
10. (3) 關於 FM 收音機 AFC 電路的敘述何者正確？ ①可增加高頻放大電路的穩定性 ②可避免信號強時造成失真 ③通常自檢波電路取出 ④可控制本地振盪之振幅的大小。
11. (4) APC 色同步電路中所加於相位檢波之兩個信號：一為繫色信號，另一為 ①亮度信號 ②載色信號 ③色差信號 ④基準副載波。
12. (4) 有關「例假」之敘述，下列何者有誤？ ①天災出勤時，工資加倍及補休 ②每 7 日應有例假 1 日 ③工資照給 ④須給假，不必給工資。
13. (3) OCL 放大器之第一級放大通常採用 ①共基極放大電路 ②共集極放大電路 ③差動放大電路 ④共射極放大電路。
14. (2) 欲去除強力膠之黏著最好採用下列何種溶劑？ ①丙酮 ②去漬油 ③酒精 ④四氯化碳。
15. (1) 3Ω 電阻與電感抗 4Ω 的線圈串聯後的特性為 ①總阻抗為 5Ω ②總電阻 7Ω ③只能通過直流電流 ④電流領先電壓。
16. (1) 振盪器中常以電感器來作倒相回授的是 ①哈特萊振盪電路 ②晶體振盪電路 ③考畢子振盪電路 ④RC 移相振盪電路。
17. (2) 一般 CRT 型顯示器，若垂直振盪級無動作，則故障現象為 ①無光域 ②一橫線 ③一縱線 ④垂直展開不足。
18. (4) JK 正反器 J 接 1，K 接 0，當 Clock 輸入時，則輸出為 ①Q ②0 ③ $\bar{Q}$ ④1。

19. (4) 同步示波器，在測試波形時，觸發準位(trigger level)為 +1V，觸發斜率(trigger slope)為 +，則其波形應為：①  ②  ③  ④ 。
20. (2) 三用電表用來測試 dB 值時，開關應置於 ①DCV 檔範圍 ②ACV 檔範圍 ③歐姆檔範圍 ④DCmA 檔範圍。
21. (2) 下列哪一個是屬於電機電子類 CAD 軟體？①Corel Draw ②Altium Designer ③AutoCAD ④PhotoShop。
22. (4) 對於感電電流流過人體可能呈現的症狀，下列敘述何者有誤？①痛覺 ②造成組織灼傷 ③強烈痙攣 ④血壓降低、呼吸急促、精神亢奮。
23. (2) 下列何者對飲用瓶裝水之形容是正確的？A.飲用後之寶特瓶容器為地球增加了一個廢棄物；B.運送瓶裝水時卡車會排放空氣污染物；C.瓶裝水一定比經煮沸之自來水安全衛生？①BC ②AB ③ABC ④AC。
24. (4) 電視機對比調整鈕一般控制 ①CRT 高壓 ②控制自動增益電路 ③CRT 陰極與第 1 柵極間的偏壓 ④視頻放大級增益。
25. (4) 接收機採用延遲式自動增益電路其作用為 ①減少 AGC 所造成之失真 ②在微弱電場中才有 AGC 之電壓產生 ③增強 AGC 之效果 ④在強電場時產生 AGC 電壓。
26. (3) 效率在 50% 以下的放大器為 ①D 類放大器 ②B 類放大器 ③A 類放大器 ④C 類放大器。
27. (4) 在接收彩色信號時用來消除 3.58MHz 之色副載波信號成份，以免畫面出現光點干擾，且在接收黑白信號時自動擴展頻率，使解像度增強之作用為 ①ACC ②APC ③ABL ④ARC。
28. (1) 如果水龍頭流量過大，下列何種處理方式是錯誤的？①直接換裝沒有省水標章的水龍頭 ②加裝節水墊片或起波器 ③加裝可自動關閉水龍頭的自動感應器 ④直接調整水龍頭到適當水量。
29. (1) 哪一種家庭廢棄物可用來作為製造肥皂的主要原料？①回鍋油 ②熟廚餘 ③果皮 ④食醋。
30. (2) 下圖是 ①震盪器 ②蜂鳴器 ③感電器 ④電鈴 之符號。

31. (2) 在數位電路中正反器(Flip-Flop)屬於 ①間歇振盪器 ②雙穩態多諧振盪器 ③不穩態多諧振盪器 ④單穩態多諧振盪器 的一種。
32. (1) 十進制的 0.3125 之八進制為 ①0.24 ②0.45 ③0.42 ④0.54。
33. (3) 彩色電視機接收黑白節目時正常，接收彩色節目則有時正常，有時彩色會突然消失，其不良原因，下列何項錯誤？①APC 的控制線路不良 ②3.58MHz 晶體振盪不穩定 ③加到映像管 RGB 柵極上的色信號比例不適當 ④天線接觸不良。
34. (3) 勞工若面臨長期工作負荷壓力及工作疲勞累積，沒有獲得適當休息及充足睡眠，便可能影響體能及精神狀態，甚而較易促發下列何種疾病？①多發性神經病變 ②皮膚癌 ③腦心血管疾病 ④肺水腫。
35. (1) 串級放大器之頻寬較單級放大器 ①窄 ②視接地種類而異 ③視級數而定 ④寬。
36. (2) 下圖是 ①脈動電源 ②交流電源 ③直流電源 ④交直流電源 之符號。

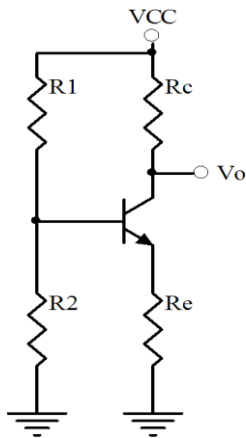
37. (3) 接收機的射頻放大級增益不能太高，否則容易產生 ①S/N 比變差 ②降低選擇性 ③寄生振盪 ④靈敏度不足。
38. (3) 以三用電表的 DC 檔來測量正弦波 20Vrms 電壓，則指針指示 ①測量值不準確 ②22.3V ③不動 ④44.6V。

39. (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 ①0 ②不穩態 ③不動作 ④1。
40. (1) 放流水標準，依水污染防治法應由何機關定之：A.中央主管機關；B.中央主管機關會同相關目的事業主管機關；C.中央主管機關會商相關目的事業主管機關？ ①僅 C ②僅 B ③ABC ④僅 A。
41. (4) 電磁偏向的振擺大小與映像管的陽極電壓之平方根成 ①無關 ②相等 ③正比 ④反比。
42. (4) 調整棒尖端若需增加強度，可用何種材料為之？ ①鎳 ②矽鋼片 ③鐵 ④鋁。
43. (4) SEPP 電路輸出用電解質電容器，使用大容量之原因為 ①使高頻容易通過 ②配合喇叭之高阻抗 ③使產生負回授作用 ④使低頻容易通過。
44. (4) 用以將電流表改變成電壓表時，則應 ①並一電阻器 ②串一電容器 ③並一電容器 ④串一電阻器。
45. (3) 一般 DC 型 PDP 掃描驅動 IC，所使用的電壓約 ①500~1000 ②5~10 ③130~150 ④50~100 伏特。
46. (2) 功率電晶體固定於散熱片時，其絕緣片之材質以何者為佳？ ①PE ②雲母 ③紙片 ④PVC。
47. (4) 下列何種方式有助於節省洗衣機的用水量？ ①洗濯衣物時盡量選擇高水位才洗得乾淨 ②洗衣機洗滌的衣物盡量裝滿，一次洗完 ③無需將衣物適當分類 ④購買洗衣機時選購有省水標章的洗衣機，可有效節約用水。
48. (1) 下列何種元件正常工作是在順向偏壓？ ①發光二極體 ②稽納二極體 ③光二極體 ④變容二極體。
49. (1) 音量轉小時，聽覺上會覺得低音不足，此時應以下列何種方法補救最適當？ ①打開響度 (Loudness) 控制 ②開大音量 ③增大低音控制 ④減小高音控制。
50. (3) 下列何者非安全使用電腦內的個人資料檔案的做法？ ①規範不同人員可讀取的個人資料檔案範圍 ②利用帳號與密碼登入機制來管理可以存取個資者的人 ③為確保重要的個人資料可即時取得，將登入密碼標示在螢幕下方 ④個人資料檔案使用完畢後立即退出應用程式，不得留置於電腦中。
51. (3) 冰箱在廢棄回收時應特別注意哪一項物質，以避免逸散至大氣中造成臭氧層的破壞？ ①汞 ②苯 ③冷媒 ④甲醛。
52. (1) 在 B 類推挽式放大器中，為了消除交越失真(Crossover distortion)的方法可 ①增加微小的順向偏壓 ②增加微小的逆向偏壓 ③增加負載電阻 ④增加電源電壓。
53. (2) 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自同步信號取出垂直同步信號 ③分離亮度信號與色度信號 ④分離影像信號與聲音中頻信號。
54. (3) 不斷電系統 UPS 與緊急發電機的裝置都是應付臨時性供電狀況；停電時，下列的陳述何者是對的？ ①緊急發電機會先啟動，不斷電系統 UPS 是後備的 ②不斷電系統 UPS 可以撐比較久 ③不斷電系統 UPS 先啟動，緊急發電機是後備的 ④兩者同時啟動。
55. (4) 下列數位邏輯族系中，消耗功率最小的為 ①ECL ②TTL ③DTL ④CMOS。
56. (2) 下列何種現象「不是」直接造成台灣缺水的原因？ ①因為民生與工商業用水需求量都愈來愈大，所以缺水季節很容易無水可用 ②台灣地區夏天過熱，致蒸發量過大 ③降雨季節分布不平均，有時候連續好幾個月不下雨，有時又會下起豪大雨 ④地形山高坡陡，所以雨一下很快就會流入大海。
57. (4) 水平不同步時之畫面，出現自左上向右下傾斜之黑色斜紋，即表示水平振盪頻率比水平同步信號頻率 ①不影響 ②相等 ③低 ④高。
58. (4) 示波器所測試波形要用外加信號使其同步時，則示波器同步選擇的開關應置於何處？ ①TRIGGER SW 置於(+)INT ②TRIGGER SW 置於 LINE ③TRIGGER SW 置於(-)INT ④TRIGGER SW 置於 EXT。
59. (2) 當電晶體之順向偏壓小於切入電壓時，則其工作於 ①工作區 ②截止區 ③飽和區 ④崩潰區。
60. (1) 何種成分之鉛錫熔點最低，最適合電子電路作業？ ①錫鉛合金 ②錫銀合金 ③錫銅合金 ④錫鎳合金。

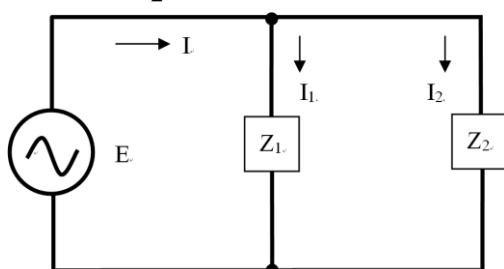
複選題：

61. (34) 下列何種振盪電路，不適合作音頻信號產生器？ ①韋恩電橋 ②RC 相移 ③石英晶體 ④考畢子。

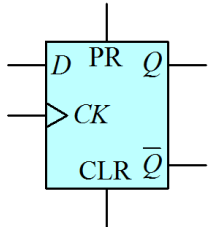
62. (12) 有一交流電路，已知其功率方程式 $P = 1000 - 2000\cos(628t + 30^\circ)$ ，下列敘述何者正確？ ①平均功率為 1000W ②最高功率為 3000W ③功率頻率為 200Hz ④ $t = 200$ 秒時之瞬間功率 1500W。
63. (12) 有關 AM (調幅)調變之敘述，下列何者正確？ ①調幅調變即是載波信號的波幅隨著聲頻信號的波幅而變化 ②調幅百分率 $m = 1$ 時，為最佳調幅程度，輸出功率大且不失真 ③調幅調變是應用在數位信號調變方式 ④調幅百分率 m 值愈小，則失真程度愈大，亦會產生旁波帶干擾現象。
64. (234) 下列布林代數之敘述，何者正確？ ① $A \cdot \bar{A} = A$ ② $A + A \cdot B = A$ ③ $\bar{A} + A = 1$ ④ $A + B \cdot C = (A + B)(A + C)$ 。
65. (134) 當在聆聽二聲道音響系統時，感受到分離度較差，可能因素為何？ ①喇叭擺設不當 ②放大器輸出與喇叭阻抗不匹配 ③有一組喇叭線正負極反接 ④聆聽者位置不當。
66. (234) 電線粗細的選擇，下列何者不是主要的參考依據？ ①電流大小 ②保險絲的形狀 ③電線長短 ④電壓高低。
67. (12) 下圖電路所示，下列敘述那些正確？ ①若 R_e 開路，則 $V_o = V_{cc}$ ②若 R_1 開路，則 $V_o = V_{cc}$ ③若 R_1 開路，則 $V_o = 0V$ ④若 R_c 開路，則 $V_o = V_{cc}$ 。



68. (234) 使用乾粉滅火器，下列敘述何者正確？ ①滅火劑噴向火焰之火舌 ②持滅火器者應由上風位置接近火源 ③先將滅火器之安全栓拉開 ④火熄滅後以水冷卻餘燼。
69. (12) 有一半波整流電路，其輸出電壓平均值 $V_{av} = 100V$ ，假設負載為電阻，下列敘述何者正確？ ① $PIV = 314V$ ② $V_{rms} = 157V$ ③ $PIV = 628V$ ④ $V_{rms} = 100V$ 。
70. (13) 一般型液晶顯示器若為無光域時，其可能故障電路為何？ ①面板驅動電路 ②聲音處理電路 ③背光驅動電路 ④影像處理電路。
71. (124) 關於 CMOS 數位 IC，下列敘述何者正確？ ①CMOS 之雜訊邊限較 TTL 為佳 ②靜態功率消耗較少 ③CMOS 之工作頻率較 TTL 為高 ④CMOS 輸入腳空接時可能引起錯誤動作。
72. (234) 有關數位電視的發展，下列敘述何者正確？ ①數位電視的標準掃描線是 525 條 ②視訊壓縮技術的進步造就數位電視的出現 ③每一筆資料都是由 0 與 1 訊號組合而成 ④從拍攝到接收全部過程都使用數位技術的電視系統。
73. (234) 下列電阻器之標註何者為非？ ① $R5$ ② 5^R ③ R^5 ④ 5_R 。
74. (23) 十進位 56 之等效值為何？ ① $200_{(5)}$ ② $70_{(8)}$ ③ $111000_{(2)}$ ④ $30_{(16)}$ 。
75. (134) 有關電晶體各類放大器之敘述，下列何者正確？ ①B 類推挽式放大器需考慮交叉失真的問題 ②A 類放大器在靜態時不會消耗功率 ③B 類放大器將工作點定於轉換曲線的截止點上 ④失真最小，效率最低的是 A 類放大器。
76. (123) 下圖電路所示， $Z_1 = 100\angle 45^\circ \Omega$ 、 $Z_2 = 150\angle -50^\circ \Omega$ 及 $E = 50\angle 0^\circ V$ ，依電路計算下列參數何者正確？ ① $\bar{I}_2 = 0.333\angle 50^\circ A$ ② $\bar{I}_T = 0.576\angle -9.84^\circ A$ ③ $\bar{Z}_T = 86.8\angle 9.82^\circ \Omega$ ④ $\bar{I}_1 = 0.5\angle 45^\circ A$ 。



77. (14) 下圖正反器所示，下列敘述何者錯誤？ ①PR 及 CLR 可同時接 1 ②為正緣觸發 D 型正反器 ③正常動作時，PR 及 CLR 同時接 0 ④當 PR 接 1，CLR 接 0 時，Q 輸出為 0。



78. (134) 互補金屬氧化半導體(CMOS)優於 TTL 的特性為何？ ①較能抗拒外來雜訊 ②速度較快 ③耗電流較少 ④使用電壓範圍較廣。
79. (23) 頻譜分析儀依信號處理方式的不同一般有那兩種類型？ ①向量頻譜分析儀 ②即時(Real-Time)頻譜分析儀 ③掃描調諧頻譜分析儀 ④邏輯頻譜分析儀。
80. (124) 下圖電路所示，為 IC555 所構成的電路，下列敘述何者正確？ ①振盪週期 $T = 0.693(R_a + 2R_b)C$ ②為無穩態多諧振盪器 ③Vo 為低電位的時間 $T_L = 0.693R_aC$ ④Vo 為高電位的時間 $T_H = 0.693(R_a + R_b)C$ 。

