

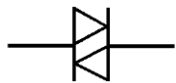
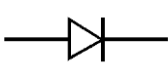
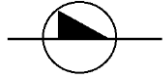
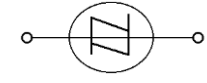
112 年度 02900 視聽電子丙級技術士技能檢定學科測試試題

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。

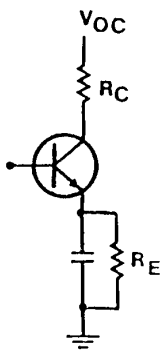
准考證號碼：

姓 名：

單選題：

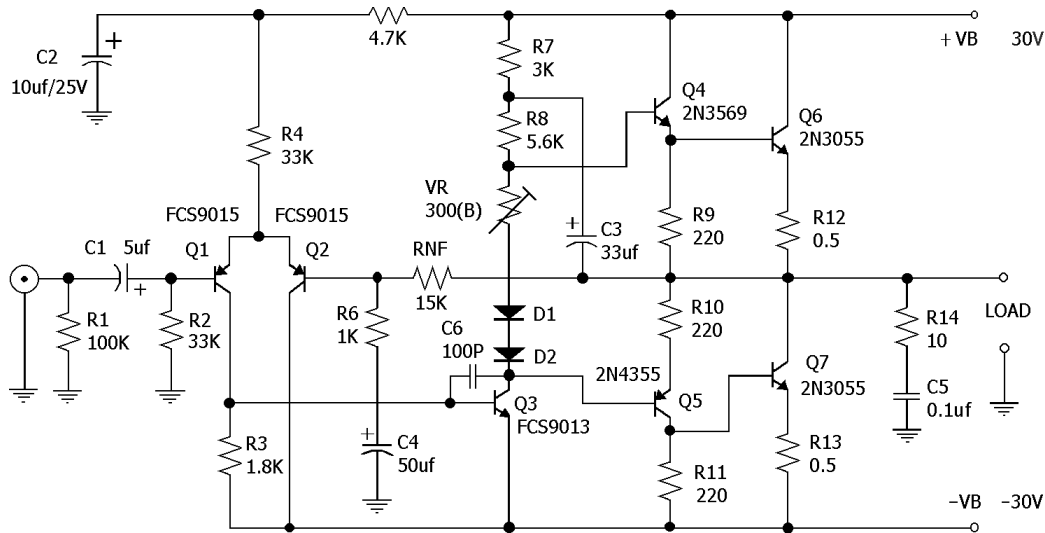
1. (4) 工作於電晶體特性曲線之直線性良好區域的是哪一類的放大器 ①D 類 ②C 類 ③B 類 ④A 類。
2. (4) 音響中之平衡控制電路是控制 ①右聲道增減，左聲道不變 ②左右聲道不變 ③左聲道增減，右聲道不變 ④右聲道增減，左聲道減增。
3. (1) 串聯諧振特點為 ①電感抗等於電容抗 ②可將電流加以放大 ③很小的迴路電流 ④很高之阻抗。
4. (2) 所謂半功率點，是指電壓增益衰減到約中頻增益之 ①1.414 ②0.707 ③1 ④0.5。
5. (1) 二進位數 110111，其等效之十進位數為 ①55 ②49 ③103 ④62。
6. (2) FM 調頻廣播的方式為 ①載波的頻率不變 ②載波的振幅不變 ③上下旁波帶振幅改變 ④旁波帶頻率不變。
7. (4) 放大器之 LOUDNESS 開關之功用為 ①音量大時降低失真用 ②消除雜音用 ③降低音量用 ④音量小時，高低頻提升之用。
8. (4) 使用電表測量 3A 電流，測量範圍有 0.03A、0.3A、3A、30A，應選何者較合理？ ①3A ②0.3A ③0.03A ④30A。
9. (1) 下列哪一項為 TTL IC 優於 CMOS IC 的特性？ ①速度較快 ②工作電壓範圍較廣 ③耗電流較少 ④較能抗拒外來雜訊。
10. (4) 某一差動放大器之共模增益 $A_c = 50$ ，差模增益 $A_d = 150$ ，則其共模拒斥比(CMRR)為 ①100 ②1/3 ③200 ④3。
11. (2) 增阻電路的主要作用 ①增加直流阻抗 ②增加交流阻抗 ③降低雜音 ④增加頻率響應。
12. (1) 下列有關 OTL 及 OCL 放大器之敘述何者錯誤？ ①OTL 放大器沒有輸出電容器 ②OCL 放大器沒有輸出變壓器 ③OTL 放大器的輸入端多為共射極放大器 ④OTL 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。
13. (3) 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因其秘密性而具有潛在之經濟價值者 ②因其秘密性而具有實際之經濟價值者 ③一般涉及該類資訊之人所知者 ④所有人已採取合理之保密措施者。
14. (3) 電晶體收音機與可變電容器並聯之天線線圈為 ①次級圈，圈數較多 ②初次級任何一端均可 ③初級圈，圈數較多 ④初級圈，圈數較少。
15. (2) 二極體的符號是 ①  ②  ③  ④ 。
16. (1) 觸鍵式電子調諧器接收機，其主要改變諧振頻率之零件是 ①可變電容二極體 ②可變電容器 ③可變電阻器 ④可變電感器。
17. (3) 調幅波的頻率 ①隨調變信號之相位改變 ②隨調變信號之頻率改變 ③不變 ④隨調變信號的波幅改變。
18. (1) 下列何者非為職業病預防之危害因子？ ①遺傳性疾病 ②人因工程危害 ③化學性危害 ④物理性危害。
19. (4) 樞密特觸發電路之輸出波形為 ①正弦波 ②三角波 ③鋸齒波 ④方波。
20. (3) 實施 FM 頻率調整時，把振盪線圈撥開，則 ①高週感度下降 ②接收之高週頻率變低 ③接收之低週頻率變高 ④低週感度下降。
21. (1) 設電容 $C_1 = 3 \mu F$ ，耐壓為 500 伏， $C_2 = 6 \mu F$ ，耐壓為 200 伏，將其串聯後，耐壓為多少伏特 ①600 ②450 ③200 ④500。

22. (3) 以指針式三用電表測量某一串聯電路電阻器上之壓降時，所測得之電壓會比實際壓降值要 ①不變 ②不一定 ③低 ④高。
23. (2) 沒有輸出電容器(OCL)之功率大器，採用直接交連的主要原因為 ①防止頻率漂移 ②改善低頻響應 ③減少干擾 ④減少衰減。
24. (2) 四公尺以內之公共巷、弄路面及水溝之廢棄物，應由何人負責清除？ ①里辦公處 ②相對戶或相鄰戶分別各半清除 ③清潔隊 ④環保志工。
25. (1) $1\text{GHz} =$ ① $1 \times 10^9\text{Hz}$ ② $1 \times 10^{12}\text{Hz}$ ③ $1 \times 10^6\text{Hz}$ ④ $1 \times 10^{15}\text{Hz}$ 。
26. (1) 電晶體之電流放大率 α 、 β 之互相關係為 ① $\alpha = \beta / (1 + \beta)$ ② $\beta = \alpha + 1$ ③ $\alpha = \beta + 1$ ④ $\beta = \alpha / (1 + \alpha)$ 。
27. (1) 電源供給器無負載時為 9 伏特，滿載時為 8 伏特，其電壓調整率為 ①12.5% ②-12.5% ③11.1% ④-11.1%。
28. (3) 依 FCC 規定 AM 電台之頻帶寬度為 ①5KHz ②200KHz ③10KHz ④75KHz。
29. (3) 因為工作本身需要高度專業技術及知識，所以在對客戶服務時應如何？ ①以專業機密為由，不用對客戶說明及解釋 ②若價錢較低，就敷衍了事 ③保持親切、真誠、客戶至上的態度 ④不用理會顧客的意見。
30. (4) 一般高功率射頻 (RF) 放大器大都採用 ①A 類 ②AB 類 ③B 類 ④C 類 放大器。
31. (3) 音響所具有的音效處理器是屬於 ①功率級 ②推動級 ③前置級 ④電源。
32. (1) 若 $A = 1101_{(2)}$ ， $B = 0111_{(2)}$ ，兩數作比較則 ① $A > B$ ② $A \geq B$ ③ $A < B$ ④ $A = B$ 。
33. (2) 如下圖 R_E 的功用是 ①反交連 ②穩定直流工作特性 ③減小輸入阻抗 ④交流負回授。

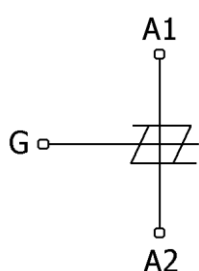


34. (2) 設計一個除 99 的非同步計數器，至少需若干正反器 ①9 個 ②7 個 ③10 個 ④8 個 正反器。
35. (2) 在 P 型半導體中，導電的多數載子為 ①離子 ②電洞 ③中子 ④電子。
36. (2) 以示波器測量一波形，得知其週期為 $100 \mu\text{s}$ ，則其頻率應為 ①1MHz ②10KHz ③100KHz ④1KHz。
37. (2) 若在示波器的水平輸入端加入與垂直輸入端頻率相同，但相位相差 90° 的信號，則示波器上 ①出現一條向左傾斜 45° 的直線 ②出現一個圓 ③出現一條水平直線 ④出現一條向右傾斜 45° 的直線。
38. (1) 示波器掃瞄線之亮度，可調示波器之 ①INTENSITY ②FOCUS ③POSITION ④TRIGGER LEVEL 旋鈕。
39. (1) 在串聯電路中，流經每一電阻之電流 ①皆相等 ②皆不相等 ③電阻值愈小，電流值愈小 ④電阻值愈大，電流值愈小。
40. (4) 如果發現有同事，利用公司的財產做私人的事，我們應該要 ①不關我的事，我只要管好自己便可以 ②應該告訴其他同事，讓大家來共同糾正與斥責他 ③未經查證或勸阻立即向主管報告 ④應該立即勸阻，告知他這是不對的行為。
41. (2) Q 電表的基本原理，係利用 ①RC 並聯諧振 ②LC 串聯諧振 ③LC 並聯諧振 ④RC 串聯諧振。
42. (4) 接收機調整完畢之後，以順磁性調整棒靠近線圈時，輸出信號會增大，則表示該線圈的 ①電感量過大 ②Q 值過小 ③Q 值過大 ④電感量過小。
43. (4) 某放大器輸入功率為 0.01W ，輸出功率為 10W ，則功率增益為何？ ①40dB ②10dB ③20dB ④30dB。
44. (4) 下列何者是錯誤的表示法？ ① $\text{AD.FF}_{(16)}$ ② $76.67_{(8)}$ ③ $89.12_{(10)}$ ④ $35.53_{(5)}$ 。
45. (2) FM 調頻立體聲廣播的合成信號包括 ①L-R 信號 DSB ②L+R、L-R、19KHz ③L+R 信號 ④19KHz。

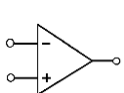
46. (1) 有 n 個完全相同的電阻，其串聯時之總電阻為並聯時之 ① n^2 倍 ② n 倍 ③ $1/n$ 倍 ④ $1/n^2$ 倍。
47. (1) 我國調頻廣播電台之頻率護衛帶為 ① $\pm 25\text{KHz}$ ② $\pm 5\text{KHz}$ ③ $\pm 75\text{KHz}$ ④ $\pm 50\text{KHz}$ 。
48. (4) 共射極放大電路之電壓增益 ①與射極電阻成正比 ②與基極電阻成正比 ③與集極電阻成反比 ④與集極電阻成正比與射極電阻成反比。
49. (2) 一電路對於各種頻率正弦波之延遲作用不一致是發生 ①頻率失真 ②相位失真 ③交互調變失真 ④諧波失真。
50. (2) 下列何者不屬於職場暴力？ ①肢體暴力 ②家庭暴力 ③性騷擾 ④語言暴力。
51. (1) 下圖之差動放大工作由 ① $Q1, Q2$ ② $Q6, Q7$ ③ $Q4, Q5$ ④ $Q4, Q6$ 來完成。



52. (3) 根據環保署資料顯示，世紀之毒「戴奧辛」主要透過何者方式進入人體？ ①透過雨水 ②透過呼吸 ③透過飲食 ④透過觸摸。
53. (1) 處理保險絲熔斷之最佳方法為 ①先檢查電路再更換同規格保險絲 ②以裸銅線替代 ③更換較大之保險絲 ④以鋅錫替代。
54. (4) 一個理想的運算放大器，其輸入阻抗 R_i 與輸出阻抗 R_o ，分別為 ① $R_i \rightarrow \infty$ ， $R_o \rightarrow \infty$ ② $R_i \rightarrow 0$ ， $R_o \rightarrow 0$ ③ $R_i \rightarrow 0$ ， $R_o \rightarrow \infty$ ④ $R_i \rightarrow \infty$ ， $R_o \rightarrow 0$ 。
55. (1) 松香主要功能為何？ ①除去氧化物膜 ②除去油污 ③除去腐蝕物 ④降低焊錫熔點。
56. (2) 常用功率電晶體之鐵殼，可視為此電晶體之 ①B 極 ②C 極 ③固定用或作為接地端 ④E 極。
57. (1) 下列哪一個 IC，其功率消耗最大 ①74H04 ②74LS04 ③74L04 ④7404。
58. (4) 經勞動部核定公告為勞動基準法第 84 條之 1 規定之工作者，得由勞雇雙方另行約定之勞動條件，事業單位仍應報請下列哪個機關核備？ ①法院公證處 ②勞動部 ③勞動檢查機構 ④當地主管機關。
59. (4) OCL 電路主要的優點是 ①高頻響應良好 ②平衡調整容易 ③中頻響應良好 ④頻率響應較佳。
60. (4) 下列何種方法無法減少二氧化碳？ ①選購當地、當季食材，減少運輸碳足跡 ②自備杯筷，減少免洗用具垃圾量 ③多吃蔬菜，少吃肉 ④想吃多少儘量點，剩下可當廚餘回收。
61. (4) 一模數為 5 的計數器，若從輸入 250kHz 的時鐘信號，則從輸出的信號頻率為 ①20kHz ②40kHz ③30kHz ④50kHz。
62. (3) 所示係為一 ①矽控開關(SCS) ②ATS 開關 ③矽雙向開關(SBS) ④矽單向開關(SUS)。

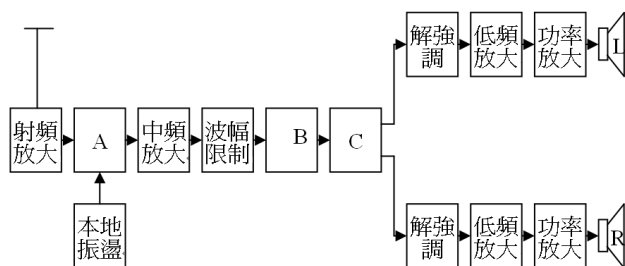


63. (1) 左圖所示是表示 ①運算放大器 ②差動放大器 ③反相器 ④正反器。

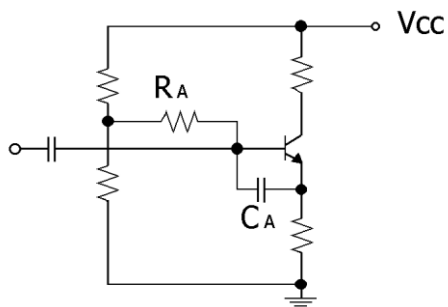


64. (1) RC 相移振盪器是屬於 ①低頻振盪器 ②晶體振盪器 ③中頻振盪器 ④高頻振盪器。
65. (4) 下列哪一種氣體較易造成臭氧層被嚴重的破壞？ ①二氧化碳 ②二氧化硫 ③氮氧化合物 ④氟氯碳化物。

66. (2) OTL 電路調整前置推動級的集極電壓是在調整 ①高音音質 ②中點電壓 ③靜態電流 ④低音音質。
67. (3) 有關建築之外殼節能設計，下列敘述何者有誤？ ①做好屋頂隔熱設施 ②大開窗面避免設置於東西日曬方位 ③宜採用全面玻璃造型設計，以利自然採光 ④開窗區域設置遮陽設備。
68. (3) 在共射極放大器中，通常集極電流隨著基極電流的增加而 ①穩定的增加 ②先增加再降下 ③先穩定增加，然後趨於飽和 ④無關連。
69. (1) 下列何者非節省能源的做法？ ①電冰箱溫度長時間調在強冷或急冷 ②影印機當 15 分鐘無人使用時，自動進入省電模式 ③電視機勿背著窗戶或面對窗戶，並避免太陽直射 ④汽車不行駛短程，較短程旅運應儘量搭乘公車、騎單車或步行。
70. (1) 一般示波器大都使用 ①靜電聚焦 ②電磁聚焦 ③凸透鏡聚焦 ④感應聚焦。
71. (4) 下列何者「不是」菸害防制法之立法目的？ ①保護孕婦免於菸害 ②防制菸害 ③保護未成年免於菸害 ④促進菸品的使用。
72. (1) 下圖為 FM 立體聲接收機方塊圖，其中 A 空格中之電路名稱為何？ ①混頻 ②立體解調 ③檢波 ④自動增益控制。



73. (2) 有一陶瓷電容標示 222J，則其電容值為多少？ ① $0.22 \mu F \pm 15\%$ ② $0.0022 \mu F \pm 5\%$ ③ $2.2 \mu F \pm 20\%$ ④ $0.022 \mu F \pm 10\%$ 。
74. (3) 各類功率放大器依效率比較之順序為 ① $B > C > AB > A$ ② $C > AB > B > A$ ③ $C > B > AB > A$ ④ $A > B > AB > C$ 。
75. (3) 職業安全衛生法所稱有母性健康危害之虞之工作，係指對於具生育能力之女性勞工從事工作，可能會導致的一些影響。下列何者除外？ ①胚胎發育 ②哺乳期間之幼兒健康 ③經期紊亂 ④妊娠期間之母體健康。
76. (4) 如下圖電路中之 R_A 、 C_A 最主要的功用是 ①電晶體之分壓用 ②防止寄生振盪用 ③減低電晶體之基極電壓 ④靴帶式電路，提高輸入阻抗。



77. (1) 以 TTL 推動 CMOS 邏輯閘時，最簡單的界面連接是加一個提升(pull-up) ①電阻器 ②變壓器 ③電感器 ④電容器。
78. (1) 石英晶體振盪電路之主要優點為 ①振盪頻率穩定 ②振盪頻率高 ③輸出振幅大 ④容易振盪。
79. (2) 下列何者是造成聖嬰現象發生的主要原因？ ①霧霾 ②溫室效應 ③臭氧層破洞 ④颱風。
80. (1) 廢塑膠等廢棄於環境除不易腐化外，若隨一般垃圾進入焚化廠處理，可能產生下列那一種空氣污染物對人體有致癌疑慮？ ①戴奧辛 ②沼氣 ③一氧化碳 ④臭氧。