

114 年度 02900 視聽電子丙級技術士技能檢定學科測試試題

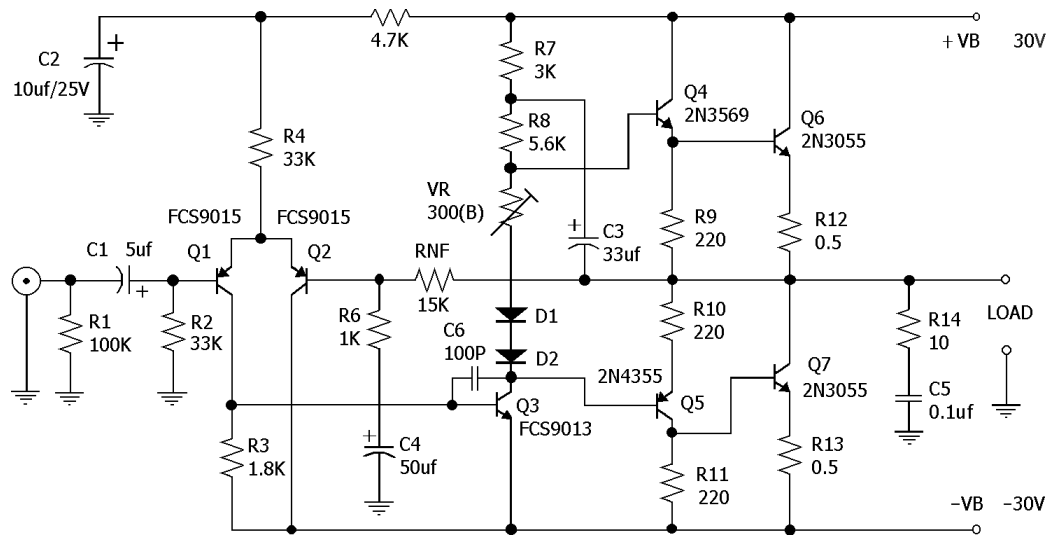
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

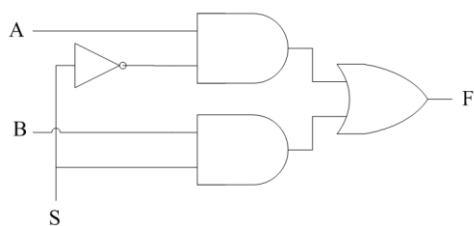
姓 名：

單選題：

1. (1) 下圖之差動放大工作由 ①Q1, Q2 ②Q4, Q5 ③Q4, Q6 ④Q6, Q7 來完成。

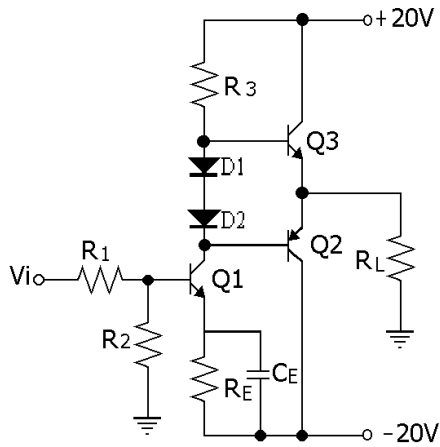


2. (4) 下列何者為環境保護的正確作為？ ①多吃肉少蔬食 ②不隨手關燈 ③自己開車不共乘 ④鐵馬步行。
3. (3) 共集極放大電路之功率增益 ①小於 0 dB ②等於 1 dB ③大於 0 dB ④等於 0 dB。
4. (4) 電洞即為 ①帶正電荷之離子留下之空位 ②帶負電荷之粒子 ③帶正電荷之粒子 ④電子脫離原子軌道所留下之空位。
5. (3) 我國調頻廣播電台之頻率，為防止相鄰電台之干擾，在頻帶擺幅之左右邊各設有 ①50KHz ②5KHz ③25KHz ④10KHz 之護衛帶。
6. (3) 公司的車子，假日又沒人使用，你是鑰匙保管者，請問假日可以開出去嗎？ ①可以，反正假日不影響公務 ②不可以，應該是讓公司想要使用的員工，輪流使用才可 ③不可以，因為是公司的，並非私人擁有 ④可以，只要付費加油即可。
7. (1) B 型碳膜可變電阻，其阻值與旋轉角度之關係為 ①直線型 ②指數型 ③對數型 ④反對數型。
8. (1) OTL 是指 ①無輸出變壓器 ②無輸入變壓器 ③無輸入電容器 ④無輸出電容器 的功率放大器。
9. (2) 如下圖所示，當 S=1 時，則其輸出函數 F 為何？ ①A ②B ③1 ④0。

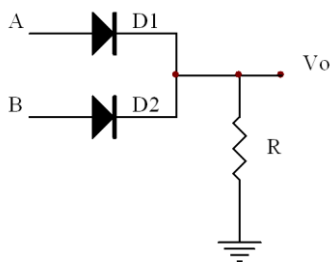


10. (4) 一系統總增益之分貝(dB)數為各級增益分貝(dB)值之 ①平均值 ②積 ③平方和 ④和。
11. (1) 電阻電容耦合串級放大器的耦合電容功用為何？ ①阻隔前後級之直流電壓 ②降低輸入阻抗 ③作前後兩級之阻抗匹配 ④降低熱雜訊。
12. (2) 下列振盪器穩定性最好的是 ①電感電容 ②石英晶體 ③電阻、電容 ④音叉 振盪器。

13. (1) 如下圖所示，為何類放大電路？ ①AB 類 ②A 類 ③C 類 ④B 類。

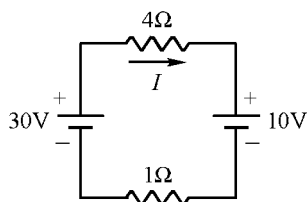


14. (2) 串級的共射極放大電路其頻寬會隨著放大級數的增加而 ①增加 ②減少 ③不變 ④視電路而定。
15. (1) 電氣設備裝設於有潮濕水氣的環境時，最應該優先檢查及確認的措施是？ ①有無在線路上裝設漏電斷路器 ②電氣設備上有無安全保險絲 ③有無可能傾倒及生鏽 ④有無過載及過熱保護設備。
16. (3) 眼內噴入化學物或其他異物，應立即使用下列何者沖洗眼睛？ ①稀釋的醋 ②蘇打水 ③清水 ④牛奶。
17. (1) 示波器探針上之補償可調電容之作用是 ①補償高頻 ②補償中頻 ③補償直流 ④補償低頻 以使波形不發生大的失真。
18. (1) 工作於電晶體特性曲線之直線性良好區域的是哪一類的放大器？ ①A 類 ②C 類 ③B 類 ④D 類。
19. (2) 一部收音機需有正確的接收電台的能力，這種性能是指 ①分離度 ②選擇性 ③抑制比 ④靈敏度。
20. (3) 室內裝修業者承攬裝修工程，工程中所產生的廢棄物應該如何處理？ ①倒在偏遠山坡地 ②交給清潔隊垃圾車 ③委託合法清除機構清運 ④河岸邊掩埋。
21. (3) OTL 放大器，其輸出的中點電壓為 ① $2/3V_{cc}$ ② $1V_{cc}$ ③ $1/2V_{cc}$ ④0V。
22. (4) 當電晶體溫度增加時，則基射極電壓 ①不變 ②先增加後減少 ③增加 ④減少。
23. (1) 源極隨耦器 (source-follower) 是屬於哪一種組態？ ①共汲極組態 ②共集極組態 ③共源極組態 ④共閘極組態。
24. (3) 依環境影響評估法規定，對環境有重大影響之虞的開發行為應繼續進行第二階段環境影響評估，下列何者不是上述對環境有重大影響之虞或應進行第二階段環境影響評估的決定方式？ ①明訂開發行為及規模 ②環評委員會審查認定 ③有民眾或團體抗爭 ④自願進行。
25. (1) 放大器之工作點在截止區者為 ①B 類放大 ②A 類放大 ③C 類放大 ④AB 類放大。
26. (1) 可變電容二極體之電容量常用下列何者方式來改變？ ①逆向電壓 ②溫度 ③順向電壓 ④順向電流。
27. (3) 一交流電流 $i(t) = 10\sin 785t$ (mA) 流過 1K 歐姆電阻，則電阻的平均功率為 ① $50\mu W$ ②100W ③50mW ④100mW。
28. (2) 有一陶瓷電容標示 222J，則其電容值為多少？ ① $0.022\mu F \pm 10\%$ ② $0.0022\mu F \pm 5\%$ ③ $0.22\mu F \pm 15\%$ ④ $2.2\mu F \pm 20\%$ 。
29. (4) 如下圖所示，該電路屬於何種邏輯閘？ ①反及閘 (NAND Gate) ②反或閘 (NOR Gate) ③及閘 (AND Gate) ④或閘 (OR Gate)。



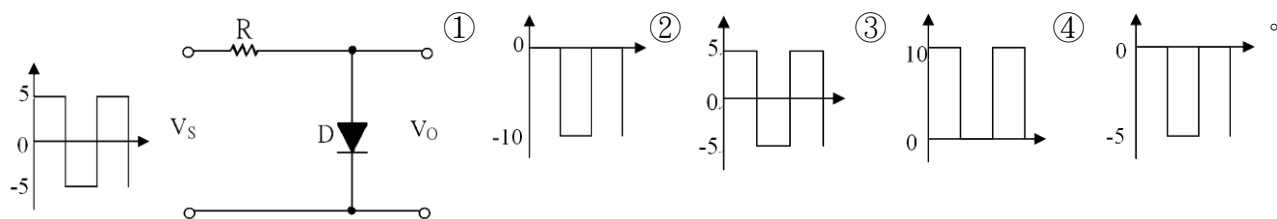
30. (4) 下列何者不會使電路發生過電流？ ①電路漏電 ②電路短路 ③電氣設備過載 ④電路斷路。
31. (4) 增阻電路的主要作用 ①增加直流阻抗 ②增加頻率響應 ③降低雜音 ④增加交流阻抗。
32. (2) 收音機之天線感度愈佳，則頻帶寬度 ①為一定值 ②愈窄 ③愈寬 ④無影響。
33. (1) 臺灣在一年中什麼時期會比較缺水(即枯水期)？ ①11 月至次年 4 月 ②6 月至 9 月 ③臺灣全年不缺 ④9 月至 12 月。

34. (3) 有 n 個完全相同的電阻，其串聯時之總電阻為並聯時之 ① $1/n^2$ 倍 ② $1/n$ 倍 ③ n^2 倍 ④ n 倍。
35. (1) 一般動圈式 (MC) 唱頭輸出電壓約為 ① $20\mu V$ 左右 ② $150mV \sim 250mV$ ③ $0.1V \sim 1V$ ④ $3mV$ 左右。
36. (4) 測量同軸電纜線是否有斷路現象，是採用何種電橋？ ①克爾文電橋 ②電感電橋 ③惠斯頓電橋 ④電容電橋。
37. (4) 以示波器測量一波形，得知其週期為 $100\mu S$ ，則其頻率應為 ① $1MHz$ ② $100KHz$ ③ $1KHz$ ④ $10KHz$ 。
38. (3) 一電路對於各種頻率正弦波之延遲作用不一致是發生 ①互調變失真 ②頻率失真 ③相位失真 ④諧波失真。
39. (1) 下列何種方法無法減少二氧化碳？ ①想吃多少儘量點，剩下可當廚餘回收 ②自備杯筷，減少免洗用具垃圾量 ③選購當地、當季食材，減少運輸碳足跡 ④多吃蔬菜，少吃肉。
40. (3) 一般放大器之音質控制之 BASS (低音) 調變範圍為 ① $\pm 30dB$ ② $\pm 20dB$ ③ $\pm 10dB$ ④ $\pm 5dB$ 。
41. (2) 任職大發公司的郝聰明，專門從事技術研發，有關研發技術的專利申請權及專利權歸屬，下列敘述何者錯誤？ ①郝聰明完成非職務上的發明，應即以書面通知大發公司 ②大發公司與郝聰明之雇傭契約約定，郝聰明非職務上的發明，全部屬於公司，約定有效 ③職務上所完成的發明，除契約另有約定外，專利申請權及專利權屬於大發公司 ④職務上所完成的發明，雖然專利申請權及專利權屬於大發公司，但是郝聰明享有姓名表示權。
42. (4) 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不一定 ②不變 ③高 ④低。
43. (1) 依職業安全衛生設施規則規定，雇主對於物料儲存，為防止氣候變化或自然發火發生危險者，下列何者為最佳之採取措施？ ①與外界隔離及溫濕控制 ②密閉 ③保持自然通風 ④靜置於倉儲區，避免陽光直射。
44. (2) 如下圖中線路電流 I 之值為 ①6 ②4 ③8 ④2 A。



45. (4) 在使用斜口鉗剪零件過剩的腳時，以下何者正確？ ①不須要注意斜口鉗的角度 ②要注意斜口鉗剪腳所用力量的大小 ③可閉眼剪腳 ④要特別注意剪斷的腳跳出的方向。
46. (2) CMOS 數位 IC 編號為 ①78XX ②40XX ③20XX ④30XX。
47. (2) 目前立體調頻多工器廣播，和與差技術以 ①R 信號 ②L-R 信號 ③L 信號 ④L+R 信號 來調變副載波。
48. (4) 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甲醛 ③苯 ④冷媒。
49. (3) 增強型 MOSFET (E-MOSFET) 之洩極與源極 ①相通 ②視通道種類而定 ③不通 ④視材質種類而定。
50. (3)  所示為 ①壓敏電阻 ②光二極體 ③光敏電阻 ④熱敏電阻。
51. (1) 推挽放大器的靜態電流，若太小將會引起交叉失真，所以 SEPP 電路均採用 ①AB 類放大 ②A 類放大 ③C 類放大 ④B 類放大。
52. (3) 家庭用電之電壓波形為 ①三角波 ②脈波 ③正弦波 ④方波。
53. (3) 音量單位 (VU) 參考值，它的定義為 ①1 微瓦功率消耗 500 歐姆 ②1 毫瓦功率消耗 500 歐姆 ③1 毫瓦功率消耗 600 歐姆 ④1 微瓦功率消耗 600 歐姆。
54. (1) 一電路其電壓放大倍數的 100 倍，則其電壓增益為 ① $40dB$ ② $10dB$ ③ $30dB$ ④ $20dB$ 。
55. (3) VHF 電磁波的頻率範圍是？ ① $3 \sim 30GHz$ ② $3 \sim 30MHz$ ③ $30 \sim 300MHz$ ④ $300 \sim 3000MHz$ 。
56. (3) 音響的低音控制旋鈕是 ①Treble ②Volume ③Bass ④Balance。

57. (1) 我國調頻 (FM) 接收機立體聲之指標信號 (PILOT) 頻率為 ①19KHz ②31.4782528KHz
③15.734264KHz ④38KHz。
58. (2) 矽二極體之順向偏壓小於 0.5V 時，是工作於 ①飽和區與工作區之間 ②截止區 ③工作區 ④飽和區。
59. (1) 在諧振電路中，若其線圈的 Q 值為 20，諧振頻率為 400Hz，則其頻寬為 ①20Hz ②8000Hz ③400Hz
④1000Hz。
60. (2) 防止噪音危害之治本對策為下列何者？ ①實施職業安全衛生教育訓練 ②消除發生源 ③實施特殊健康檢查 ④使用耳塞、耳罩。
61. (3) 目前 FM 立體廣播的方式在下列敘述中，何者正確？ ①單聲接收機，可接收到 L-R 之信號 ②單聲接收機須另加一解調器才能接收 ③為一兩立性廣播，單聲及立體聲接收機可同時接收 ④只適用於立體接收機使用。
62. (1) 超外差式收音機中的檢波作用發生在 ①音頻放大前 ②中頻放大之前 ③中頻放大級 ④音頻放大級。
63. (3) 靈敏度 AC20K Ω /V 之三用表，撥在 AC50V 檔時，三用表內阻為 ①100 Ω ②100K Ω ③1M Ω
④20K Ω 。
64. (1) 測量電晶體之順向偏壓 V_{BE} 若超過 0.8V，則電晶體 ①已破壞 ②工作於飽和區 ③工作於截止區 ④工作於放大區。
65. (3) 一般家庭用電之電壓為 110V 之峰對峰值約為多少伏特？ ①77.8 V ②200.5 V ③311.1 V ④155.5 V。
66. (4) 依組裝規範，一般 1W 以上電阻器、電晶體等之安裝，應使元件與基板間之間隙約為若干？ ①0mm
②1~3mm ③8~12mm ④3~5mm。
67. (4) 如下圖所示，其輸出 V_o 波形為何？



68. (2) 何種電路同時具有電壓與電流增益？ ①共基極 ②共射極 ③射極隨耦器 ④共集極。
69. (1) 穩定性高的電晶體電路，其穩定因數(S) ①小 ②小於 1 ③大 ④不一定。
70. (4) 編號 2SA1015，其中「A」代表何種意義？ ①P 型 FET ②N 型 FET ③NPN 電晶體 ④PNP 電晶體。
71. (2) 在 C.B，C.E 及 C.C 三種放大電路中輸出阻抗 ①C.C > C.E > C.B ②C.B > C.E > C.C ③C.B < C.E < C.C ④C.E > C.B > C.C。
72. (2) 今天好友突然來電，想來個「說走就走的旅行」，因此，無法去上班，下列何者作法不適當？ ①用 LINE 傳訊息給主管，並確認讀取且有回覆 ②什麼都無需做，等公司打電話來確認後，再告知即可 ③發送 E-MAIL 給主管與人事部門，並收到回覆 ④打電話給主管與人事部門請假。
73. (1) 下列何者為非再生能源？ ①焦煤 ②地熱能 ③水力能 ④太陽能。
74. (3) 調幅波之頻率是 ①不一定 ②隨調變信號之波幅而改變 ③不變 ④隨調變信號之頻率而改變。
75. (2) 示波器可用來測量 ①電壓振幅及電阻 ②電壓波形振幅及週期 ③只有電壓波形 ④電壓電阻及電流。
76. (4) 下列何者不是達靈頓電路之特點？ ①高電流增益 ②高輸入阻抗 ③低輸出阻抗 ④高電壓增益。
77. (1) 一般所用之電表表頭均為 ①直流表頭 ②均方根值表頭 ③交流表頭 ④交直流兩用表頭。
78. (3) 材料與長度相同之導線，如其電阻值減為原來之 1/2，則必 ①截面積為原來之 1/2 倍 ②直徑為原來之 2 倍 ③截面積為原來的 2 倍 ④直徑為原來之 1/2 倍。
79. (4) 從事專業性工作，在服務顧客時應有的態度為何？ ①不必顧及雇主和顧客的立場 ②為了降低成本，可以降低安全標準 ③選擇工時較長、獲利較多的方法服務客戶 ④選擇最安全、經濟及有效的方法完成工作。
80. (2) 收音機使用一只電晶體擔任混波與振盪工作，一般稱 ①振盪器 ②變頻器 ③調變器 ④混波器。

