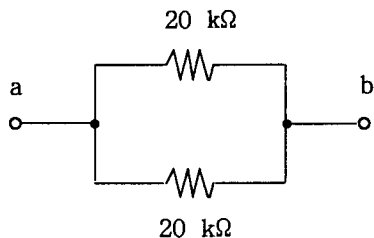


無線工学

〔13〕 電界効果トランジスタ（FET）の電極と一般の接合形トランジスタの電極との組合せで、その働きが対応しているのはどれか。

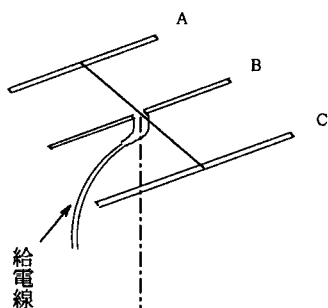
1. ドレイン —— ベース
2. ソース —— ベース
3. ドレイン —— エミッタ
4. ソース —— エミッタ

〔14〕 図に示す回路の端子a-b間の合成抵抗は、幾らになるか。



1. 5 [kΩ]
2. 10 [kΩ]
3. 30 [kΩ]
4. 40 [kΩ]

〔15〕 図は、三素子八木空中線の構成を示したものである。各素子の名称の組合せで、正しいのはどれか。



- | A | B | C |
|--------|-----|-----|
| 1. 反射器 | 導波器 | 放射器 |
| 2. 反射器 | 放射器 | 導波器 |
| 3. 導波器 | 反射器 | 放射器 |
| 4. 導波器 | 放射器 | 反射器 |

〔16〕 超短波の伝わり方を短波の伝わり方に比べたときの説明で、最も適切なものはどれか。

1. 空中線の高さが通達距離に大きく影響する。
2. 電離層波が主に利用される。
3. 比較的遠距離の通信に適する。
4. 昼間と夜間では、電波の伝わり方が異なる。

〔17〕 電池の説明で、正しいのはどれか。

1. ニッケル・カドミウム電池は、1次電池である。
2. 鉛蓄電池は、保守点検が簡単である。
3. 電池は、化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出す。
4. 容量を大きくするには、電池を直列に接続する。

〔18〕 次の文の 内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

テストを用いて交流電圧を測定しようとするときは、切替つまみを測定しようとする電圧の値よりやや A の値の B レンジにする。

- | | A | B |
|----|-----|----|
| 1. | 大きめ | DC |
| 2. | 大きめ | AC |
| 3. | 小さめ | DC |
| 4. | 小さめ | AC |

無線工学

[19] FM送信機において、音声信号で変調された搬送波はどのようなになっているか。

1. 断続している。
2. 振幅が変化している。
3. 周波数が変化している。
4. 振幅、周波数ともに変化しない。

[20] 次の文の 内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

スケルチ調整つまみは、 A 状態のときスピーカから出る B を抑制するためのつまみで、右に回すと抑制効果が C する。

- | | A | B | C |
|----|----|----|----|
| 1. | 送信 | 雑音 | 減少 |
| 2. | 受信 | 音量 | 減少 |
| 3. | 送信 | 音量 | 増大 |
| 4. | 受信 | 雑音 | 増大 |

[22] FM受信機の周波数弁別器の働きについて説明しているのはどれか。

1. 近接周波数による混信を除去する。
2. 受信電波が無くなったときに生ずる大きな雑音を消す。
3. 受信電波の周波数の変化を振幅の変化に直し、信号を取り出す。
4. 受信電波の振幅を一定にして、振幅変調成分を取り除く。

[23] FM送信機において、IDC回路を設ける目的は何か。

1. 寄生振動の発生を防止する。
2. 周波数偏移を制限する。
3. 発振周波数を安定にする。
4. 高調波の発生を除去する。

[21] FM受信機の振幅制限器の働きについて説明しているのはどれか。

1. 受信電波が無くなったときに生ずる大きな雑音を消す。
2. 選択度を良くし近接周波数による混信を除去する。
3. 受信電波の周波数の変化を振幅の変化に直し、信号を取り出す。
4. 受信電波の振幅を一定にして、振幅変調成分を取り除く。

[24] FM送受信装置の送受信操作で、誤っているのはどれか。

1. 他局が通話中のとき、プレストークボタンを押し送信割り込みをしても良い。
2. 音量調整つまみは、最も聞き易い音量に調整する。
3. 送信の際、マイクロホンと口の距離は、5～10 [cm] ぐらいが適当である。
4. 制御器を使用する場合、切替スイッチは、「遠操」にしておく。