

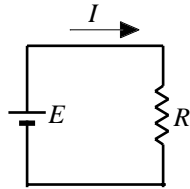
第三級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

(参考) 試験問題の図中の抵抗は、旧図記号を用いて表記しています。

- 〔13〕 図に示す電気回路の電源電圧 E を 3 倍にする〔16〕 超短波 (VHF) 帯では、一般にアンテナの高さを高くした方が電波の通達距離が延びるのはなぜか。

1. 3 倍
2. 6 倍
3. 9 倍
4. 12 倍



1. 見通し距離が延びるから。
2. 地表波の減衰が少なくなるから。
3. 対流圏散乱波が伝わりやすくなるから。
4. スポラジック E 層の反射によって伝わりやすくなるから。

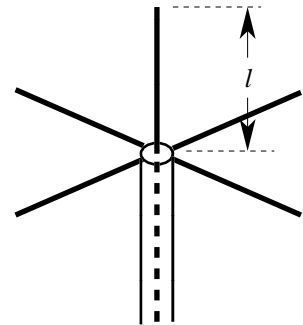
- 〔14〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

半導体は、周囲の温度が上昇するとその電気抵抗が A し内部を流れる電流は B する。

- | A | B |
|-------|----|
| 1. 増加 | 減少 |
| 2. 減少 | 増加 |
| 3. 増加 | 増加 |
| 4. 減少 | 減少 |

- 〔17〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

図は、 A アンテナと呼ばれ、電氣的に接地アンテナと等価な動作をする。電波の波長を λ で表したとき、アンテナの長さ l は B であり、水平面内の指向性は全方向性 (無指向性) である。



- | A | B |
|----------|-------------|
| 1. ダイポール | $\lambda/2$ |
| 2. ブラウン | $\lambda/4$ |
| 3. ダイポール | $\lambda/4$ |
| 4. ブラウン | $\lambda/2$ |

- 〔15〕 蓄電池のアンペア時 [Ah] は、何を表すか。

1. 起電力
2. 定格電流
3. 内部抵抗
4. 容量

- 〔18〕 テスタのゼロ点調整つまみは、何を測定するとき必要となるか。

1. 電圧
2. 電流
3. 抵抗
4. 静電容量

第三級陸上特殊無線技士試験問題

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。

〔22〕 FM 受信機における周波数弁別器を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. 受信電波の振幅を一定にして、振幅変調成分を取り除く。
4. 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。

〔20〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

相手局からの送話が A とき、受信機から雑音が出たら B 調整つまみを回して、雑音が急に消える限界点付近の位置に調整する。

- | A | B |
|-------|------|
| 1. 無い | スケルチ |
| 2. 無い | 音量 |
| 3. 有る | 音量 |
| 4. 有る | スケルチ |

〔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. 高調波の発生を除去する。
3. 発振周波数を安定にする。
4. 周波数偏移を制御する。

〔21〕 FM 受信機における振幅制限器を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 送受信機を送受信操作で、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、切換スイッチは、「遠操」にしておく。