

無線工学

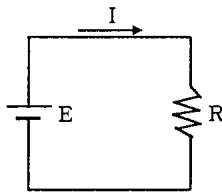
[13] トランジスタの一般的な特徴で、誤っているのはどれか。

1. 小型、軽量である。
2. 機械的に丈夫で寿命が長い。
3. 熱に強く、温度が変化しても特性が変わらない。
4. 低電圧で動作し、電力消費が少ない。

[16] 短波において、電波が電離層を最も突き抜けやすいのは、次のうちどれか。

1. 周波数が低く、電離層の電子密度が小さい場合
2. 周波数が高く、電離層の電子密度が小さい場合
3. 周波数が低く、電離層の電子密度が大きい場合
4. 周波数が高く、電離層の電子密度が大きい場合

[14] 図に示す電気回路の電源電圧Eを3倍にすると、抵抗Rによって消費される電力は、もとの何倍になるか。



- | | |
|-------|--------|
| 1. 3倍 | 2. 6倍 |
| 3. 9倍 | 4. 12倍 |

[17] 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。

一般に、充放電が可能な A 電池の一つに B 蓄電池があり、過充電や過放電に強い特長がある。

- | | | |
|----|----|------|
| | A | B |
| 1. | 1次 | アルカリ |
| 2. | 2次 | マンガン |
| 3. | 1次 | マンガン |
| 4. | 2次 | アルカリ |

[15] レーダーの最小探知距離に最も影響を与える要素は、次のうちどれか。

1. パルスの幅
2. 送信周波数
3. 空中線のビーム幅
4. パルス繰返し周波数

[18] テスタで直流電圧を測定するに当たって、通常最初に行う操作の仕方で適当でないのはどれか。

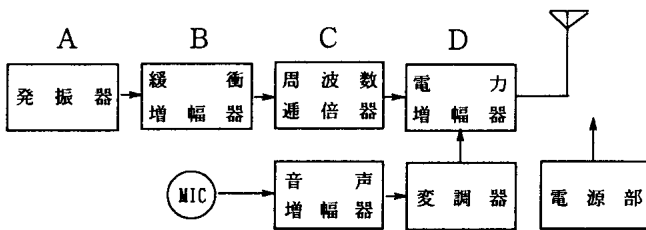
1. メータの指針のゼロ点を確認する。
2. 測定する電圧に応じた適当な測定レンジを選ぶ。
3. 電圧値が予測できないときは、最大のレンジにしておく。
4. テスト棒を測定しようとする箇所に触れる。

無線工学

[19] 周波数 f_c の搬送波を周波数 f_s の信号波で、振幅変調 (DSB) を行ったときの占有周波数帯幅は、次のうちどれか。

1. $2 f_c$
2. $2 f_s$
3. $f_c + f_s$
4. $f_c - f_s$

[20] 図に示す構成の送信機において、空中線から放射される電波の周波数を決定する段の組合せは、次のうちどれか。



1. A — B
2. B — D
3. A — C
4. C — D

[21] SSB送信機とDSB送信機のそれぞれの構成各部をくらべたとき、その動作が著しく異なっているのは、次のうちどれか。

1. 変調部
2. 発振部
3. 緩衝増幅部
4. 励振増幅部

[22] スーパーヘテロダイン受信機のAGCの働きについての説明で、正しいのはどれか。

1. 近接周波数の混信をなくする。
2. スピーカから出る雑音を消す。
3. 変調に用いられた音声信号を取り出す。
4. 受信電波の強さが変化しても、受信出力をほぼ一定にする。

[23] DSB (A3E) 送受信機において、送信操作に必要なものは、次のうちどれか。

1. プレストークボタン
2. スケルチ調整つまみ
3. 音量調整つまみ
4. 感度調整つまみ

[24] PPI方式のレーダー装置で、偽像がスコープ面に現れることがあるが、次のうち偽像が現れる原因と無関係のものはどれか。

1. 自船の煙突やマストよりレーダー装置の位置が低い。
2. アンテナ指向特性にサイドローブがある。
3. 付近にスコールをもつ大気団がある。
4. 自船と平行して大型船が航行している。