

無線工学

〔13〕 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。

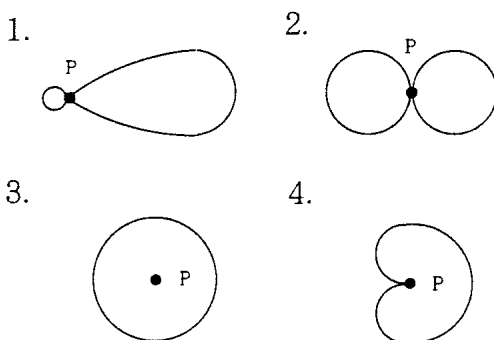
nnp形トランジスタを使う場合、ベース・エミッタ間のpn接合面には A 方向電圧を、コレクタ・ベース間のpn接合面には B 方向電圧を加えるのが標準である。

- | | A | B |
|----|---|---|
| 1. | 順 | 順 |
| 2. | 逆 | 逆 |
| 3. | 順 | 逆 |
| 4. | 逆 | 順 |

〔14〕 トランジスタの一般的な特徴で、正しいのはどれか。

1. 温度が変化しても特性が変わらない。
2. 大電力に適している。
3. 機械的に弱く、寿命が短い。
4. 電源を入れると、直ちに動作する。

〔15〕 下図は、各種のアンテナの水平面内の指向特性を示したものである。ブラウンアンテナの特性はどれか。なおP点はアンテナの位置を示す。



〔16〕 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。

スプラジックE層は、 A の昼間に多く発生し、 B の電波も反射することがある。

- | | A | B |
|----|----|-----|
| 1. | 夏季 | SHF |
| 2. | 夏季 | VHF |
| 3. | 冬季 | SHF |
| 4. | 冬季 | VHF |

〔17〕 機器に用いる電源ヒューズの電流値は、機器の規格電流に比べてどのような値のものが、最も最適か。

1. 少し大きい値
2. 十分小さい値
3. 少し小さい値
4. 十分大きい値

〔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。

回路の A を測定するときは、測定回路に直列に、 B を測定するときは測定回路に並列に計器を接続する。また、特に C の場合、極性を間違わないよう注意しなければならない。

- | | A | B | C |
|----|----|----|----|
| 1. | 電流 | 電圧 | 直流 |
| 2. | 電圧 | 電流 | 直流 |
| 3. | 電流 | 電圧 | 交流 |
| 4. | 電圧 | 電流 | 交流 |

無線工学

[19] 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。

FM変調とは、信号の[A]の変化に応じて搬送波の[B]を変化させる。

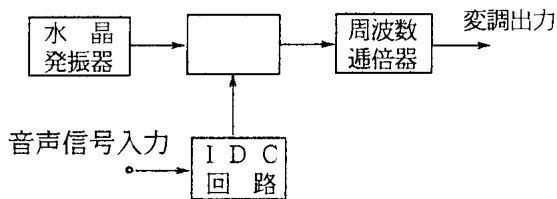
A B

1. 周波数 —— 振 幅
2. 振幅 —— 周波数
3. 周波数 —— 周波数
4. 振幅 —— 振 幅

[20] レーダ装置によって、地上を走行する移動体の速度を測定するには、通常、次のうちどのレーダが用いられるか。

1. 短波レーダ
2. 3次元レーダ
3. ドップラーレーダ
4. 2次レーダ

[21] F3E送信機において、変調波を得るには、図の空欄の部分に何を設ければよいか。



1. 緩衝増幅器
2. 平衡変調器
3. 位相変調器
4. 周波数通倍器

[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] 衛星通信の特徴で、正しいのはどれか。

1. 地球局から衛星への通信回線をアップリンクという。
2. 現在の通信衛星は、ほとんどが円形極軌道衛星である。
3. 衛星局の太陽電池の機能が停止する食は、夏至及び冬至期に発生する。
4. 使用周波数は高くなるほど、降雨による影響が少なくなる。

[24] 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 —— 雑音 —— 増大
3. 送信 —— 音量 —— 減少
4. 受信 —— 音量 —— 増大