

無線工学

〔13〕 次のダイオードのうち、光を感知して動作するのはどれか。

1. ホトダイオード
2. 発光ダイオード
3. ツェナーダイオード
4. 可変容量ダイオード

〔16〕 SHF帯電波の伝わり方で正しいのはどれか。

1. 地表波が遠距離まで減衰しない。
2. 電離層で反射し遠距離まで伝わる。
3. 雨、雪、霧など気象に影響されない。
4. 回折などの現象が少なく直進性がよい。

〔14〕 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。

接合形トランジスタは、三つの層から出来ている。中間の層は□A□く作られた構造を持ち、その層を□B□といい、その両側の層を□C□という。

A B C

1. 厚 —— エミッタ —— コレクタ及びベース
2. 薄 —— エミッタ —— コレクタ及びベース
3. 厚 —— ベース —— エミッタ及びコレクタ
4. 薄 —— ベース —— コレクタ及びエミッタ

〔17〕 鉛蓄電池の充電終了を示す状態で正しいものはどれか。

1. 極板が白くなった。
2. 電解液が透明になった。
3. 端子電圧が 2.8〔V〕になった。
4. 電解液の比重が 1.12 になった。

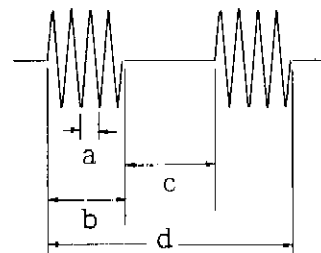
〔15〕 次の文の□内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

ブラウンアンテナやホイップアンテナは、一般に□A□偏波で□B□面内の指向特性は、ほぼ無指向性である。

A B

1. 垂直 —— 垂直
2. 水平 —— 垂直
3. 垂直 —— 水平
4. 水平 —— 水平

〔18〕 図は、レーダーのパルス波形を示したものであるが、パルス幅を指すものは次のうちどれか。



1. a 2. b
3. c 4. d

無線工学

〔19〕 次の文の の部分に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

AM変調とは、信号波の A の変化に応じて搬送波の B 振幅を変化させる。

- | A | B |
|--------|-----|
| 1. 振幅 | 周波数 |
| 2. 振幅 | 振幅 |
| 3. 周波数 | 周波数 |
| 4. 周波数 | 振幅 |

〔20〕 レーダーにマイクロ波が用いられる理由で、誤っているのはどれか。

1. 波長が短いので、小さな物標からでも反射がある。
2. アンテナが小形にでき、尖鋭なビームを得ることが容易である。
3. 豪雨、豪雪でも、小さな物標を見分けられる。
4. 空電雑音の妨害を受けることが少ない。

〔21〕 衛星通信についての次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. 現在の通信衛星は、ほとんどが円形極軌道衛星である。
2. 衛星局の太陽電池の機能が停止する食は、春分及び秋分の時期に発生する。
3. 地球局から衛星への通信回線をダウンリンクという。
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。

〔22〕 スーパーヘテロダイン受信機の検波器の働きについての説明で、正しいのはどれか。

1. 受信入力信号を中間周波数に変える。
2. 音声周波数信号を十分な電力まで増幅する。
3. 受信入力信号から直接音声周波数信号を取り出す。
4. 中間周波出力信号から音声周波数信号を取り出す。

〔23〕 DSB方式と比べたときのSSB(J3E)方式の特徴についての説明で、誤っているのはどれか。

1. 受信帯域幅が約2分の1になるので、雑音が増大する。
2. 送信出力は、信号入力が加わったときしか送出されない。
3. 選択性フェージングの影響を受けることが少ない。
4. 占有周波数帯幅が狭い。

〔24〕 FM(F3E)送受信装置において、プレストークボタンを押したのに電波が発射されなかった。この場合点検しなくてよいのは、次のうちどれか。

1. 送話器のコネクタ
2. 周波数の切換スイッチ
3. アンテナの接続端子
4. スケルチ調整つまみ