

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. ツェナダイオード
4. 可変容量ダイオード

〔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

〔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

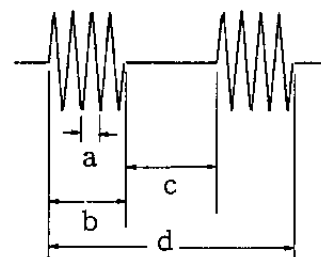
〔16〕 SHF 帯電波の伝わり方で正しいのはどれか。

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。

〔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。

〔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

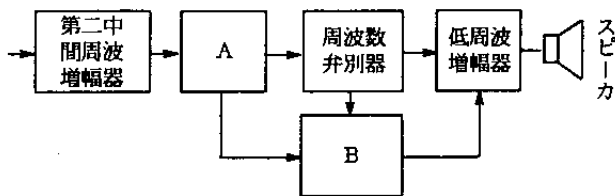
〔19〕 振幅が100〔V〕の搬送波を信号波で振幅変調したとき、変調率が60〔%〕であった。変調波の振幅の最大値は幾らか。

1. 100〔V〕
2. 120〔V〕
3. 140〔V〕
4. 160〔V〕

〔20〕 FM（F3E）送信機において、IDC回路を設ける目的は何か。

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

〔21〕 図は、FM受信機の構成の一部を示したものである。空欄の部分の名称の組合せで正しいのはどれか。



A

B

- | | | |
|-----------|----|--------|
| 1. 周波数変換部 | —— | スケルチ回路 |
| 2. 周波数変換部 | —— | AGC回路 |
| 3. 振幅制限器 | —— | スケルチ回路 |
| 4. 振幅制限器 | —— | AGC回路 |

〔22〕 衛星通信における地球局設備についての記述のうち、誤っているのはどれか。

1. アンテナには、指向性の鋭いアンテナを使用する。
2. 通信衛星は楕円軌道のため、アンテナに追尾機構が必要である。
3. 受信機の初段には、低雑音増幅器を使用する。
4. 送信機には高出力増幅器が望ましいが、実効放射電力は規定値内にしなければならない。

〔23〕 レーダーで持続波を発射し、ドプラ効果を利用するものがあるが、この方式は通常、次のうちのどの目的に利用されているか。

1. 船舶用
2. 港湾用
3. 航空路監視用
4. 速度測定用

〔24〕 FM（F3E）送受信機において、受信操作に不要なものは、次のうちどれか。

1. 電源スイッチ
2. 音量調整つまみ
3. プレストークボタン
4. スケルチ調整つまみ