

無線工学

〔13〕 半導体を用いた電子部品の温度が上昇すると、その部品の動作にどのような変化が起きるか。

1. 半導体の抵抗が増加し、電流が増加する。
2. 半導体の抵抗が増加し、電流が減少する。
3. 半導体の抵抗が減少し、電流が増加する。
4. 半導体の抵抗が減少し、電流が減少する。

〔14〕 レーダーでは、一般にマイクロ波（SHF）帯が〔17〕 次の記述の 内にぬるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

1. 地表波
2. 直接波
3. 大地反射波
4. 電離層波

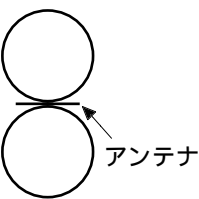
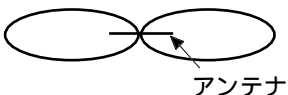
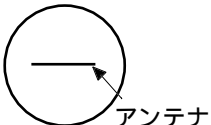
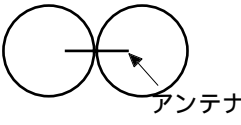
〔16〕 マイクロ波（SHF）帯の電波伝搬の特徴について、正しいのは次のうちどれか。

1. 波長が短いほど、電波の直進性が良くなる。
2. 波長が短いほど、小さな物体からの反射波は弱くなる。
3. 波長が短いほど、指向性の鋭いアンテナが作りにくくなる。
4. 波長が短いほど、外部からの混信や雑音などが多くなる。

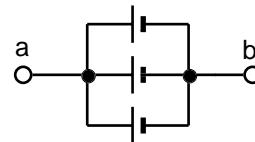
送受信機の電源に商用電源を用いる場合は、変圧器により所要の電圧にした後、 A を経て B でできるだけ完全な直流にする。

- | A | B |
|---------|------|
| 1. 平滑回路 | 変調回路 |
| 2. 整流回路 | 平滑回路 |
| 3. 変調回路 | 平滑回路 |
| 4. 平滑回路 | 整流回路 |

〔15〕 図は、水平半波長ダイポールアンテナの水平面内の指向特性を示している。正しいのはどれか。

1. 
2. 
3. 
4. 

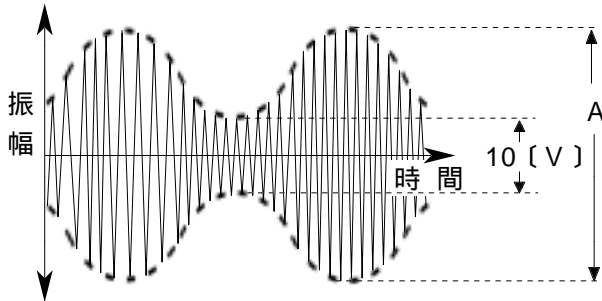
〔18〕 1 個 2 〔V〕の蓄電池を図のように接続し、a b 間の電圧を測定するには、次のどの計器が最も適しているか。



1. 最大目盛が 10〔V〕の直流電圧計
2. 最大目盛が 10〔V〕の交流電圧計
3. 最大目盛が 5〔V〕の交流電圧計
4. 最大目盛が 5〔V〕の直流電圧計

無線工学

- 〔19〕 図は、振幅が一定の搬送波を信号波で振幅変調したときの変調波の波形である。変調度が60〔%〕のときのAの値はほぼ幾らか。

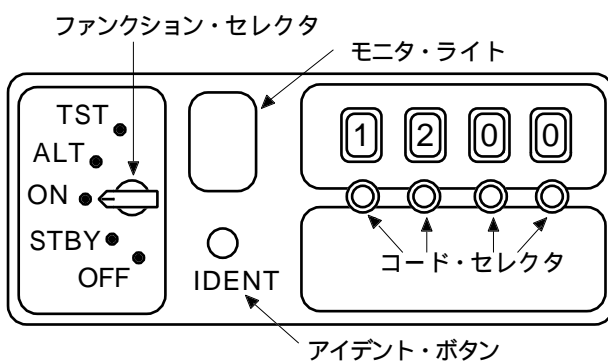


1. 17〔V〕
2. 20〔V〕
3. 26〔V〕
4. 40〔V〕

- 〔20〕 レーダーにおいて、パルス幅を小から大に切り換えると、次に挙げた性能のうち、通常良くなるものはどれか。

1. 最大探知距離
2. 最小探知距離
3. 方位分解能
4. 距離分解能

- 〔21〕 図に示すATCトランスポンダにおいて、航空管制官からSPI（特別位置識別）パルスを送信するよう要請があったときの操作で、正しいのは次のうちどれか。



1. ファンクション・セクタを「TST」の位置にする。
2. アイデント・ボタンを押す。
3. ファンクション・セクタを「ALT」の位置にする。
4. 指定されたコードナンバーをコード・セクタにより設定する。

- 〔22〕 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。

〔A〕 からATCトランスポンダへの質問信号は、航空機の識別用として〔B〕が、航空機の高度情報用として〔C〕が用いられている。

- | A | B | C |
|--------|------|------|
| 1. SSR | モードA | モードC |
| 2. ASR | モードC | モードA |
| 3. SSR | モードC | モードA |
| 4. ASR | モードA | モードC |

- 〔23〕 次の記述は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

送信された信号を受信し、受信機の出力側で元の信号がどれだけ忠実に再現できるかという能力を表す。

1. 選択度
2. 忠実度
3. 安定度
4. 感度

- 〔24〕 航空機搭載の無線電話用制御器の機能のうち、制御できないのはどれか。

1. 電源のON、OFF
2. 周波数の切換え
3. アンテナの切換え
4. 音量の調整