

# 無線工学

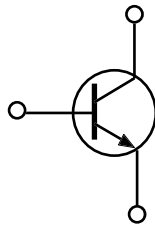
〔13〕 2〔A〕の電流を流すと20〔W〕の電力を消費する抵抗器がある。これに50〔V〕の電圧を加えたときの消費電力はいくらか。

1. 2〔W〕
2. 6〔W〕
3. 26〔W〕
4. 50〔W〕

〔16〕 レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音は、次のうちどれか。

1. 空電による雑音
2. 自動車雑音
3. 電動機による雑音
4. 受信機の内部雑音

〔14〕 図に示すトランジスタの電極の名称の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



- |         |      |      |
|---------|------|------|
| 1. コレクタ | エミッタ | ベース  |
| 2. コレクタ | ベース  | エミッタ |
| 3. エミッタ | ベース  | コレクタ |
| 4. ベース  | コレクタ | エミッタ |

〔17〕 端子電圧6〔V〕、容量30〔Ah〕の充電ずみの電池を2個並列に接続し、これに電流が2〔A〕流れる負荷を接続して連続使用したとき、この電池は、ほぼ何時間連続使用できるか。

1. 10 時間
2. 15 時間
3. 30 時間
4. 60 時間

〔15〕 120〔MHz〕用ブラウンアンテナの放射エレメントの長さは、ほぼいくらか。

1. 3〔m〕
2. 6〔m〕
3. 12〔m〕
4. 24〔m〕

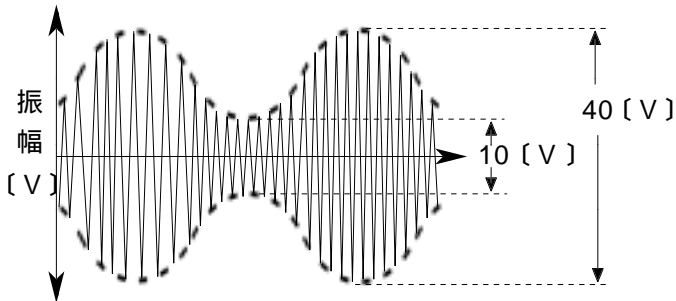
〔18〕 次の文の  内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

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 を測定するときは、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 | 交流 |
| 2. | 電流 | 電圧 | 直流 |
| 3. | 電圧 | 電流 | 交流 |
| 4. | 電圧 | 電流 | 直流 |

# 無線工学

〔19〕 図は、単一正弦波で振幅変調した波形をオシロスコープで測定したものである。変調度の値で、正しいのは次のうちどれか。



1. 25 [%]
2. 40 [%]
3. 60 [%]
4. 75 [%]

〔20〕 レーダーで物標までの距離を測定するとき、測定誤差を最も少なくする適切な操作方法は、次のうちどれか。

1. 可変距離目盛を用い、距離レンジを最大に切り替えて読み取る。
2. 固定距離目盛を用い、その目盛と目盛の間を目分量で読み取る。
3. 物標映像の中心点に可変距離目盛を正しく重ねて読み取る。
4. 物標映像のスコープ中心側の外郭に、可変距離目盛の外側を接触させて読み取る。

〔21〕 ATC トランスポンダのファンクション・セクタを「ALT」の位置にセットしたときの機能として、正しいものは次のうちどれか。

1. 受信したモード A の質問信号に対して、コードセクタで設定された識別信号が送信される。
2. モード A に対する応答信号とともに、モード C の質問信号に対して自動的に高度情報が送信される。
3. 受信機が働くが、質問信号のコーディングは行わない。
4. 電源が交流発電機に接続される。

〔22〕 周波数変調 (FM) 方式の説明で、誤っているのは次のうちどれか。

1. 同じ周波数の妨害があっても、信号波の方が強ければ妨害波は抑圧される。
2. 信号波の強度が多少変わっても、受信機出力は変わらない。
3. 周波数偏移を大きくしても、占有周波数帯幅は変わらない。
4. 振幅変調 (AM) 方式に比べて、受信機出力の音質が良い。

〔23〕 受信機の性能についての説明で、誤っているのは次のうちどれか。

1. 感度とは、どれだけ強い電波まで受信できるかの能力をいう。
2. 忠実度とは、受信する信号が受信機の出力側でどれだけ忠実に再現できるかの能力をいう。
3. 選択度とは、多数の異なる周波数の電波の中から混信を受けないで、目的とする電波を選り出すことができる能力をいう。
4. 安定度とは、周波数及び強さが一定の電波を受信したとき、再調整をしないで、どれだけ長時間にわたって、一定の出力が得られるかの能力をいう。

〔24〕 航空用 VHF 送受信装置の操作用つまみ及びスイッチ等のなかで、次に示す使用目的に適すものは、次のうちどれか。

受信待受時に雑音が聞こえないように調整し、良好な受信を行うために使用する。

1. 音量調整つまみ
2. スケルチ調整つまみ
3. チャンネル切換スイッチ
4. 電源スイッチ