

航空特殊無線技士試験問題

無線工学

(参考) 試験問題の図中のトランジスタは、旧図記号を用いて表記しています。

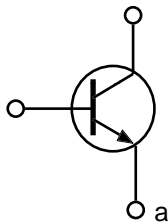
〔13〕 交流電流を測定するときに用いる、指示計器の図記号は、次のうちどれか。

1.  2.  3.  4. 

〔16〕 レーダーの距離分解能を良くする方法として、正しい組合せは次のうちどれか。

パルス幅	映像の輝点の大きさ	測定距離レンジ
1. 広くする	小さくする	大きくする
2. 広くする	大きくする	小さくする
3. 狭くする	大きくする	大きくする
4. 狭くする	小さくする	小さくする

〔14〕 図に示す NPN 形トランジスタの図記号において、電極 a の名称は、次のうちどれか。

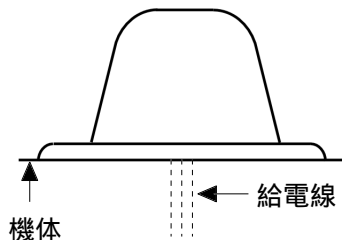


1. コレクタ
2. ベース
3. ドレイン
4. エミッタ

〔17〕 直流と交流の説明で、誤っているのはどれか。

1. 交流は、時間とともに流れる方向が変わる。
2. 直流は、常に流れる方向が変わらない。
3. 直流は、コンデンサによって遮断される。
4. 交流は、コンデンサの静電容量が大きくなるほど流れにくくなる。

〔15〕 外観が図に示すような航空機用通信アンテナの名称は、次のうちどれか。



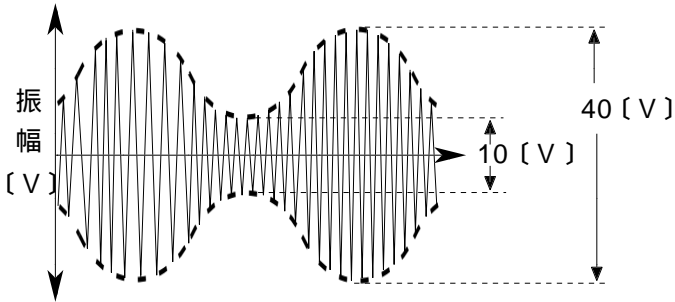
1. スリーブアンテナ
2. ブレードアンテナ
3. スロットアンテナ
4. ブラウンアンテナ

〔18〕 端子電圧 6〔V〕、容量 60〔Ah〕の充電済み電池に、動作時に 3〔A〕の電流が流れる装置を接続して連続動作させた。通常、何時間まで動作させることができるか。

1. 10 時間
2. 20 時間
3. 30 時間
4. 60 時間

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是、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びだ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 送受信装置の機能で、受信待受時に雑音が聞こえないように調整し、良好な受信を行うものは、次のうちどれか。

1. 音量調整
2. スケルチ
3. チャンネル切換
4. 電源スイッチ