

無線工学

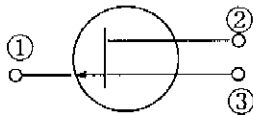
〔13〕 次の文の□内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

静電容量の大きさは、絶縁物の種類によって異なるが、両金属板の向いあっている面積が□A□ほど、また、間隔が□B□ほど大きくなる。

A B

1. 大きい — 狭い
2. 小さい — 広い
3. 大きい — 広い
4. 小さい — 狭い

〔14〕 図に示す電界効果トランジスタ（FET）の図記号において、次に挙げた電極名の組合せのうち、正しいものはどれか。



① ② ③

1. ゲート — ソース — ドレイン
2. ソース — ドレイン — ゲート
3. ドレイン — ゲート — ソース
4. ゲート — ドレイン — ソース

〔15〕 レーダーから等距離にあって、近接した2物標が判別できる限界についての能力を表すのはどれか。

1. 最小探知距離
2. 最大探知距離
3. 方位分解能
4. 距離分解能

〔16〕 電波が20〔μs〕の時間に伝搬する距離は、約幾らになるか。

1. 2〔km〕
2. 6〔km〕
3. 20〔km〕
4. 600〔km〕

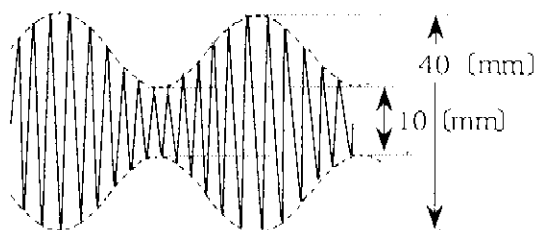
〔17〕 電源電圧28〔V〕、消費電力140〔W〕の設備を、連続10時間運用するには、最低幾らの容量の電池が必要か。

1. 12〔Ah〕
2. 25〔Ah〕
3. 50〔Ah〕
4. 140〔Ah〕

〔18〕 テスタを使用して、乾電池の端子電圧を測定する場合、テスタの切替レンジはどの位置にするか。

1. OHMS
2. DC VOLTS
3. AC VOLTS
4. DC MILLI AMPERES

- [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。変調度は幾らか。



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場合、測定誤差を最も少なくする適切な操作は、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換えて読み取る。
 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. 物標映像のスクープの中心側の外郭に、可変距離目盛の外側を接触させて読み取る。

- [21] A T Cトランスポンダのファンクションセレクトを「A L T」の位置にセットしたときの機能として、適切なものはどれか。

1. 受信したモードAの質問信号に対して、コードセレクトで設定された識別情報が送信される。
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] F M通信方式の説明で、誤っているのはどれか。

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. A M通信方式に比べて、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、受信すべき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] 航空局用V H F送受信装置の操作用つまみ及びスイッチ等の中で、次に示す使用目的に適するものはどれか。

「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