

平成16年10月期 第一級海上特殊無線技士 試験問題  
無線工学

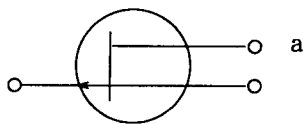
〔13〕 次の文の□内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

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

A B

1. 大きい ——— 広い
2. 大きい ——— 狭い
3. 小さい ——— 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、電極aの名称はどれか。



- |         |        |
|---------|--------|
| 1. ドレイン | 2. ゲート |
| 3. ソース  | 4. ベース |

〔16〕 超短波帯において、通信可能な距離を延ばしたい。次の方法のうち、誤っているのはどれか。

1. 空中線の高さを高くする。
2. 利得の高い空中線を用いる。
3. 鋭い指向性の空中線を用いる。
4. 空中線の放射角度を高角度にする。

〔17〕 鉛蓄電池の充電終了を示す状態で正しいのはどれか。

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 ボルトになった。
4. 電解液の比重が1.12 になった。

〔15〕 レーダーにおいて、距離レンジを切替えたとき (例えば3 海里レンジから6海里レンジへ)、他の機能の一部が連動し、同時に切り替わる機構になっているものがある。次に挙げたもののうち通常切り替わらないのはどれか。

1. パルス幅
2. アンテナ回転速度
3. アンテナビーム幅
4. パルス繰返し周波数

〔18〕 テスタを使用して、密閉型ヒューズが断線しているかどうかを確かめるには、テスタの切替レンジはどの位置にするか。

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

# 無線工学

[19] 振幅が120〔V〕の搬送波を、単一信号波で、変調度70〔%〕の振幅変調を行うと、変調波の振幅の最大値は幾らになるか。

1. 84〔V〕
2. 102〔V〕
3. 168〔V〕
4. 204〔V〕

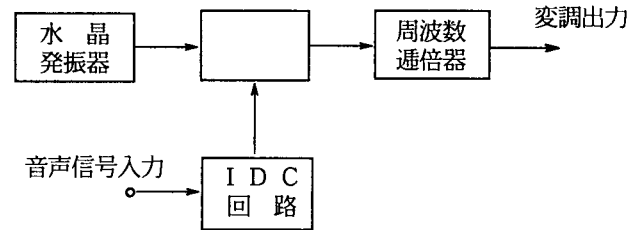
[20] DSB (A3E) 受信機において、受信電波がないときスピーカから出る大きな雑音を消すために用いる回路はどれか。

1. スケルチ回路
2. 振幅制御回路
3. AGC回路
4. 周波数弁別回路

[21] 船舶用レーダーのパネル面において、波浪による反射のため物標の識別が困難な場合、操作する部分で最も適切なものは、次のうちどれか。

1. 感度つまみ
2. 同調つまみ
3. STCつまみ
4. FTCつまみ

[22] FM (F3E) 送信機において、変調波を得るには、下図の   内に何を設ければよい。



1. 位相変調器
2. 振幅変調器
3. 周波数変換器
4. 平衡変調器

[23] 衛星通信についての次の記述のうち、誤っているのはどれか。

1. 衛星を見通せる2点間の通信は、常時行うことができる。
2. 使用周波数は高くなるほど、降雨による影響が少なくなる。
3. 衛星から地球局への通信回線をダウンリンクという。
4. 多元接続が容易なので、柔軟な回線設定ができる。

[24] SSB (J3E) 受信機において、スピーチクラリファイヤを調整するのは、次のうちどのようなときか。

1. 受信雑音が多くて聞きにくいとき。
2. 受信音声小さくて聞きにくいとき。
3. 受信入力が強くて聞きにくいとき。
4. 受信音声がひずんで聞きにくいとき。