

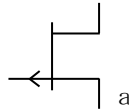
# 第一級海上特殊無線技士試験問題

## 無線工学

〔13〕 交流電流についての記述として、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

1. 導線の抵抗が小さくなるほど、交流電流は流れやすくなる。
2. コイルのインダクタンスが大きくなるほど交流電流は流れやすくなる。
3. コンデンサの静電容量が大きくなるほど交流電流は流れやすくなる。
4. 導線の断面積が大きくなるほど、交流電流は流れやすくなる。

〔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。次のうちから選べ。



1. ゲート
2. ソース
3. ドレイン
4. ベース

〔15〕 次の記述において  内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

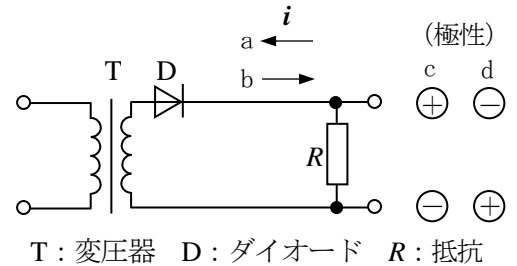
使用する電波の波長が、アンテナの  A 波長より短いときは、アンテナ回路に直列に  B を入れ、アンテナの  C な長さを短くしてアンテナを共振させる。

- |    | A  | B       | C    |
|----|----|---------|------|
| 1. | 励振 | 短縮コンデンサ | 幾何学的 |
| 2. | 励振 | 延長コイル   | 幾何学的 |
| 3. | 固有 | 延長コイル   | 電氣的  |
| 4. | 固有 | 短縮コンデンサ | 電氣的  |

〔16〕 レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音はどれか。次のうちから選べ。

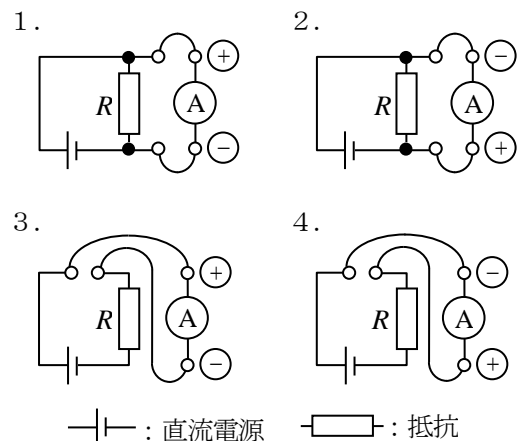
1. 受信機の内部雑音
2. 空電による雑音
3. 電動機による雑音
4. 電気器具による雑音

〔17〕 図は、半導体ダイオードを用いた半波整流回路である。この回路に流れる電流  $i$  の方向と出力電圧の極性との組合せで、正しいのはどれか。次のうちから選べ。



- | 電流 $i$ の方向 | 出力電圧の極性 |
|------------|---------|
| 1. a       | c       |
| 2. b       | c       |
| 3. a       | d       |
| 4. b       | d       |

〔18〕 抵抗  $R$  に流れる電流を測定するときの電流計  $A$  のつなぎ方を示す接続図として、正しいのはどれか。次のうちから選べ。



# 第一級海上特殊無線技士試験問題

## 無線工学

[19] AM(A3E)通信方式と比較したときの FM(F3E)通信方式の一般的な特徴で、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

1. 占有周波数帯幅が狭い。
2. 受信電界が多少変動しても受信出力は変わらない。
3. 受信電界がある値以下になると、信号対雑音比が急激に悪くなる。
4. 受信機の信号対雑音比が良い。

[20] SSB 方式の同期調整が可能なものの組合せで、正しいのはどれか。次のうちから選べ。

| 送信機         | 受信機     |
|-------------|---------|
| 1. スピーチクリップ | スケルチ    |
| 2. スピーチクリップ | クラリファイア |
| 3. トーン発振器   | スケルチ    |
| 4. トーン発振器   | クラリファイア |

[21] 無線受信機のスピーカから大きな雑音が出ているとき、これが外来雑音によるものかどうか確かめる方法で最も適切なものはどれか。次のうちから選べ。

1. アンテナ端子とアース端子間を高抵抗でつなぐ。
2. アンテナ端子とアース端子間を導線でつなぐ。
3. アンテナ端子とスピーカ端子間を高抵抗でつなぐ。
4. アンテナ端子とスピーカ端子間を導線でつなぐ。

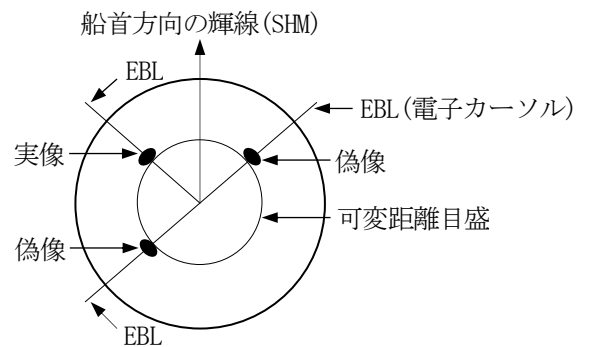
[22] 船舶に搭載する船舶自動識別装置(AIS)の概要についての記述として、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

1. 通信に使用している周波数は、短波(HF)帯である。
2. AIS 搭載船舶は、識別信号(船名)、位置、針路、船速などの情報を送信する。
3. AIS により受信される他の船舶の位置情報は、自船からの方角、距離として AIS の表示器に表示することができる。
4. 電波は、自動的に送信される。

[23] 衛星通信についての記述として、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

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. 使用周波数が高くなるほど、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] 船舶用レーダーにおいて、図に示すような偽像が現れた。主な原因はどれか。次のうちから選べ。



1. 鏡現象による。
2. 二次反射による。
3. サイドローブによる。
4. 自船と他船との多重反射による。