

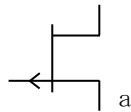
第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

〔13〕 次の記述は、交流電流について述べたものである。
誤っているのはどれか。

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。



1. ゲート
2. ソース
3. ドレイン
4. ベース

〔15〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

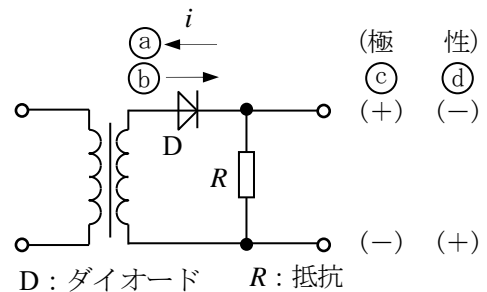
使用する電波の波長が、アンテナの A 波長より短いときは、アンテナ回路に直列に B を入れ、アンテナの C な長さを短くしてアンテナを共振させる。

- | 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、次のうちどれか。

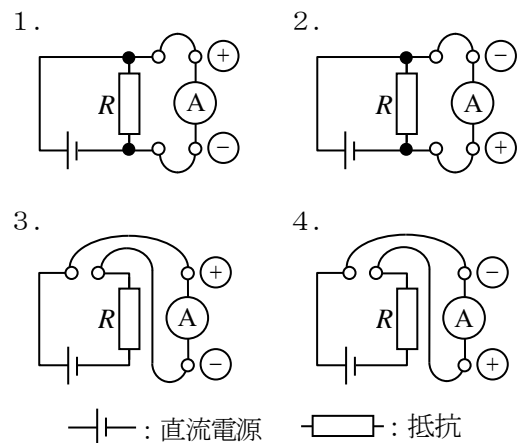
1. 受信機の内部雑音
2. 空電による雑音
3. 電動機による雑音
4. 電気器具による雑音

〔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。



- | 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 のつなぎ方で、正しいのはどれか。



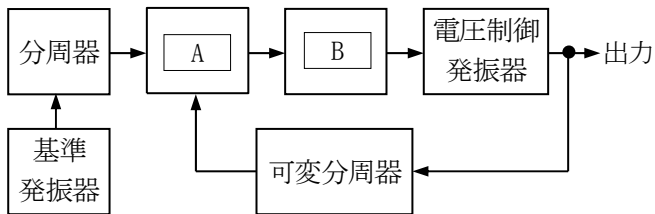
第一級海上特殊無線技士試験問題

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。

1. 受信電界が多少変動しても受信出力は変わらない。
2. 占有周波数帯幅が狭い。
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] 図は、周波数シンセサイザの構成例を示したものである。□ 内に入れるべき名称の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



A

1. IDC
2. IDC
3. 位相比較器
4. 位相比較器

B

- 低域フィルタ (LPF)
- 高域フィルタ (HPF)
- 高域フィルタ (HPF)
- 低域フィルタ (LPF)

[21] 次の記述の □ 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

SSB (J3E) 送受信機において、受信周波数がずれて受信音がひずむときは、□ A □ つまみを左右に回し、最も □ B □ の良い状態とする。

A

1. クラリファイア
2. クラリファイア
3. 感度調整
4. 感度調整

B

- 明りょう度
- 感度
- 感度
- 明りょう度

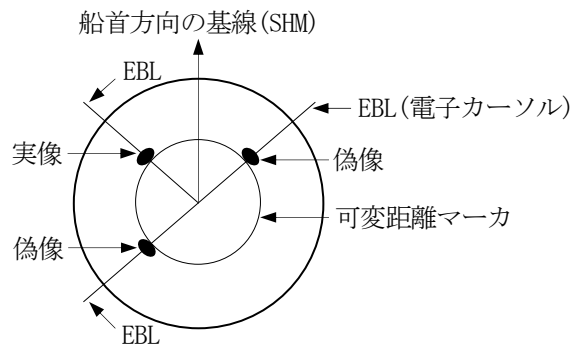
[22] 次の記述は、船舶自動識別装置 (AIS) の概要について述べたものである。誤っているものを下の番号から選べ。

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

[23] 次の記述は、衛星通信について述べたものである。正しいのはどれか。

1. 現在の静止衛星通信に用いられる衛星は、ほとんどが極軌道衛星である。
2. 静止衛星の太陽電池の機能が停止する食は、夏至及び冬至期に発生する。
3. 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。
4. 地球局から衛星への通信回線をアップリンクという。

[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、次のうちどれか。



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