

第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

- 〔13〕 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。なお、同じ記号の 内には同じ字句が入るものとする。

磁界の中に置かれた導体に電流を流すと、 A が生ずる。このときの、磁界の方向、電流の方向及び A の方向の関係を表す方法に B の法則がある。

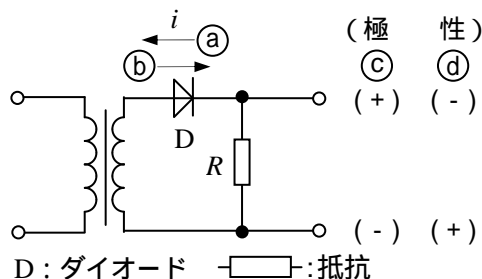
- | A | B |
|--------|----------|
| 1. 起電力 | ビオ・サバール |
| 2. 電磁力 | フレミングの右手 |
| 3. 起電力 | アンペアの右ネジ |
| 4. 電磁力 | フレミングの左手 |

- 〔14〕 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。

半導体は周囲の温度の上昇によって、内部の抵抗は A し、流れる電流は B する。

- | A | B |
|-------|----|
| 1. 減少 | 減少 |
| 2. 減少 | 増加 |
| 3. 増加 | 減少 |
| 4. 増加 | 増加 |

- 〔15〕 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. (a) | (d) |
| 3. (b) | (c) |
| 4. (b) | (d) |

- 〔16〕 船舶用のレーダーアンテナの特性として、特に必要としないものは、次のどれか。

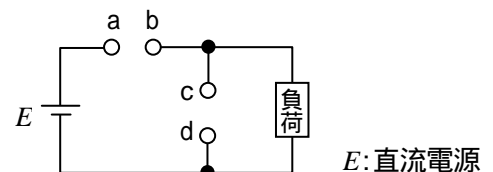
1. サイドローブは、できるだけ抑制すること。
2. 水平面内のビーム幅は、できるだけ狭いこと。
3. 垂直面内のビーム幅は、できるだけ広いこと。
4. 周波数帯域は、できるだけ広いこと。

- 〔17〕 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。

電波が電離層を突き抜けるときの減衰は、周波数が高いほど、 A、反射するときの減衰は、周波数が高いほど、 B なる。

- | A | B |
|--------|-----|
| 1. 大きく | 大きく |
| 2. 大きく | 小さく |
| 3. 小さく | 大きく |
| 4. 小さく | 小さく |

- 〔18〕 図に示す回路において、電圧及び電流を測定するには、ab 及び cd の各端子間に計器をどのように接続すればよいか。下記の組合せのうち、正しいものを選び。



- | | | |
|----|---------------------|---------------------|
| 1. | a (+) — (A) — b (-) | c (+) — (V) — d (-) |
| 2. | a (-) — (A) — b (+) | c (+) — (V) — d (-) |
| 3. | a (+) — (V) — b (-) | c (+) — (A) — d (-) |
| 4. | a (-) — (V) — b (+) | c (+) — (A) — d (-) |

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、正しいのは次のうちどれか。

1. 選択性フェージングを受けにくい。
2. 占有周波数帯幅が広い。
3. 搬送波を抑圧している。
4. 雑音の影響を受けやすい。

〔20〕 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。

FM(F3E)電波の受信中、相手局からの送話が A とき、受信機から雑音が出たら B 調整つまみを回して、雑音が消える限界点の位置に調整する。

- | | A | B |
|-------|------|---|
| 1. 有る | 音 量 | |
| 2. 無い | 音 量 | |
| 3. 有る | スケルチ | |
| 4. 無い | スケルチ | |

〔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。なお、調整しにくいときは、相手局からトーン信号を送出してもらい、自局の C を「受信」として、両者のビートを取り調整する。

- | | A | B | C |
|------------|-------|----------|---|
| 1. クラリファイヤ | 明りょう度 | トーンスイッチ | |
| 2. クラリファイヤ | 感度 | AGC スイッチ | |
| 3. 感度調整 | 感度 | トーンスイッチ | |
| 4. 感度調整 | 明りょう度 | AGC スイッチ | |

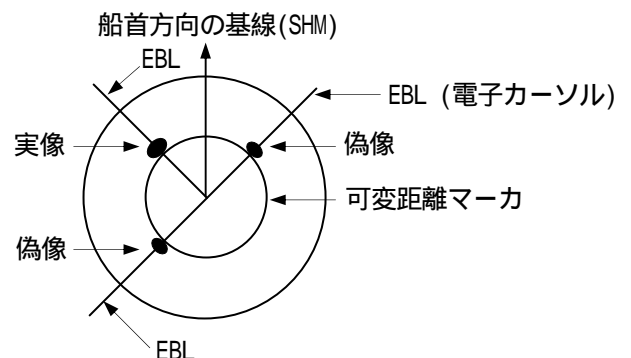
〔22〕 次の記述は、衛星通信について述べたものである。正しいのはどれか。

1. 現在の通信衛星は、ほとんどが円形極軌道衛星である。
2. 衛星の太陽電池の機能が停止する食は、夏至及び冬至の時期に発生する。
3. 多元接続が容易なので、柔軟な回線設定ができる。
4. 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。

〔23〕 間接 FM 方式の FM(F3E)送信機において、周波数偏移を大きくする方法として、適切なのは次のうちどれか。

1. 変調器と次段との結合を疎にする。
2. 緩衝増幅器の増幅度を小さくする。
3. 送信機の出力を大きくする。
4. 周波数逡倍器の逡倍数を大きくする。

〔24〕 船舶用レーダーにおいて、図に示する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。