

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

- [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] 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 | 小さく |
| 2. 大きく | 大きく |
| 3. 小さく | 小さく |
| 4. 小さく | 大きく |

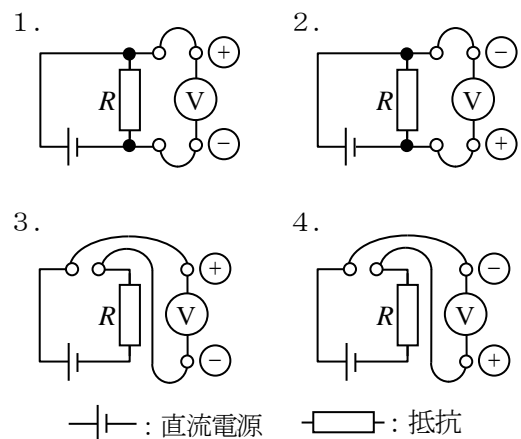
- [16] 船舶用のレーダーアンテナの特性として、特に必要としないものは、次のどれか。

1. 必要な利得が得られること。
2. 垂直面内のビーム幅は、できるだけ狭いこと。
3. サイドローブは、できるだけ抑制すること。
4. 水平面内のビーム幅は、できるだけ狭いこと。

- [17] 電池の記述で、誤っているのはどれか。

1. 鉛蓄電池は、一次電池である。
2. リチウムイオン蓄電池は、ニッケルカドミウム蓄電池と異なり、メモリー効果がないので継ぎ足し充電が可能である。
3. 蓄電池は、化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出す。
4. 容量を大きくするには、電池を並列に接続する。

- [18] 抵抗 R にかかる電圧を測定するときの電圧計 V のつなぎ方で、正しいのはどれか。



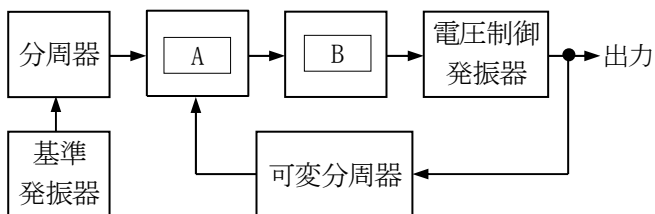
第一級海上特殊無線技士試験問題

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. 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。
3. 占有周波数帯幅が狭い。
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

1. 低域フィルタ (LPF)
2. 高域フィルタ (HPF)
3. 高域フィルタ (HPF)
4. 低域フィルタ (LPF)

[21] FM(F3E) 受信機において、受信電波が無いときに、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. AGC 回路
3. 振幅制限回路
4. 周波数弁別回路

[22] SSB (J3E) 送受信装置において、送話中電波が発射されているかどうかを、送話時の発声音の強弱にしたがって判別する方法で、最も適切なものはどれか。

1. 送受信装置の電源表示灯が明滅するかを確認する。
2. 送受信装置のメータ切替つまみを「電源」にし、指針が振れるかを確認する。
3. 送受信装置の受話音が変化するかを確認する。
4. 送受信装置のメータ切替つまみを「出力」にし、指針が振れるかを確認する。

[23] 静止衛星通信について、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. 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。
3. 使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が大きくなる。
4. 伝搬距離が極めて長いので、電話では遅延による会話の不自然さが生じることがある。

[24] 船舶用レーダーのパネル面において、近距離からの海面反射のため物標の識別が困難なとき、操作するつまみで最も適切なものは、次のうちどれか。

1. FTC つまみ
2. 感度つまみ
3. STC スイッチ
4. 同調つまみ