

# 第一級海上特殊無線技士試験問題

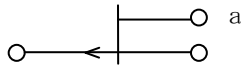
## 無線工学

- [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。

コンデンサの静電容量の大きさは、絶縁物の種類によって異なるが、両金属板の向かいあっている面積が  A  ほど、また、間隔が  B  ほど大くなる。

- | 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 (VHF) 帯において、通信可能な距離を延ばすための方法として、誤っているのはどれか。

1. アンテナの高さを高くする。
2. 利得の高いアンテナを用いる。
3. 鋭い指向性のアンテナを用いる。
4. アンテナの放射角度を高角度にする。

- [17] 電池の記述で、誤っているのはどれか。

1. 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。
2. 容量を大きくするには、電池を並列に接続する。
3. 鉛蓄電池は、一次電池である。
4. 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。

- [15] レーダーにおいて、距離レンジを例えば 3 海里から 6 海里へと切り替えたとき、レーダーの機能の一部が連動して切り替えられる。次に挙げた機能のうち、通常切り換わらないものはどれか。

1. パルス幅
2. 中間周波増幅器の帯域幅
3. アンテナビーム幅
4. パルス繰返し周波数

- [18] アナログ方式の回路計 (テスタ) を用いて密閉型ヒューズ単体の断線を確認するには、どの測定レンジを選べばよいか。

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

# 第一級海上特殊無線技士試験問題

## 無線工学

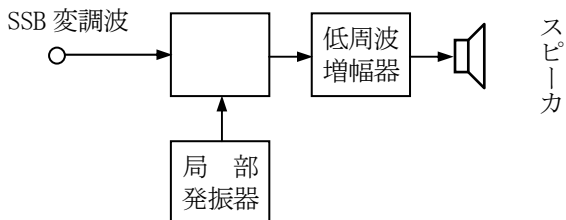
[19] AM (A3E) 通信方式と比較したときの FM (F3E) 通信方式の一般的な特徴として、誤っているのはどれか。

1. 受信機の信号対雑音比が極めて良い。
2. 占有周波数帯幅が狭いので多くの無線局に周波数の割り当てができる。
3. 受信電界が多少変動しても受信出力は変わらない。
4. 同一周波数の妨害波があっても希望波が妨害波より少し強ければ受信できる。

[20] レーダーの距離分解能を良くする方法として、正しいのは次のうちどれか。

1. アンテナの水平面内指向性を鋭くする。
2. パルス繰返し周波数を低くする。
3. パルス幅を狭くする。
4. 受信機の感度をよくする。

[21] SSB (J3E) 受信機において、SSB 変調波から音声信号を得るためには、図の空欄の部分に何を設ければよい。



1. 中間周波増幅器
2. クラリファイア
3. 帯域フィルタ (BPF)
4. 検波器

[22] スーパーヘテロダイン受信機において、A3E 用と J3E 用とを比較したとき、J3E 用にのみ必要とされるものは、次のうちどれか。

1. 検波器
2. AGC
3. 局部発振器
4. クラリファイア

[23] 次の記述は、インマルサット衛星通信システムについて述べたものである。誤っているのはどれか。

1. システムは、3 大洋上に配置された静止衛星によって、ほぼ地球上の全ての海域で利用できる。
2. 宇宙局と船舶地球局間の使用周波数は、1.5 [GHz] 帯と 1.6 [GHz] 帯である。
3. 船舶地球局は、船舶が移動するため全方向性（無指向性）アンテナのみを使用する。
4. 船舶と陸上との間の通信は、海岸地球局を経由して行われる。

[24] 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。
2. 送受信装置の電源表示灯が明滅するかを確認する。
3. 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。
4. 送受信装置の受話音が変化するかを確認する。