

第一級海上特殊無線技士試験問題

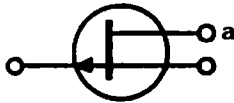
無線工学

- [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 ほど大きくなる。

- | 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 |

- [15] レーダーにおいて、距離レンジを切り換えたとき (例えば 3海里レンジから 6海里レンジへ)、他の機能の一部が連動し、同時に切り換わる機構になっているものがある。次に挙げたものうち、通常切り換わらないものはどれか。

1. パルス幅
2. アンテナ回転速度
3. アンテナビーム幅
4. パルス繰返し周波数

- [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. 空中線の高さを高くする。
2. 利得の高い空中線を用いる。
3. 鋭い指向性の空中線を用いる。
4. 空中線の放射角度を高角度にする。

- [17] 鉛蓄電池の充電終了を示す状態で正しいのはどれか。

1. 極板が白くなった。
2. 電解液が透明になった。
3. 端子電圧が 2.8 [V] になった。
4. 電解液の比重が 1.12 になった。

- [18] テスタを使用して、密閉型ヒューズが断線しているかどうかを確かめるには、テスタの切換えレンジをどの位置にすればよいか。

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

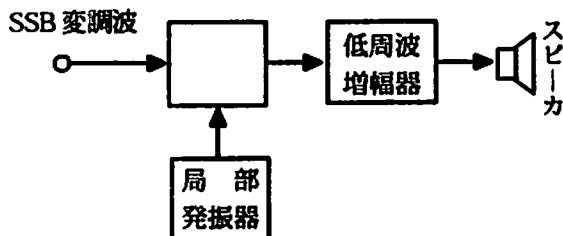
[19] FM 通信方式が AM 通信方式よりも、優れている点として、誤っているのはどれか。

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若干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の組合せとして、正しいのはどれか。

パルス幅	映像の輝点の大きさ	測定距離レンジ
1. 広くする	小さくする	大きくする
2. 広くする	大きくする	小さくする
3. 狭くする	小さくする	小さくする
4. 狭くする	大きくする	大きくする

[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か。



1. 中間周波増幅器
2. スピーチクラリファイヤ
3. 帯域フィルタ
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. スピーチクラリファイヤ

[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. 船舶地球局の実効放射電力は、規定値内になければならない。
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り換えつまみを「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り換えつまみを「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。

平成19年10月期

第一級海上特殊無線技士「無線工学」合格基準及び正答

- 1 試験問題 12問
- 2 満点及び合格点 満点60点 合格点 40点
- 配点 1問 5点

3 正答

問題	正答
[13]	2
[14]	1
[15]	3
[16]	4
[17]	3
[18]	1
[19]	2
[20]	3
[21]	4
[22]	4
[23]	3
[24]	1