

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. 導線の抵抗が大きくなるほど、交流電流は流れにくくなる。
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にくくなる。
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にくくなる。
4. 導線の断面積が小さくなるほど、交流電流は流れにくくなる。

[14] 電界効果トランジスタ (FET) の電極と、一般の接合形トランジスタの電極の組合せで、その働きが対応しているのは、次のうちどれか。

1. ドレイン ベース
2. ソース ベース
3. ドレイン エミッタ
4. ソース エミッタ

[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 波長より長いときは、アンテナ回路に直列に B を入れ、アンテナの C な長さを長くしてアンテナを共振させる。

- | | A | B | C |
|----|----|---------|------|
| 1. | 固有 | 延長コイル | 電氣的 |
| 2. | 励振 | 延長コイル | 幾何学的 |
| 3. | 励振 | 短縮コンデンサ | 幾何学的 |
| 4. | 固有 | 短縮コンデンサ | 電氣的 |

[16] 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。

レーダーの指示器によく用いられるのは、ブラウン管の中心から外周に向かって半径方向に掃引を繰返し、中心からの距離が目標までの距離に比例するように、送信パルスと A して電子ビームを掃引する B 方式である。

- | | A | B |
|----|----|--------|
| 1. | 同調 | A スコープ |
| 2. | 共振 | PPI |
| 3. | 同調 | B スコープ |
| 4. | 同期 | PPI |

[17] 端子電圧 6 [V]、容量 30 [Ah] の充電済みの電池に電流が 2 [A] 流れる負荷を接続して使用したとき、この電池は、ほぼ何時間連続使用できるか。

1. 10 時間
2. 15 時間
3. 30 時間
4. 60 時間

[18] 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。

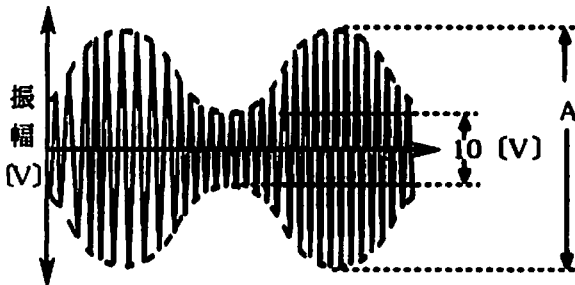
テスタを用いて交流電圧を測定しようとするときは、切替つまみを測定しようとする電圧の値より、やや A の値の B レンジにする。

- | | A | B |
|----|-----|----|
| 1. | 大きめ | DC |
| 2. | 小さめ | DC |
| 3. | 大きめ | AC |
| 4. | 小さめ | AC |

第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [19] 図は、振幅が一定の搬送波を信号波で振幅変調したときの変調波の波形である。変調度が 60 [%] のときの A の振幅は、ほぼ幾らか。



1. 17 [V] 2. 20 [V]
3. 26 [V] 4. 40 [V]

- [20] 船舶用レーダーにおいて、FTC つまみを調整する必要があるのは、次のうちどれか。

1. 雨や雪による反射波のため、物標の識別が困難なとき。
2. 映像が暗いため、物標の識別が困難なとき。
3. ブラウン管の中心付近が明るすぎて、物標の識別が困難なとき。
4. 掃引線が見えないため、物標の識別が困難なとき。

- [21] 次の記述は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

送信された信号を受信し、受信機出力側で元の信号がどれだけ忠実に再現できるかという能力を表す。

1. 選択度
2. 忠実度
3. 安定度
4. 感度

- [22] 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 方式では、DSB 方式に比べて占有周波数帯域幅が A ので選択性フェージングの影響が B 。

- | A | B |
|-------|-----|
| 1. 広い | 小さい |
| 2. 狭い | 小さい |
| 3. 広い | 大きい |
| 4. 狭い | 大きい |

- [23] インマルサット衛星通信システムについて、次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. このシステムは、船舶相互間の通信を主な目的としたシステムである。
2. 宇宙局と船舶地球局間の使用周波数は、4/6 [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. 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。

- [24] 国際 VHF 用 FM (F3E) 送受信機において、送信操作に必要なものは、次のうちどれか。

1. SP スイッチ
2. VOLUME つまみ
3. PRESS TALK ボタン
4. SQUELCH 調整つまみ

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