

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〕 レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音は、次のうちどれか。

1. 空電による雑音
2. 電気器具による雑音
3. 電動機による雑音
4. 受信機の内部雑音

〔17〕 端子電圧 6 [V]、容量(10 時間率) 30 [Ah] の充電済みの鉛蓄電池に、電流が 3 [A] 流れる負荷を接続して使用したとき、この蓄電池は、通常何時間まで連続使用できるか。

1. 5 時間
2. 10 時間
3. 15 時間
4. 20 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。

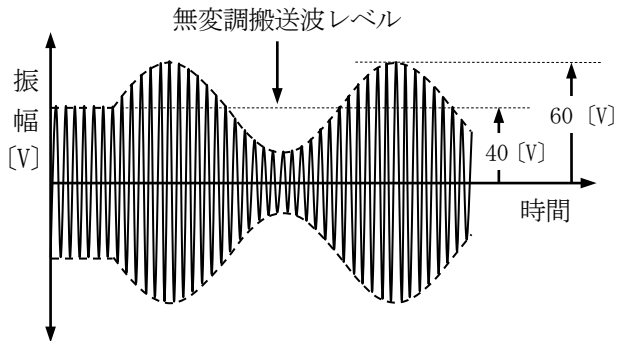
アナログ方式の回路計(テスタ)を用いて交流電圧を測定しようとするときは、切替つまみを測定しようとする電圧の値より、やや A の値の B レンジにする。

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

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単一正弦波で振幅変調したときの変調波の波形である。変調度は幾らか。



1. 20.0 [%] 2. 33.3 [%]
3. 50.0 [%] 4. 66.7 [%]

- [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。

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 | 大きい |
| 2. 広い | 小さい |
| 3. 狭い | 大きい |
| 4. 狭い | 小さい |

- [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、受信機の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. 忠実度
2. 感度
3. 選択度
4. 安定度

- [22] 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. スピーカスイッチ
2. 音量調節つまみ
3. プレストークボタン
4. スケルチ調整つまみ

- [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. 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。
3. 宇宙局と船舶地球局間の使用周波数は、4 [GHz] 帯と 6 [GHz] 帯である。
4. 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。

- [24] 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. 映像が暗いため、物標の識別が困難なとき。
2. 指示器の中心付近が明るすぎて、物標の識別が困難なとき。
3. 掃引線が見えないため、物標の識別が困難なとき。
4. 雨や雪による反射波のため、物標の識別が困難なとき。