

第三級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

〔13〕 次の電気に関する単位のうち、誤っているのはどれか。

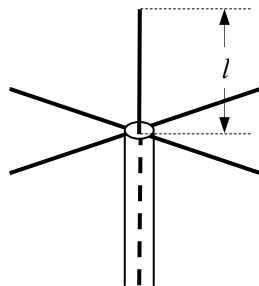
- | | |
|----------|----------------|
| 1. 電流〔A〕 | 2. 静電容量〔F〕 |
| 3. 抵抗〔Ω〕 | 4. インダクタンス〔Wb〕 |

〔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どれか。

- | | |
|---------|------|
| 1. ドレイン | ベース |
| 2. ドレイン | エミッタ |
| 3. ゲート | ベース |
| 4. ソース | コレクタ |

〔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。

図のアンテナは、 A アンテナと呼ばれる。電波の波長を λ で表したとき、アンテナの長さ l は B であり、水平面内の指向性は全方向性(無指向性)である。



- | | |
|----------|-------------|
| A | B |
| 1. ブラウン | $\lambda/2$ |
| 2. ブラウン | $\lambda/4$ |
| 3. ダイポール | $\lambda/2$ |
| 4. ダイポール | $\lambda/4$ |

〔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。

電波の伝搬速度は、光の速さと同じで 1 秒間に $3 \times$ A メートルである。また、同一波形が 1 秒間に繰り返される回数を B という。

- | | |
|--------------|-----|
| A | B |
| 1. 10^8 | 周波数 |
| 2. 10^8 | 周期 |
| 3. 10^{10} | 周波数 |
| 4. 10^{10} | 周期 |

〔17〕 鉛蓄電池の取扱い上の注意として、誤っているのはどれか。

1. 過放電させないこと。
2. 日光の当たる場所に置かないこと。
3. 常に過充電すること。
4. 電解液が少なくなったら蒸留水を補充すること。

〔18〕 アナログ方式の回路計(テスタ)で直流抵抗を測定するときの準備の手順で正しいのはどれか。

1. 測定レンジを選ぶ→0〔Ω〕調整をする→テストリード(テスト棒)を短絡する。
2. 測定レンジを選ぶ→テストリード(テスト棒)を短絡する→0〔Ω〕調整をする。
3. 0〔Ω〕調整をする→測定レンジを選ぶ→テストリード(テスト棒)を短絡する。
4. テストリード(テスト棒)を短絡する→0〔Ω〕調整をする→測定レンジを選ぶ。

第三級陸上特殊無線技士試験問題

無 線 工 学

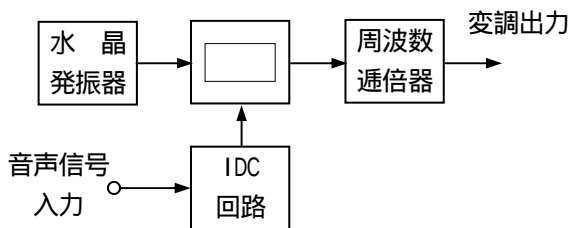
〔19〕 AM(A3E)通信方式と比べたときの FM(F3E)通信方式の一般的な特徴で、正しいのはどれか。

- 1．搬送波を抑圧している。
- 2．占有周波数帯幅が広い。
- 3．雑音の影響を受けやすい。
- 4．装置の回路構成が簡単である。

〔22〕 FM(F3E)送受信機の受信操作で、正しいのはどれか。

- 1．スケルチ調整つまみは、雑音が急に消える限界付近の位置にする。
- 2．スケルチ調整つまみは、雑音が消えている範囲の任意の位置でよい。
- 3．スケルチ調整つまみは、雑音を消すためのもので、いっぱい回しておく。
- 4．受信中に相手の電波が弱くなった場合でも、スケルチ調整つまみは、操作する必要はない。

〔20〕 間接 FM 方式の FM(F3E)送信機において、変調波を得るには、図の 内に何を設ければよい。



- 1．位相変調器
- 2．平衡変調器
- 3．緩衝増幅器
- 4．周波数逡倍器

〔23〕 スーパーヘテロダイン受信機において、近接周波数による混信を軽減するには、どのようにするのが最も効果的か。

- 1．局部発振器に水晶発振器を用いる。
- 2．AGC 回路を断 (OFF) にする。
- 3．中間周波増幅器に適切な特性の帯域フィルタ (BPF) を用いる。
- 4．高周波増幅器の利得を下げる。

〔21〕 FM(F3E)送受信機において、電波が発射されるのは、次のうちどれか。

- 1．電源スイッチを接 (ON) にしたとき。
- 2．スケルチを動作させたとき。
- 3．プレストークボタンを離したとき。
- 4．プレストークボタンを押したとき。

〔24〕 無線送受信機の制御器を使用する主な目的は、次のうちどれか。

- 1．電源電圧の変動を避けるため。
- 2．送受信機を離れたところから操作するため。
- 3．送受信機周辺の電氣的雑音による障害を避けるため。
- 4．送信と受信の切替えのみを行うため。