

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。

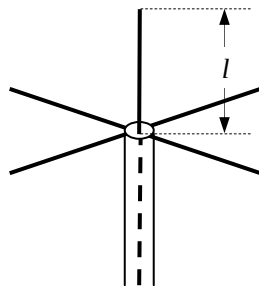
- | | |
|-----------|-----------------|
| 1. 電流 [A] | 2. 静電容量 [F] |
| 3. 抵抗 [Ω] | 4. インダクタンス [Wb] |

[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、 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 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 | $\frac{1}{2}$ 波長 |
| 2. ブラウン | $\frac{1}{4}$ 波長 |
| 3. ダイポール | $\frac{1}{2}$ 波長 |
| 4. ダイポール | $\frac{1}{4}$ 波長 |

[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 $3 \times$ 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 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] DSB(A3E)送信機において、音声信号で変調された搬送波は、どのようなになっているか。

1. 断続している。
2. 振幅が変化している。
3. 周波数が変化している。
4. 振幅、周波数ともに変化しない。

[20] 無線送受信機の制御器は、次のうちどのようなときに使用されるか。

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

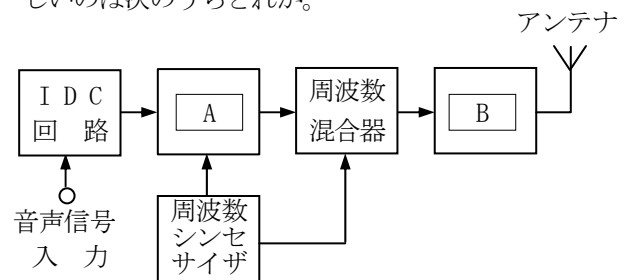
[21] FM(F3E)送信機において、IDC回路を設ける目的は何か。

1. 寄生振動の発生を防止する。
2. 高調波の発生を除去する。
3. 発振周波数を安定にする。
4. 周波数偏移を制御する。

[22] 単信方式のFM(F3E)送受信機において、プレストークボタンを押して送信しているときの状態の説明で、正しいのはどれか。

1. 電波は発射されず、受信音も聞こえない。
2. 電波が発射されているが、受信音は聞こえない。
3. 電波が発射されており、受信音も聞こえる。
4. 電波は発射されていないが、受信音は聞こえる。

[23] 図は、直接FM(F3E)送信装置の構成例を示したものである。□内に入れるべき名称の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



A

1. 周波数変調器
2. 周波数変調器
3. 平衡変調器
4. 平衡変調器

B

- 電力増幅器
- 低周波増幅器
- 電力増幅器
- 低周波増幅器

[24] FM(F3E)受信機のスケルチ回路について、説明しているのはどれか。

1. 受信電波の周波数の変化を振幅の変化に変換し、信号を取り出す回路
2. 受信電波の振幅を一定にして、振幅変調成分を取り除く回路
3. 受信電波が無いときに出る大きな雑音を消すための回路
4. 受信電波の近接周波数による混信を除去する回路