

第三級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

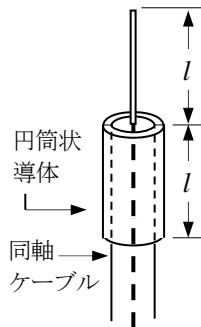
[13] 次の電気に関する単位のうち、誤っているのはどれか。

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

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

[15] 図に示すアンテナの名称と l の長さの組合せで、正しいのはどれか。



- | 名称 | l の長さ |
|-------------|------------------|
| 1. ホイップアンテナ | $\frac{1}{4}$ 波長 |
| 2. ホイップアンテナ | $\frac{1}{2}$ 波長 |
| 3. スリーブアンテナ | $\frac{1}{4}$ 波長 |
| 4. スリーブアンテナ | $\frac{1}{2}$ 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 $3 \times$ 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 | 周期 |
| 2. 10^8 | 周波数 |
| 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. 電解液が少なくなったら蒸留水を補充すること。
4. 常に過充電すること。

[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. 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。
3. 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。
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. 占有周波数帯幅が広い。
2. 搬送波を抑圧している。
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。

[20] 次の記述は、アナログ通信方式と比べたときのデジタル通信方式の一般的な特徴について述べたものである。誤っているものを下の番号から選べ。

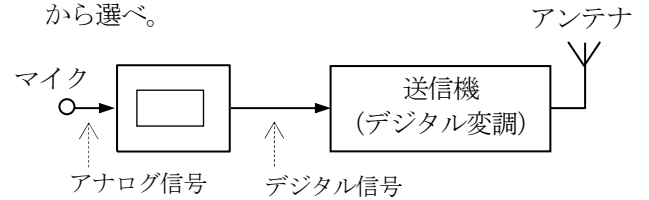
1. 雑音の影響を受けにくい。
2. ネットワークやコンピュータとの親和性がよい。
3. 信号処理による遅延がない。
4. 受信側で誤り訂正を行うことができる。

[21] 次の記述は、デジタル変調について述べたものである。□内に入れるべき字句は次のうちどれか。

FSK は、ベースバンド信号に応じて搬送波の周波数を切り替える方式である。また、4 値 FSK は、1 回の変調(シンボル)で □ ビットの情報を伝送できる。

1. 4
2. 3
3. 2
4. 1

[22] 図は、デジタル無線送信装置の概念図例を示したものである。□内に入れるべき字句を下の番号から選べ。



1. A/D 変換器
2. 周波数変調器
3. IDC 回路
4. AFC 回路

[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. AGC 回路を断 (OFF) にする。
2. 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。
3. 高周波増幅器の利得を下げる。
4. 局部発振器に水晶発振器を用いる。

[24] 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。