

第三級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

(参考) 試験問題の図中の抵抗は、旧図記号を用いて表記しています。

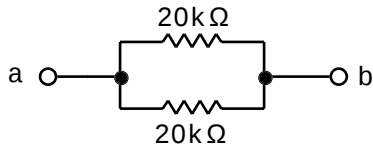
〔13〕 電界効果トランジスタ(FET)の電極と一般の接合形トランジスタの電極の組合せで、その働きが対応しているのはどれか。

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

〔16〕 短波(HF)の伝わり方と比べたときの超短波(VHF)の伝わり方の記述で、最も適切なものはどれか。

1. アンテナの高さが通達距離に大きく影響する。
2. 電離層波が主に利用される。
3. 比較的遠距離の通信に適する。
4. 昼間と夜間では、電波の伝わり方が異なる。

〔14〕 図に示す回路の端子ab間の合成抵抗の値として、正しいのはどれか。

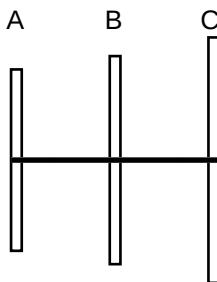


- | | |
|------------|------------|
| 1. 5 [kΩ] | 2. 10 [kΩ] |
| 3. 30 [kΩ] | 4. 40 [kΩ] |

〔17〕 電池の記述で、正しいのはどれか。

1. 鉛蓄電池は、一次電池である。
2. 容量を大きくするには、電池を直列に接続する。
3. 蓄電池は、化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出す。
4. リチウムイオン蓄電池は、メモリー効果があるので継ぎ足し充電ができない。

〔15〕 図は、三素子八木アンテナの構成を示したものである。各素子の名称の組合せで、正しいのはどれか。



- | | | |
|--------|-----|-----|
| A | B | C |
| 1. 反射器 | 導波器 | 放射器 |
| 2. 反射器 | 放射器 | 導波器 |
| 3. 導波器 | 反射器 | 放射器 |
| 4. 導波器 | 放射器 | 反射器 |

〔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。

テスト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. 大きめ | AC |
| 3. 小さめ | DC |
| 4. 小さめ | AC |

第三級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

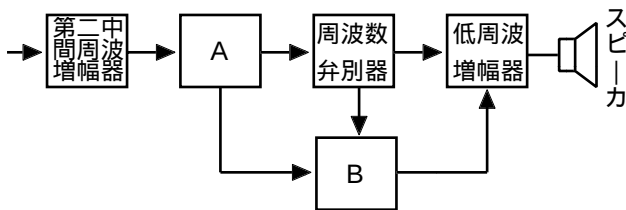
〔19〕 AM通信方式と比べたときのFM通信方式の特徴で、正しいのはどれか。

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。

〔22〕 FM 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、右に回して雑音が消えている範囲の適当な位置にする。
3. スケルチ調整つまみは、雑音を消すためのもので、右いっぱいに戻しておく。
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〕 図は、FM受信機の構成の一部を示したものである。空欄の部分の名称の組合せで正しいのはどれか。



A

1. 周波数変換器
2. 周波数変換器
3. 振幅制限器
4. 振幅制限器

B

- スケルチ回路
- AGC回路
- スケルチ回路
- AGC回路

〔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押したとき。
4. プレストークボタンを離したとき。

〔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. 送信と受信の切替えのみを行うため。
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. 送受信機を離れたところから操作するため。