

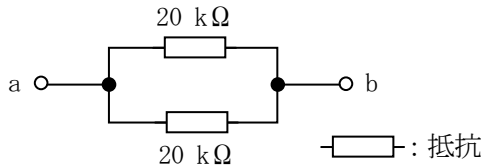
第三級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

〔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。

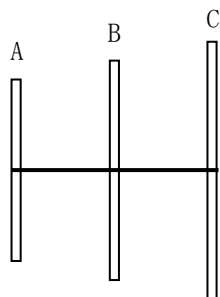
- | | |
|---------|------|
| 1. ドレイン | ベース |
| 2. ソース | ベース |
| 3. ドレイン | エミッタ |
| 4. ソース | エミッタ |

〔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] |

〔15〕 図は、三素子八木・宇田アンテナ (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。ただし、A、B、C の長さは、 $A < B < C$ の関係があるものとする。



- | 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 |

〔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。

〔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。

〔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 |
| 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〕 搬送波を発生する回路は、次のうちどれか。

1. 増幅回路
2. 発振回路
3. 変調回路
4. 検波回路

〔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。

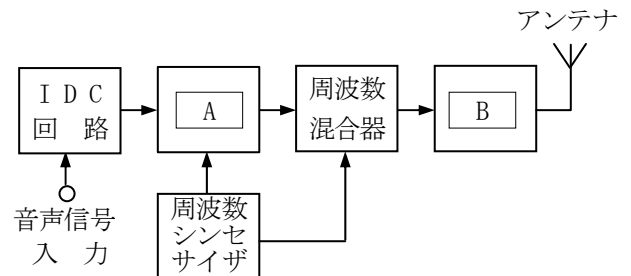
FM(F3E)受信機において、相手局からの送話が A とき、受信機から雑音が出たら B 調整つまみを回して、雑音が消える限界点付近の位置に調整する。

- | A | B |
|-------|------|
| 1. 有る | スケルチ |
| 2. 有る | 音量 |
| 3. 無い | スケルチ |
| 4. 無い | 音量 |

〔21〕 次の記述は、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について述べたものである。正しいのはどれか。

1. スピーカから雑音が出ず、受信音も聞こえない。
2. スピーカから雑音が出ていないが、受信音は聞こえる。
3. スピーカから雑音が出ており、受信音も聞こえる。
4. スピーカから雑音が出ているが、受信音は聞こえない。

〔22〕 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 | B |
|-----------|--------|
| 1. 平衡変調器 | 電力増幅器 |
| 2. 平衡変調器 | 低周波増幅器 |
| 3. 周波数変調器 | 電力増幅器 |
| 4. 周波数変調器 | 低周波増幅器 |

〔23〕 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. 安定度
3. 選択度
4. 感度

〔24〕 スーパーヘテロダイン受信機の周波数変換部の働きは、次のうちどれか。

1. 中間周波数を音声周波数に変える。
2. 音声周波数を中間周波数に変える。
3. 受信周波数を音声周波数に変える。
4. 受信周波数を中間周波数に変える。