

第二級海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] 次の記述は、集積回路 (I C) について述べたものである。誤っているのはどれか。
- [16] 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのは次のうちどれか。

1. 複雑な電子回路が超小型化できる。
2. 大容量、かつ高速な信号処理回路が作れない。
3. 部品間の配線が短く、高周波特性の良い回路が得られる。
4. 個別の部品を組み合わせた回路に比べて信頼性が高い。

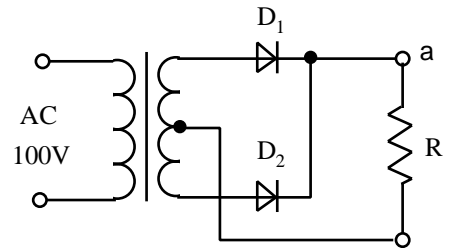
電波が電離層を突き抜けるときの減衰は、周波数が高いほど A 、反射するときの減衰は、周波数が高いほど B なる。

- | | |
|--------|-----|
| A | B |
| 1. 大きく | 大きく |
| 2. 大きく | 小さく |
| 3. 小さく | 大きく |
| 4. 小さく | 小さく |

- [14] 次の記述は、レーダー装置の機能について述べたものである。誤っているのはどれか。

1. 航行中の船舶等を探知し、方位や距離が測定できる。
2. 物標を探知し、移動しているか静止しているか、判別ができる。
3. 小型の木船は、金属製の船舶に比べ探知しにくい。
4. 物標が小さくても、装置の機能上の最小探知距離以内であれば、探知ができる。

- [17] 図に示す整流回路の名称と a 点に現れる整流電圧の極性とを組合せで、正しいのは次のうちどれか。



- | 名称 | a 点の極性 |
|-----------|--------|
| 1. 半波整流回路 | 正 |
| 2. 半波整流回路 | 負 |
| 3. 全波整流回路 | 負 |
| 4. 全波整流回路 | 正 |

- [15] 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのは次のうちどれか。

スリーブアンテナは、一般に A 偏波で使用し、このときの B 面内の指向性は、全方向性 (無指向性) である。

- | | |
|-------|----|
| A | B |
| 1. 垂直 | 水平 |
| 2. 垂直 | 垂直 |
| 3. 水平 | 水平 |
| 4. 水平 | 垂直 |

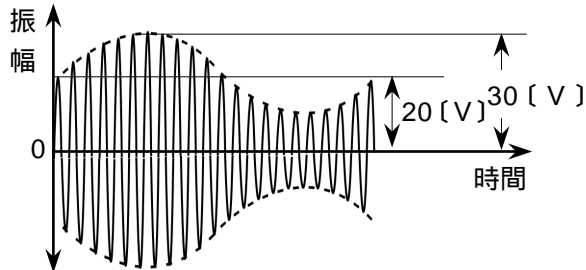
- [18] アナログ方式の回路計 (テスタ) を用いて密閉型ヒューズ単体の断線を確認するには、どの測定レンジを選べばよいか。

1. OHMS
2. DC MILLI AMPERES
3. DC VOLTS
4. AC VOLTS

第二級海上特殊無線技士試験問題

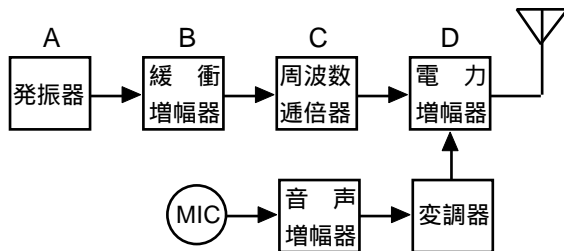
無線工学

〔19〕 図は、振幅が 20〔V〕の搬送波を単一正弦波で振幅変調したときの波形である。変調度は幾らか。



- 1 . 20.0〔%〕
- 2 . 33.3〔%〕
- 3 . 50.0〔%〕
- 4 . 66.7〔%〕

〔20〕 図に示す構成の送信機において、アンテナから放射される電波の周波数を決定する段の組合せは、次のうちどれか。



- 1 . A と B
- 2 . B と D
- 3 . C と D
- 4 . A と C

〔21〕 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。

周波数及び強さが一定の電波を受信しているとき、受信機の調整を行わず、長時間にわたって一定の出力を得ることができる能力を表す。

- | | |
|---------|---------|
| 1 . 感度 | 2 . 安定度 |
| 3 . 選択度 | 4 . 忠実度 |

〔22〕 スーパーヘテロダイン受信機の AGC の働きで、正しいのは次のうちどれか。

- 1 . 受信電波の強さが変化しても、受信出力をほぼ一定にする。
- 2 . 近接周波数の混信をなくする。
- 3 . スピーカから出る雑音を消す。
- 4 . 変調に用いられた音声信号を取り出す。

〔23〕 PPI 方式のレーダー装置の画面に偽像が現れるとき、考えられる原因として誤っているものはどれか。

- 1 . アンテナ指向性にサイドローブがある。
- 2 . レーダー装置のアンテナの位置が自船の煙突やマストより低い。
- 3 . 付近にスコールをもつ大気団がある。
- 4 . 自船と平行して大型船が航行している。

〔24〕 無線受信機のスピーカから大きな雑音が出ているとき、これが外来雑音によるものかどうか確かめる方法で、最も適切なものは次のうちどれか。

- 1 . アンテナ端子とスピーカ端子間を高抵抗でつなぐ。
- 2 . アンテナ端子とスピーカ端子間を導線でつなぐ。
- 3 . アンテナ端子とアース端子間を高抵抗でつなぐ。
- 4 . アンテナ端子とアース端子間を導線でつなぐ。