

## 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. 部品間の配線が短く、高周波特性の良い回路が得られる。
3. 個別の部品を組み合わせた回路に比べて信頼性が高い。
4. 大容量、かつ高速な信号処理に使用できない。

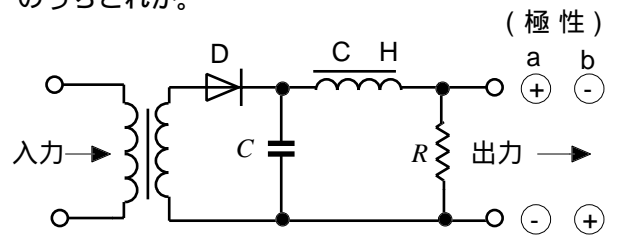
電波が電離層を突き抜けるときの減衰は、周波数が高いほど  A 、反射するときの減衰は、周波数が高いほど  B  なる。

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

- 〔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. 物標が小物体でも、最小探知距離内にあれば、識別ができる。
4. 物標が小形木船や、氷塊等のときは探知が困難である。

- 〔17〕 図の電源回路の入力に交流を加えたとき、出力及び出力端子の極性の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



- | 出力    | 極性 |
|-------|----|
| 1. 直流 | a  |
| 2. 直流 | b  |
| 3. 交流 | a  |
| 4. 交流 | b  |

- 〔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。

スリープアンテナは、一般に  A  偏波で使い、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 | 垂直 |
| 2. 垂直 | 水平 |
| 3. 水平 | 垂直 |
| 4. 水平 | 水平 |

- 〔18〕 テスタを使用して、密閉型ヒューズの断線を確認するには、テスタの切替えレンジをどの位置にすればよいか。

1. DC VOLTS
2. AC VOLTS
3. OHMS
4. DC MILLIAMPERES

## 第二級海上特殊無線技士試験問題

### 無線工学

〔19〕 A 級増幅を B 級増幅と比べたときの特徴の組合せで、正しいのは次のうちどれか。

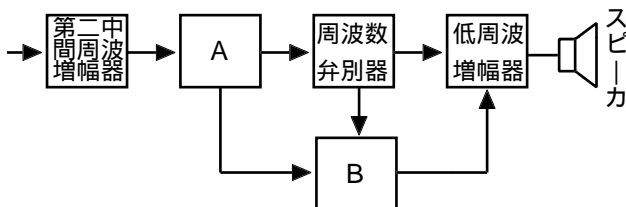
- |    | ひずみ | 効率 |
|----|-----|----|
| 1. | 多い  | 良い |
| 2. | 多い  | 悪い |
| 3. | 少ない | 良い |
| 4. | 少ない | 悪い |

〔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。

レーダーの映像は、ブラウン管の中心付近では  A に現れるが、端の方になるにしたがって、 B に映るようになる。これは電波の  C の広がりによるためである。

- |    | A  | B  | C    |
|----|----|----|------|
| 1. | 線状 | 点状 | ビーム  |
| 2. | 点状 | 線状 | ビーム  |
| 3. | 点状 | 線状 | パルス幅 |
| 4. | 線状 | 点状 | パルス幅 |

〔21〕 図は、 FM (F3E) 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、正しいのは次のうちどれか。



- | A         | B      |
|-----------|--------|
| 1. 振幅制限器  | AGC 回路 |
| 2. 周波数変換器 | スケルチ回路 |
| 3. 周波数変換器 | AGC 回路 |
| 4. 振幅制限器  | スケルチ回路 |

〔22〕 次の記述は、スーパーヘテロダイン受信機の AGC の働きについて述べたものである。正しいのはどれか。

1. 選別を良くし、近接周波数の混信を除去する。
2. 受信電波が無くなったときに生じる大きな雑音を消す。
3. 受信電波の強さが変動しても、受信出力をほぼ一定にする。
4. 受信電波の周波数の変化を振幅の変化に直し、信号を取り出す。

〔23〕 間接 FM 方式の FM 送信機において、周波数偏移を大きくする方法として、適切なのは次のうちどれか。

1. 水晶発振器の発振周波数を高くする。
2. 緩衝増幅器の増幅度を小さくする。
3. 周波数逡倍器の逡倍数を大きくする。
4. 変調器と次段との結合を疎にする。

〔24〕 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。

SSB (J3E) 送受信機において、受信音がひずむときは、 A つまみを回し、最も  B の良い状態にする。調整が困難な場合は、相手局からトーン信号を送出してもらい、自局の  C を「受信」として、両者のビートをとり調整する。

- | A          | B     | C        |
|------------|-------|----------|
| 1. クラリファイヤ | 明りょう度 | トーンスイッチ  |
| 2. クラリファイヤ | 感度    | AGC スイッチ |
| 3. 感度調整    | 感度    | トーンスイッチ  |
| 4. 感度調整    | 明りょう度 | AGC スイッチ |