

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〕 半導体を用いた電子部品の温度が上昇すると、一般にその部品の動作にどのような変化が起きるか。

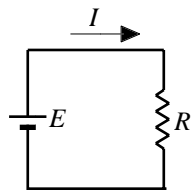
1. 半導体の抵抗が増加し、電流が減少する。
2. 半導体の抵抗が増加し、電流が増加する。
3. 半導体の抵抗が減少し、電流が増加する。
4. 半導体の抵抗が減少し、電流が減少する。

〔16〕 短波において、電波が電離層を最も突き抜けやすいのは、次のうちどれか。

1. 周波数が低く、電離層の電子密度が小さい場合。
2. 周波数が高く、電離層の電子密度が小さい場合。
3. 周波数が低く、電離層の電子密度が大きい場合。
4. 周波数が高く、電離層の電子密度が大きい場合。

〔14〕 図に示す電気回路の電源電圧 E を 3 倍にする〔17〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せと、抵抗 R によって消費される電力は、もとの何倍になるか。

1. 3 倍
2. 6 倍
3. 9 倍
4. 12 倍



一般に、充放電が可能な A 電池の一つに B 蓄電池があり、自己放電率が少なく、メモリー効果がない等の特徴がある。

- | | A | B |
|----|----|---------|
| 1. | 一次 | リチウムイオン |
| 2. | 二次 | マンガン |
| 3. | 一次 | マンガン |
| 4. | 二次 | リチウムイオン |

〔15〕 レーダーの最小探知距離に最も影響を与える要素は、次のうちどれか。

1. パルスの幅
2. 送信周波数
3. アンテナのビーム幅
4. パルス繰り返し周波数

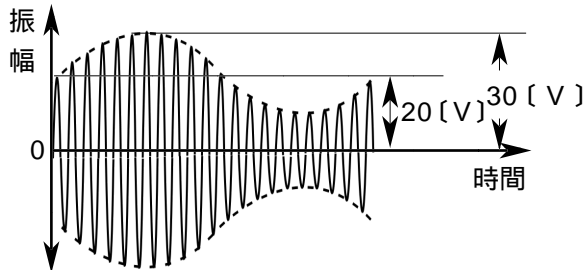
〔18〕 次の記述は、アナログ方式のテストで直流電圧を測定するとき、通常、測定前に行う操作について述べたものである。適当でないものはどれか。

1. メータの指針のゼロ点を確認する。
2. 測定する電圧に応じた、適当な測定レンジを選ぶ。
3. 電圧値が予測できないときは、最大のレンジにしておく。
4. テスト棒を測定しようとする箇所に触れる。

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] の搬送波を信号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〕 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。

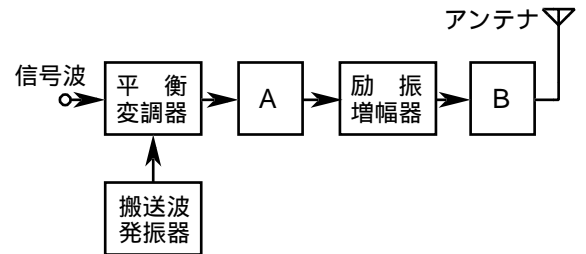
多数の異なる周波数の電波の中から、混信を受けなくて、目的とする電波を選びだすことができる能力を表す。

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

〔21〕 SSB (J 3 E) 受信機において、クラリファイヤを設ける目的はどれか。

- 1 . 受信周波数目盛を較正する。
- 2 . 受信雑音を軽減する。
- 3 . 受信強度の変動を防止する。
- 4 . 受信周波数がずれ、音声かひずんで聞きにくいとき、明りょう度を良くする。

〔22〕 図は、SSB (J 3 E) 方式無線電話送信機の原理的な構成例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。



- | | |
|---|---|
| <p>A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 . 緩衝増幅器 2 . 緩衝増幅器 3 . 帯域フィルタ 4 . 帯域フィルタ | <p>B</p> <ol style="list-style-type: none"> 周波数逓倍器 電力増幅器 電力増幅器 周波数逓倍器 |
|---|---|

〔23〕 船舶用レーダーのパネル面において、雨による反射波のため物標の識別が困難な場合、操作する部分で最も適切なのはどれか。

- 1 . FTCつまみ
- 2 . STCつまみ
- 3 . 感度つまみ
- 4 . 同調つまみ

〔24〕 単信方式のFM (F 3 E) 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の説明で、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いるが、受信音は聞こえない。
- 4 . スピーカから雑音が出ており、受信音も聞こえる。