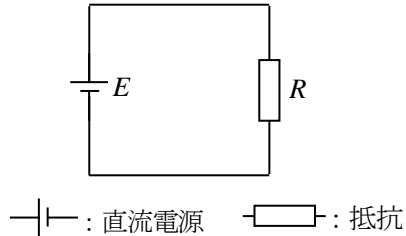


レーダー級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [13] 図に示す電気回路において、電源電圧 E の大きさを 2 分の 1 倍 ($1/2$ 倍) にすると、電気抵抗 R の消費電力は、何倍になるか。



1. $\frac{1}{8}$ 倍
2. $\frac{1}{4}$ 倍
3. $\frac{1}{2}$ 倍
4. 2 倍

- [14] 自由空間において、電波が $20 [\mu s]$ の間に伝搬する距離は、次のうちどれか。

1. 1 [km]
2. 2 [km]
3. 6 [km]
4. 12 [km]

- [15] レーダーの送信用発振管として、一般に用いられているものは、次のうちどれか。

1. TR 管
2. マグネトロン
3. 反射形クライストロン
4. 直進形クライストロン

- [16] 船舶用レーダーで、船体のローリングにより物標を見失わないようにするため、どのような対策がとられているか。

1. パルス幅を広くする。
2. アンテナの水平面内のビーム幅を広くする。
3. アンテナの取付け位置を低くする。
4. アンテナの垂直面内のビーム幅を広くする。

- [17] 最大探知距離が長いレーダー装置の一般的な特徴で、誤っているのは、次のうちどれか。

1. 送信機の送信電力が大きい。
2. アンテナの利得が大きい。
3. 受信機の内部雑音大きい。
4. アンテナの高さが高い。

- [18] レーダーから等距離にあつて、近接した二つの物標が区別できる限界の能力を表すものは、次のうちどれか。

1. 方位分解能
2. 距離分解能
3. 最大探知距離
4. 最小探知距離

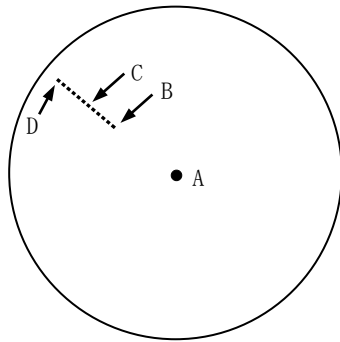
レーダー級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

[19] 船舶用レーダーアンテナの指向性の条件として、必要としないのはどれか。

1. サイドローブが少ないこと。
2. バックローブが少ないこと。
3. 垂直面内の指向性が鋭いこと。
4. 水平面内の指向性が鋭いこと。

[20] レーダーの画面に図のような搜索救助用レーダートランスポンダ (SART) の信号が表示された。SART の位置はどこか。



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

[21] 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。

アンテナからレーダー受信機に導かれた反射波の信号は、局部発振器の信号と混合され、 A 信号に変換される。更に、この信号は検波されて B 信号となる。

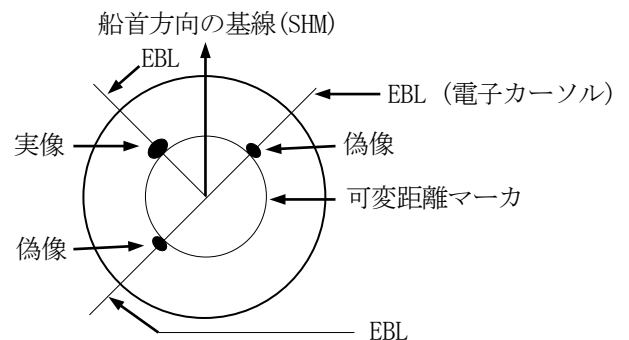
- | A | B |
|---------|----|
| 1. 中間周波 | 音声 |
| 2. 中間周波 | 映像 |
| 3. 低周波 | 映像 |
| 4. 低周波 | 音声 |

[22] 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。

レーダーによる物標までの距離測定において、誤差を少なくするには、可能な限り A 距離レンジを使用し、可変距離目盛の外側を、物標の外側でスコープの中心に B 側に接触させて測定する。

- | A | B |
|--------|----|
| 1. 小さい | 近い |
| 2. 小さい | 遠い |
| 3. 大きい | 遠い |
| 4. 大きい | 近い |

[23] 船舶用レーダーにおいて、図に示すような偽像が現れた。主な原因はどれか。



1. 二次反射による。
2. 自船と他船との多重反射による。
3. アンテナのサイドローブによる。
4. 鏡現象による。

[24] 船舶用レーダーにおいて、STC つまみを調整する必要があるのはどのようなときか。

1. 雨や雪による反射波が強く、物標の識別が困難なとき。
2. レーダー近傍の物標からの反射波が強いため画面の中心付近が過度に明るくなり、物標の識別が困難なとき。
3. 映像が暗いため、物標の識別が困難なとき。
4. 掃引線が見えないため、物標の識別が困難なとき。