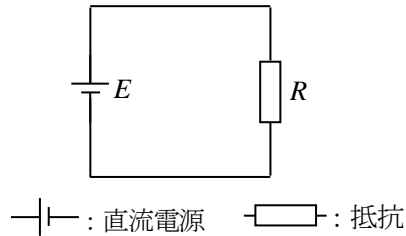


レーダー級海上特殊無線技士試験問題

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、抵抗 R の消費電力は、何倍になるか。



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

- [14] レーダーに SHF 帯の電波が用いられる理由で、誤っているのはどれか。

1. 小さな物標からでも反射がある。
2. 尖鋭なビームを得ることが容易である。
3. 豪雨、豪雪でも小さな物標が見分けられる。
4. 空電の妨害を受けることが少ない。

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

レーダーのパルス変調器は、 $0.1 \sim 1 [\mu s]$ のような極めて短い時間だけ持続する高圧を発生し、この期間だけ □ A □ を動作させ □ B □ 波を発振させる。

- | A | B |
|-----------|------|
| 1. 進行波管 | UHF |
| 2. マグネトロン | VHF |
| 3. マグネトロン | マイクロ |
| 4. 進行波管 | マイクロ |

- [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] レーダーの最大探知距離を長くするための条件で、誤っているのはどれか。

1. パルス幅を狭くし、パルス繰返し周波数を高くする。
2. 送信電力を大きくする。
3. 受信機の感度を良くする。
4. アンテナの高さを高くする。

- [18] レーダーの距離分解能を表す式で、正しいのはどれか。

1. 電波の速度 \times パルス幅 $\times \frac{1}{2}$
2. 電波の強さ \times パルス幅
3. 電波の周波数 \times パルス幅
4. 電波の波長 \times パルス幅

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

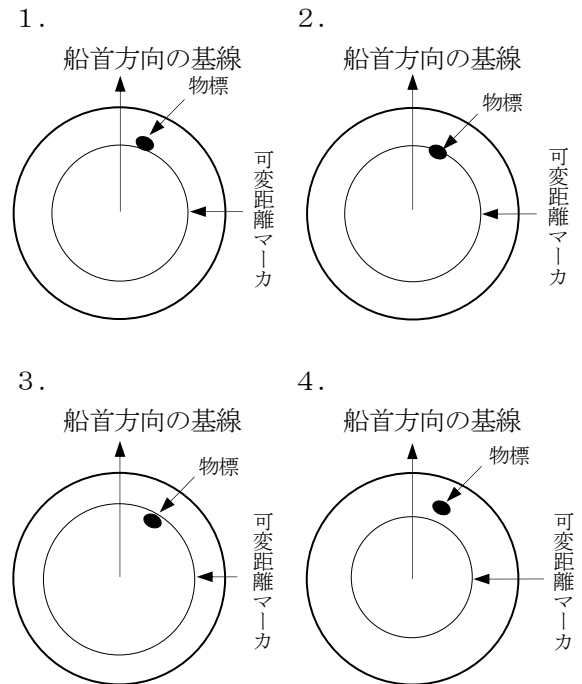
[20] パルス幅が $0.3 [\mu s]$ のパルスを用いるレーダーの距離分解能は、次のうちどれか。

1. 35 [m]
2. 40 [m]
3. 45 [m]
4. 90 [m]

[21] レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音は、次のうちどれか。

1. 空電による雑音
2. 電気器具による雑音
3. 電動機による雑音
4. 受信機の内部雑音

[22] 図は、PPI 表示レーダーの映像である。物標までの距離を正しく測定するには、可変距離マーカをどのように合わせればよい。



[23] 船舶用レーダーの映像で、アンテナのサイドローブによる偽像が現れたとき、どのようにすればよい。

1. 測定レンジを切り替える。
2. パルス幅を切り替える。
3. 受信機の感度を下げる。
4. 中心位置をオフセンターとする。

[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、次のうちどれか。

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。