

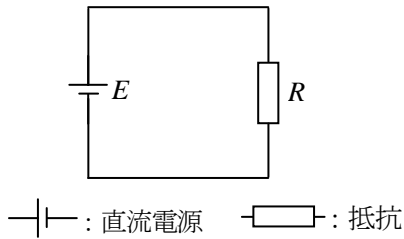
# レーダー級海上特殊無線技士試験問題

## 無線工学

[13] 自由空間において、電波が  $2 [\mu s]$  の間に伝搬する距離は、次のうちどれか。

1. 60 [m]
2. 300 [m]
3. 600 [m]
4. 1,200 [m]

[14] 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  $1$  倍にすると、電気抵抗  $R$  の消費電力は、何倍になるか。



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

[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   | マイクロ |
| 2. マグネトロン | マイクロ |
| 3. マグネトロン | VHF  |
| 4. 進行波管   | UHF  |

[16] レーダーの距離分解能を表す式で、正しいのはどれか。

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

[17] 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. アンテナの垂直面内のビーム幅を広くする。
4. アンテナの取付け位置を低くする。

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

# レーダー級海上特殊無線技士試験問題

## 無線工学

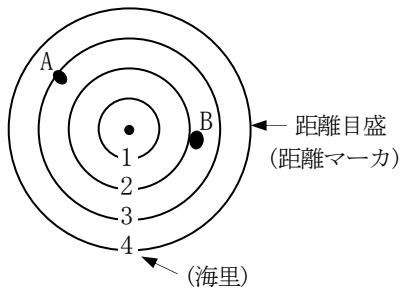
[19] レーダー用のスロットアレーアンテナの特徴で、誤っているのはどれか。

1. 軽量である。
2. 反射器を必要とする。
3. 耐風圧性が良い。
4. 方位分解能が良い。

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

[20] 図に示すレーダーの映像 (PPI) において、物標 A 及び B までの距離(海里)の組合せで、正しいのはどれか。



- | A      | B   |
|--------|-----|
| 1. 2.5 | 2.0 |
| 2. 3.0 | 2.0 |
| 3. 3.0 | 2.5 |
| 4. 3.5 | 2.5 |

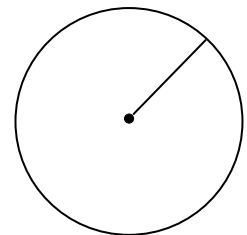
[23] 船舶用レーダーで、近距離の波などからの強い反射波により、画面の中心付近が明るすぎて目標の識別が困難なとき、これを防ぐためのものはどれか。

1. AFC
2. FTC
3. IAGC
4. STC

[21] 船舶用レーダーにおいて、FTCつまみを調整する必要があるのはどれか。

1. 映像が暗いため、物標の識別が困難なとき。
2. 指示器の中心付近が明るすぎて、物標の識別が困難なとき。
3. 雨や雪による反射波のため、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。

[24] 図に示す、レーダーの表示画面 (PPI) に表示されたスイープが回転しない場合、考えられる故障原因は次のうちどれか。



1. 掃引発振器の不良
2. 掃引増幅器の不良
3. 偏向コイルの断線
4. アンテナの駆動電動機の故障