

平成 18 年 2 月期 レーダー級海上特殊無線技士 試験問題

無線工学

〔13〕 レーダーにマイクロ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よく反射する。
2. 尖鋭なビームを得ることが容易である。
3. 空電の妨害を受けることが少ない。
4. 豪雨、豪雪でも小さな物標が見分けられる。

〔14〕 電波は 5 秒間に、何メートル伝搬するか。

1. 1×10^0 [m]
2. 3×10^0 [m]
3. 5×10^0 [m]
4. 5×10^8 [m]

〔15〕 マグネトロンの一般的な特徴で、誤っているのはどれか。

1. 発振効率が良い。
2. 磁石を必要とする。
3. 周波数変調がかけやすい。
4. 大きいパルス出力が得られる。

〔16〕 レーダーの最大探知距離を大きくするための方法で、誤っているのは、どれか。

1. 送信電力を大きくする。
2. パルスの幅を狭くし、繰返し周波数を高くする。
3. 空中線の高さを高くする。
4. 受信機の感度を良くする。

〔17〕 次の文の 内に当てはまる字句の組合せで、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、外周に向かっていくにしたがって 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. | 点状 | 線状 | ビーム |
| 2. | 線状 | 点状 | ビーム |
| 3. | 点状 | 線状 | パルス幅 |
| 4. | 線状 | 点状 | パルス幅 |

〔18〕 レーダーの性能において、方位角度が同じで、距離の異なる二つの目標を区別できる相互間の最短距離を表すのは、次のうちどれか。

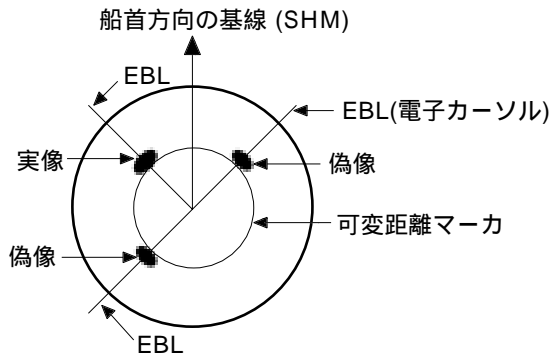
1. 方位分解能
2. 距離分解能
3. 最大探知距離
4. 最小探知距離

無線工学

〔19〕 スロットアンテナの特徴で、誤っているのはどれか。

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

〔20〕 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、次のうちどれか。



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

〔21〕 船舶用レーダーにおいて、FTCスイッチを「ON」に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のため、物標の識別が困難なとき。
2. 映像が暗いため、物標の識別が困難なとき。
3. ブラウン管の中心付近が明るすぎて、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。

〔22〕 次の文の [] 内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

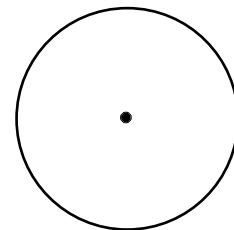
レーダーの指示器によく用いられるのは、ブラウン管の中心から外周に向かって半径方向に掃引を繰り返し、中心からの距離が目標までの距離に比例するように送信パルスと [A] して電子ビームを掃引する [B] 方式である。

- | A | B |
|-------|--------|
| 1. 同調 | A スコープ |
| 2. 同調 | B スコープ |
| 3. 同期 | PPI |
| 4. 共振 | PPI |

〔23〕 レーダーで、長く連なった大きな物標と、その付近の小さな物標を同時にスコープ面で捕らえ、識別を容易にするためのものは、次のうちどれか。

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

〔24〕 レーダーの映像でスイープが行われず、図のようにスポットだけが出る故障の原因として、誤っているのはどれか。



1. 偏向コイルの不良
2. 掃引発振器の故障
3. 掃引増幅器の不良
4. ブラウン管高圧回路の故障