

平成 16 年 10 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. 小さな物標でも良く反射する。
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。

[16] レーダーの最大探知距離を大き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. パルスの幅を狭くし、繰り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。

[14] 電波は5秒間に、何メートル伝搬するか。

1. 1×10^8 [m]
2. 3×10^8 [m]
3. 5×10^8 [m]
4. 15×10^8 [m]

[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、端の方に行くにしたがって□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

[15] マグネトロンの一一般的な特徴で、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。

[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

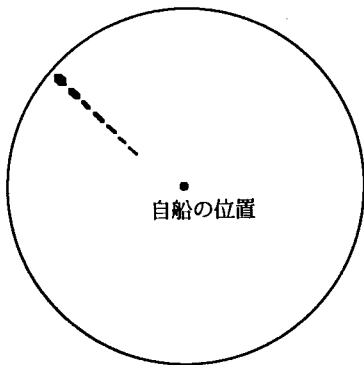
[19] レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音は、次のうちどれか。

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

[20] レーダーから発射された電波の進行方向の直線上に、二つの物標が離れてあるとき、レーダー波のパルス幅を $0.3 [\mu s]$ とすると、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] 岩礁などの多い危険水域を航行中、レーダー画面に図のような信号が現れた。これは何か。

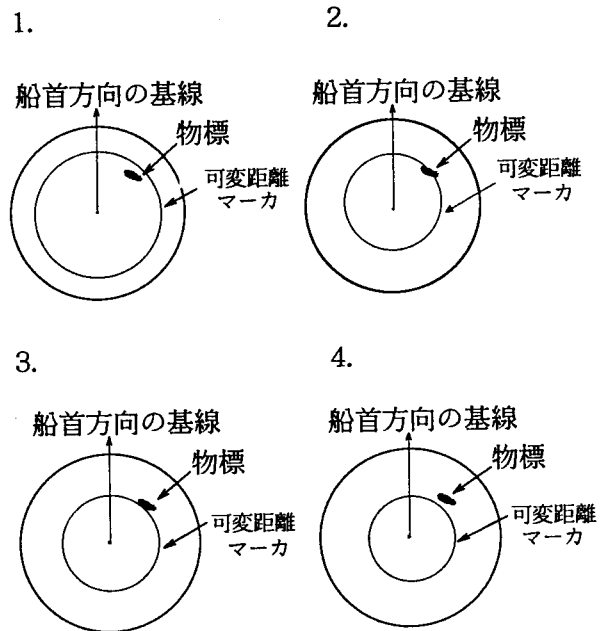


1. 大型船の多重反射による偽像
2. レーマークビーコン
3. 空中線回転機構の故障
4. レーダービーコン

[22] スロットアンテナの特徴で、誤っているのはどれか。

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

[23] 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、可変距離マークを物標に対してどのように合わせればよいか。



[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. 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。
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。