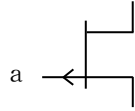


# レーダー級海上特殊無線技士試験問題

## 無線工学

- 〔13〕 図に示す電界効果トランジスタ (FET) の図記号において、電極 a の名称はどれか。次のうちから選べ。



1. ドレイン
2. ゲート
3. ベース
4. ソース

- 〔16〕 船舶用レーダー装置で、アンテナの死角を小さくする方法として、効果のあるのはどれか。次のうちから選べ。

1. アンテナの利得を大きくする。
2. アンテナの垂直面ビーム幅を広くする。
3. アンテナの高さを高くする。
4. アンテナの水平面ビーム幅を広くする。

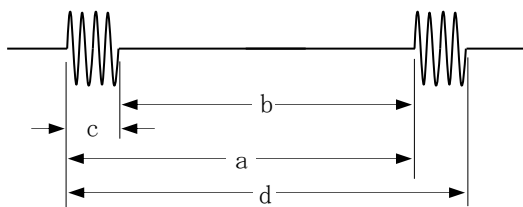
- 〔14〕 船舶用レーダーにマイクロ波が用いられる理由で、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

1. 光の性質に似てまっすぐに進む。
2. 波長が短いので、小さな物標からでも反射がある。
3. 雨や雪による影響が全くない。
4. 波長が短いので、アンテナが小形にできる。

- 〔17〕 最大探知距離が大きいレーダー装置の特徴で、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

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

- 〔15〕 図は、レーダーのパルス波形の概略を示したものである。パルスの繰返し周期を示すものはどれか。次のうちから選べ。



1. a
2. b
3. c
4. d

- 〔18〕 レーダーの距離分解能を表す式で、正しいのはどれか。次のうちから選べ。

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

# 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。次のうちから選べ。

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。

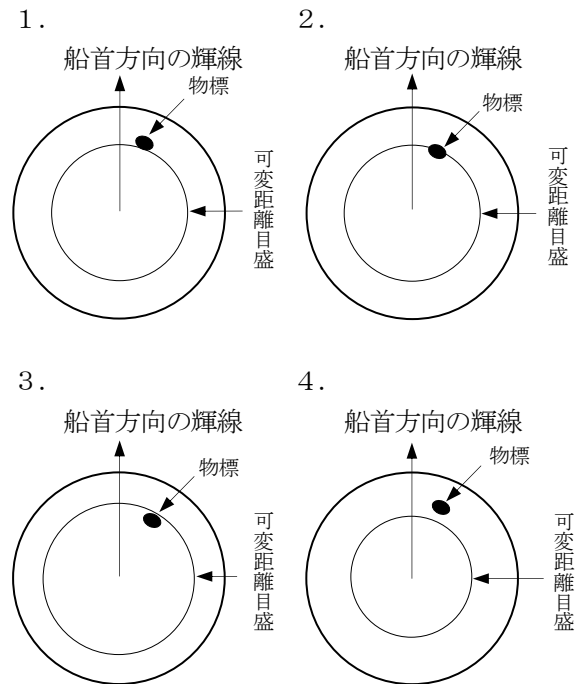
[20] パルス幅が  $0.3 [\mu s]$  のパルスを用いるレーダーの距離分解能はどれか。次のうちから選べ。

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どれか。次のうちから選べ。

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、可変距離目盛をどのように合わせればよいか。次のうちから選べ。



[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か。次のうちから選べ。

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どれか。次のうちから選べ。

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。