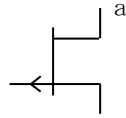


レーダー級海上特殊無線技士試験問題

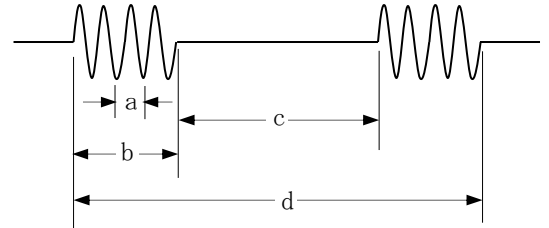
無線工学

- [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。



1. ドレイン
2. ゲート
3. コレクタ
4. ソース

- [16] 図は、レーダーのパルス波形の概略を示したものである。パルス幅を示すものは、次のうちどれか。



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

- [14] 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. 300 [m]
2. 600 [m]
3. 900 [m]
4. 1,200 [m]

- [17] レーダー装置の機能で、誤っているのはどれか。

1. 物標が小さくても、装置の機能上の最小探知距離以内にあれば、探知ができる。
2. 島とか山の背後に隠れた物標は、探知できない。
3. 物標までの方位及び距離が測定できる。
4. 小型の木船は、金属製の船舶に比べ探知しにくい。

- [15] 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、効果のあるのは次のうちどれか。

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

- [18] レーダーの方位分解能を決定するものは、次のうちどれか。

1. アンテナの高さ
2. アンテナの回転速度
3. アンテナの垂直面指向特性
4. アンテナの水平面指向特性

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。

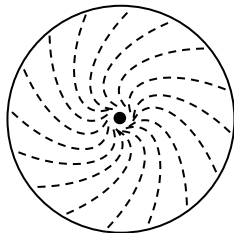
1. 垂直面内の指向性が鋭いこと。
2. 水平面内の指向性が鋭いこと。
3. バックローブが少ないこと。
4. サイドローブが少ないこと。

〔20〕 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。

レーダーによる物標までの距離測定において、誤差を少なくするには、可能な限り A 距離レンジを使用し、可変距離目盛の外側を、物標の外側でスコープの中心に B 側に接触させて測定する。

- | A | B |
|--------|----|
| 1. 小さい | 遠い |
| 2. 小さい | 近い |
| 3. 大きい | 遠い |
| 4. 大きい | 近い |

〔21〕 船舶用レーダーの映像において、図のように多数の斑点が現れ変化する現象は、どのようなときに生ずると考えられるか。



1. 送電線が近くにあるとき。
2. 位置変化の速いものが近くにあるとき。
3. 他のレーダーによる干渉があるとき。
4. 海岸線が近くにあるとき。

〔22〕 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。

アンテナからレーダー受信機に導かれた反射波の信号は、局部発振器の信号と混合され、 A 信号に変換される。更に、この信号は検波されて B 信号となる。

- | A | B |
|---------|----|
| 1. 低周波 | 映像 |
| 2. 低周波 | 音声 |
| 3. 中間周波 | 映像 |
| 4. 中間周波 | 音声 |

〔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。

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

〔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のようなときか。

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. 映像が暗いため、物標の識別が困難なとき。
3. 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。
4. 掃引線が見えないため、物標の識別が困難なとき。