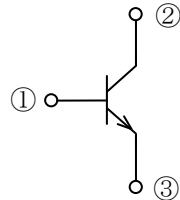


レーダー級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [13] 図に示す NPN 形トランジスタの図記号において、次に挙げた電極名の組合せのうち、正しいのはどれか。



- | ① | ② | ③ |
|--------|------|------|
| 1. ベース | エミッタ | コレクタ |
| 2. ベース | コレクタ | エミッタ |
| 3. ゲート | エミッタ | コレクタ |
| 4. ゲート | コレクタ | エミッタ |

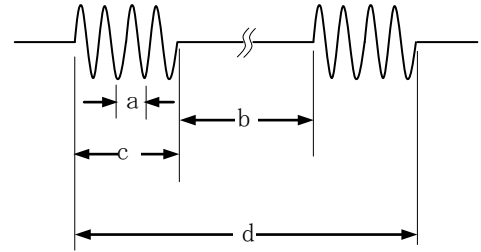
- [14] 自由空間において、電波が $5 [\mu s]$ の間に伝搬する距離は、次のうちどれか。

1. 500 [m]
2. 1,200 [m]
3. 1,500 [m]
4. 2,500 [m]

- [15] 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、効果のあるのは次のうちどれか。

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

- [16] 図は、レーダーのパルス波形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

- [17] レーダー装置の機能で、誤っているのはどれか。

1. 物標までの方位及び距離が測定できる。
2. 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。
3. 小型の木船は、金属製の船舶に比べ探知しにくい。
4. 探知された物標が、移動しているか、又は静止しているかの判別ができる。

- [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. アンテナの水平面内指向性
2. アンテナの垂直面内指向性
3. アンテナの高さ
4. アンテナの回転速度

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特性として、特に必要としないのはどれか。

1. 周波数帯域は、できるだけ広いこと。
2. 水平面内のビーム幅は、できるだけ狭いこと。
3. 垂直面内のビーム幅は、できるだけ広いこと。
4. サイドローブは、できるだけ抑制すること。

[20] 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のか。

1. 測定レンジを切り替える。
2. パルス幅を切り替える。
3. 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。

[21] 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 | 音声 |
| 4. 中間周波 | 映像 |

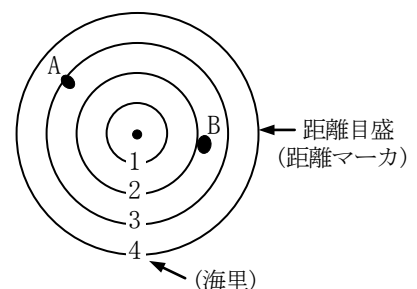
[22] レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音は、次のうちどれか。

1. 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

[23] PPI 方式のレーダー装置の画面に偽像が現れるとき、考えられる原因として誤っているものはどれか。

1. 自船と平行して大型船が航行している。
2. アンテナ指向特性にサイドローブがある。
3. 付近にスコールをもつ大気団がある。
4. レーダー装置のアンテナの位置が自船の煙突やマストより低い。

[24] 図に示す PPI レーダーの映像において、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. 3.5 | 2.5 |
| 2. 2.5 | 2.0 |
| 3. 3.0 | 2.0 |
| 4. 2.5 | 3.0 |