

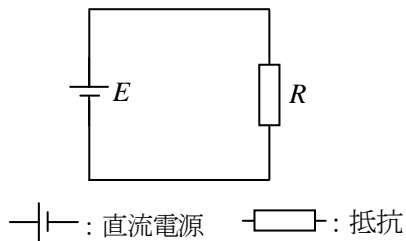
レーダー級海上特殊無線技士試験問題

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反射がある。
2. 豪雨、豪雪でも小さな物標が見分けられる。
3. 尖鋭なビームを得ることが容易である。
4. 空電の妨害を受けることが少ない。

[14] 図に示す電気回路において、電源電圧 E の大きさを 2 分の 1 倍にすると、電気抵抗 R の消費電力は、何倍になるか。



1. 2 倍
2. $\frac{1}{2}$ 倍
3. $\frac{1}{4}$ 倍
4. $\frac{1}{8}$ 倍

[15] マグネトロンの一般的な特徴などで、誤っているのはどれか。

1. 周波数変調がかけやすい。
2. 高周波の大出力パルスが得られる。
3. 磁石などの磁界を用いて発振させている。
4. 発振効率が良い。

[16] レーダーの最大探知距離を長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. 受信機の感度を良くする。
3. パルス幅を狭くし、パルス繰返し周波数を高くする。
4. アンテナの利得を大きくし、その設置位置を高くする。

[17] 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。

PPI 方式のレーダーの映像は、画面の中心付近では □ 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. | 線状 | 点状 | パルス幅 |
| 2. | 線状 | 点状 | ビーム |
| 3. | 点状 | 線状 | パルス幅 |
| 4. | 点状 | 線状 | ビーム |

[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物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

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。

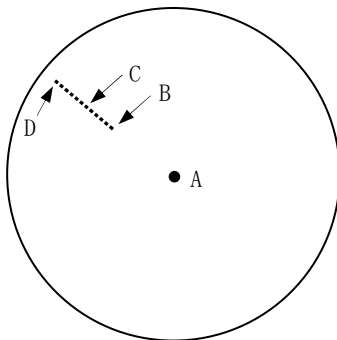
1. サイドローブは、できるだけ抑制すること。
2. 水平面内のビーム幅は、できるだけ狭いこと。
3. 必要な利得が得られること。
4. 垂直面内のビーム幅は、できるだけ狭いこと。

〔20〕 次の記述は、アンテナの動作原理についての説明であるが、これに該当するアンテナはどれか。

導波管の壁に適当な間隔で何十個かの細長い穴を設けたアンテナで、それぞれの穴より放射された電波が合成され、全体として鋭いビームとなる。

1. 電磁ホーン
2. パラボラアンテナ
3. スロットアレーアンテナ
4. コーナレフレクタアンテナ

〔21〕 レーダーの画面に図のような搜索救助用レーダートランスポンダ（SART）の信号が表示された。SARTの位置はどこか。



1. A
2. B
3. C
4. D

〔22〕 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の処置として、適切なのはどれか。

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。

〔23〕 船舶用レーダーのパネル面において、雨による反射波のため物標の識別が困難な場合、操作する部分で最も適切なのはどれか。

1. FTC つまみ
2. STC つまみ
3. 感度つまみ
4. 同調つまみ

〔24〕 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、可変距離マーカをどのように合わせればよいか。

