

第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

[13] 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。なお、同じ記号の 内には同じ字句が入るものとする。

磁界の中に置かれた導体に電流を流すと、 A が生ずる。このときの、磁界の方向、電流の方向及び A の方向の関係を表す方法に B の法則がある。

- | | |
|--------|----------|
| A | B |
| 1. 電力 | ビオ・サバル |
| 2. 電磁力 | フレミングの左手 |
| 3. 起電力 | アンペアの右ネジ |
| 4. 電磁力 | フレミングの右手 |

[14] 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。

半導体は周囲の温度の上昇によって、内部の抵抗は A し、流れる電流は B する。

- | | |
|-------|----|
| A | B |
| 1. 減少 | 減少 |
| 2. 減少 | 増加 |
| 3. 増加 | 減少 |
| 4. 増加 | 増加 |

[15] 船舶用のレーダーアンテナの特性として、特に必要としないものは、次のどれか。

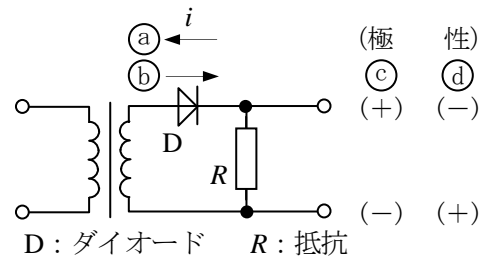
1. サイドローブは、できるだけ抑制すること。
2. 水平面内のビーム幅は、できるだけ狭いこと。
3. 必要な利得が得られること。
4. 垂直面内のビーム幅は、できるだけ狭いこと。

[16] 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。

電波が電離層を突き抜けるときの減衰は、周波数が高いほど、 A、反射するときの減衰は、周波数が高いほど、 B なる。

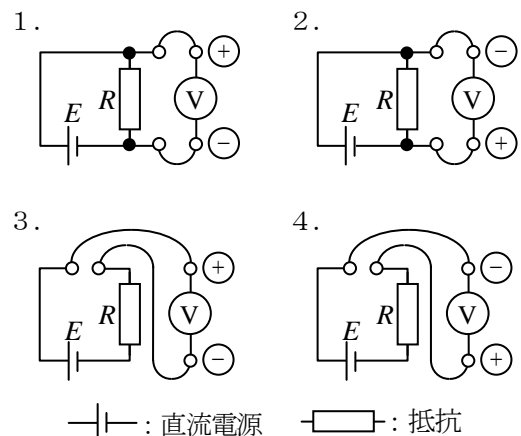
- | | |
|--------|-----|
| A | B |
| 1. 小さく | 小さく |
| 2. 小さく | 大きく |
| 3. 大きく | 小さく |
| 4. 大きく | 大きく |

[17] 図は、半導体ダイオードを用いた半波整流回路である。この回路に流れる電流 i の方向と出力電圧の極性との組合せで、正しいのはどれか。



- | | |
|---------------|-------------|
| 電流 i
の方向 | 出力電圧
の極性 |
| 1. (b) | (c) |
| 2. (a) | (c) |
| 3. (a) | (d) |
| 4. (b) | (d) |

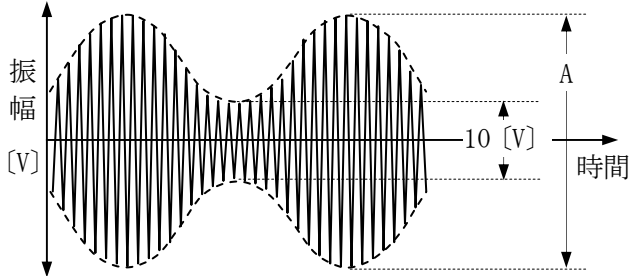
[18] 負荷 R にかかる電圧を測定するときの電圧計 V のつなぎ方で、正しいのはどれか。



第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [19] 図は、振幅が一定の搬送波を単一正弦波で振幅変調したときの変調波の波形である。変調度が60 [%]のときのAは、ほぼ幾らか。



1. 17 [V]
2. 20 [V]
3. 26 [V]
4. 40 [V]

- [20] 船舶用レーダーにおいて、FTCつまみを調整する必要があるのは、次のうちどれか。

1. 雨や雪による反射波のため、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. 指示器の中心付近が明るすぎて、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。

- [21] 次の記述は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

送信された信号を受信し、受信機の出力側で元の信号がどれだけ忠実に再現できるかという能力を表す。

1. 選択度
2. 忠実度
3. 安定度
4. 感度

- [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。

SSB方式では、DSB方式に比べて占有周波数帯域幅が A ので選択性フェージングの影響が B 。

- | A | B |
|-------|-----|
| 1. 広い | 小さい |
| 2. 狭い | 小さい |
| 3. 広い | 大きい |
| 4. 狭い | 大きい |

- [23] インマルサット衛星通信システムについて、次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. このシステムは、船舶相互間の通信を主な目的としたシステムである。
2. 宇宙局と船舶地球局間の使用周波数は、4 [GHz] 帯と6 [GHz] 帯である。
3. 船舶地球局は、船舶が移動するため全方向性（無指向性）アンテナのみを使用する。
4. システムは、3 大洋上に配置された静止衛星によって、ほぼ地球上の全ての海域で利用できる。

- [24] FM(F3E)送受信機において、送信操作に必要なものは、次のうちどれか。

1. スピーカスイッチ
2. 音量調節つまみ
3. プレストークボタン
4. スケルチ調整つまみ