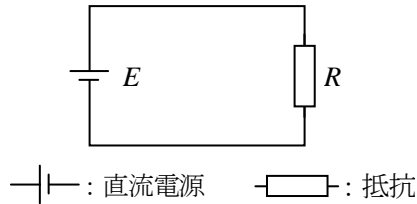


第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [13] 図に示す電気回路において、電源電圧 E の大きさを 4 倍にすると、抵抗 R の消費電力は、何倍になるか。



1. 2 倍
2. 4 倍
3. 8 倍
4. 16 倍

- [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。

レーダーのパルス変調器は、例えば、 $0.1 \sim 1 [\mu s]$ の間だけ持続する高圧を発生し、この期間だけ

A を動作させ B 帯の信号を発振させる。

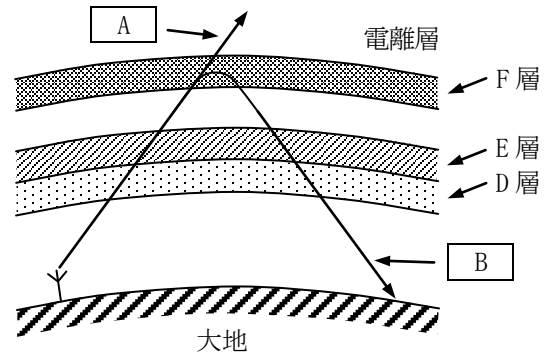
- | A | B |
|-----------|------------|
| 1. 進行波管 | マイクロ波(SHF) |
| 2. マグネトロン | 短波(HF) |
| 3. マグネトロン | マイクロ波(SHF) |
| 4. 進行波管 | 極超短波(UHF) |

- [15] 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。

使用する電波の波長がアンテナの A 波長より長い場合は、アンテナ回路に直列に B を入れ、アンテナの C 長さを長くしてアンテナを共振させる。

- | A | B | C |
|-------|---------|------|
| 1. 固有 | 延長コイル | 電氣的 |
| 2. 固有 | 短縮コンデンサ | 電氣的 |
| 3. 励振 | 延長コイル | 幾何学的 |
| 4. 励振 | 短縮コンデンサ | 幾何学的 |

- [16] 次の図は、通常電波の伝わり方を示したものである。 A 及び B の周波数帯の組合せで、正しいのはどれか。



- | A | B |
|-------------|----------|
| 1. 短波(HF) | 中波(MF) |
| 2. 短波(HF) | 超短波(VHF) |
| 3. 超短波(VHF) | 中波(MF) |
| 4. 超短波(VHF) | 短波(HF) |

- [17] 1 個 12 [V]、30 [Ah] の蓄電池を 3 個並列に接続した場合の合成電圧及び合成容量の組合せで、正しいのはどれか。

- | 合成電圧 | 合成容量 |
|-----------|---------|
| 1. 12 [V] | 30 [Ah] |
| 2. 12 [V] | 90 [Ah] |
| 3. 36 [V] | 30 [Ah] |
| 4. 36 [V] | 90 [Ah] |

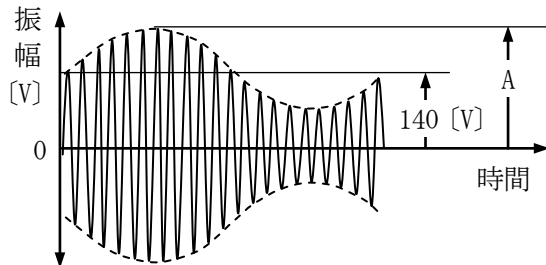
- [18] アナログ方式の回路計(テスタ)で直流抵抗を測定するときの準備の手順で、正しいのはどれか。

1. 測定レンジを選ぶ→テストリード(テスト棒)を短絡する→0 [Ω] 調整をする。
2. 測定レンジを選ぶ→0 [Ω] 調整をする→テストリード(テスト棒)を短絡する。
3. テストリード(テスト棒)を短絡する→0 [Ω] 調整をする→測定レンジを選ぶ。
4. 0 [Ω] 調整をする→測定レンジを選ぶ→テストリード(テスト棒)を短絡する。

第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [19] 振幅が 140 [V] の搬送波を単一正弦波で変調度 70 [%] の振幅変調を行うと、変調波の振幅の最大値 A は幾らになるか。



1. 98 [V] 2. 196 [V]
3. 238 [V] 4. 280 [V]

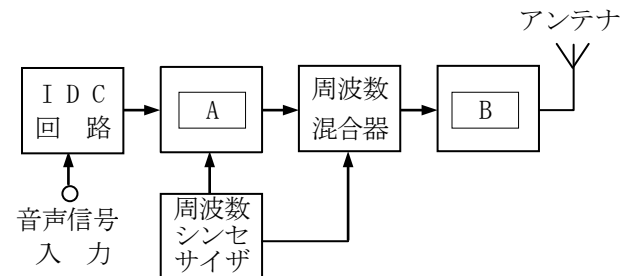
- [20] FM(F3E)受信機において、受信電波が無いときに、スピーカから出る大きな雑音を消すために用いる回路はどれか。

1. AGC 回路
2. 振幅制限回路
3. スケルチ回路
4. 周波数弁別回路

- [21] 船舶用レーダーのパネル面において、近距離からの海面反射のため物標の識別が困難なとき、操作するつまみで最も適切なものは、次のうちどれか。

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

- [22] 図は、直接 FM(F3E)送信装置の構成例を示したものである。□ 内に入れるべき名称の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



- | A | B |
|-----------|--------|
| 1. 周波数変調器 | 低周波増幅器 |
| 2. 周波数変調器 | 電力増幅器 |
| 3. 平衡変調器 | 低周波増幅器 |
| 4. 平衡変調器 | 電力増幅器 |

- [23] 静止衛星通信について、誤っているのはどれか。

1. 使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が少なくなる。
2. 衛星を見通せる 2 点間の通信は、常時行うことができる。
3. 衛星の太陽電池の機能が停止する食は、春分及び秋分の時期に発生する。
4. 多元接続が可能なので、柔軟な回線設定ができる。

- [24] SSB(J3E)受信機において、クラリファイアを調整するのは、どのようなときか。

1. 受信雑音が多くて聞きにくいとき。
2. 受信音声小さくて聞きにくいとき。
3. 受信入力が強くて聞きにくいとき。
4. 受信受信周波数がずれ、音声がひずんで聞きにくいとき。