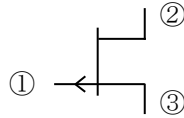


第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [13] 図に示す電界効果トランジスタ (FET) 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. ドレイン | ソース | ゲート |
| 2. ソース | ゲート | ドレイン |
| 3. ゲート | ドレイン | ソース |
| 4. ソース | ドレイン | ゲート |

- [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、 $0.1 \sim 1 [\mu s]$ 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。

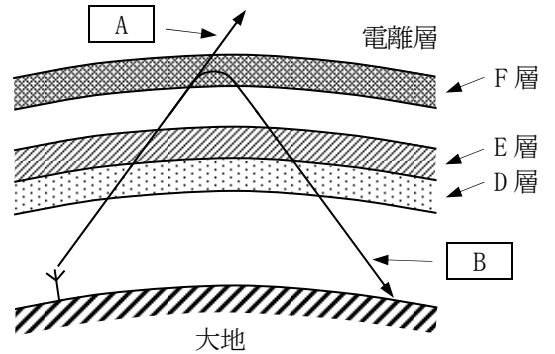
- | A | B |
|-----------|-------------|
| 1. 進行波管 | マイクロ波 (SHF) |
| 2. マグネトロン | マイクロ波 (SHF) |
| 3. 進行波管 | 極超短波 (UHF) |
| 4. マグネトロン | 超短波 (VHF) |

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

- [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. 超短波 (VHF) | 短波 (HF) |
| 2. 短波 (HF) | 超短波 (VHF) |
| 3. 超短波 (VHF) | 中波 (MF) |
| 4. 短波 (HF) | 中波 (MF) |

- [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. $36 [V]$ | $30 [Ah]$ |
| 3. $12 [V]$ | $90 [Ah]$ |
| 4. $36 [V]$ | $90 [Ah]$ |

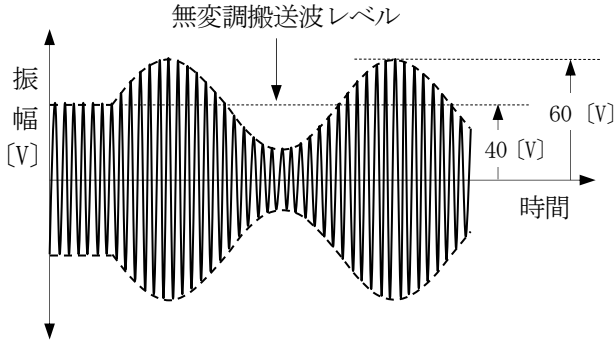
- [18] アナログ方式の回路計 (テスタ) で直流抵抗を測定するときの準備の手順で、正しいのはどれか。

- 0 $[\Omega]$ 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。
- 測定レンジを選ぶ → テストリード (テスト棒) を短絡する → 0 $[\Omega]$ 調整をする。
- テストリード (テスト棒) を短絡する → 0 $[\Omega]$ 調整をする → 測定レンジを選ぶ。
- 測定レンジを選ぶ → 0 $[\Omega]$ 調整をする → 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] 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。変調度は幾らか。



1. 20.0 [%] 2. 33.3 [%]
3. 50.0 [%] 4. 66.7 [%]

- [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. 広い | 大きい |
| 3. 狭い | 小さい |
| 4. 狭い | 大きい |

- [20] 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. 感度
2. 選択度
3. 安定度
4. 忠実度

- [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. 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。
3. 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。
4. 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。

- [21] 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。

- [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. スケルチ調整つまみ
4. プレストークボタン