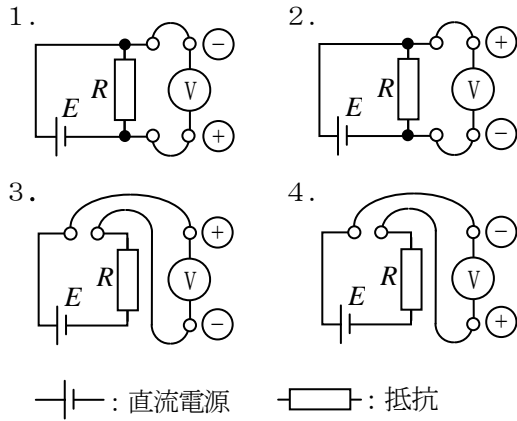


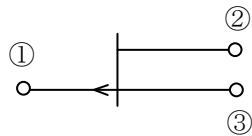
航空特殊無線技士試験問題

無線工学

〔13〕 抵抗 R の両端の直流電圧を測定するときの電圧計 V のつなぎ方で、正しいのは次のうちどれか。

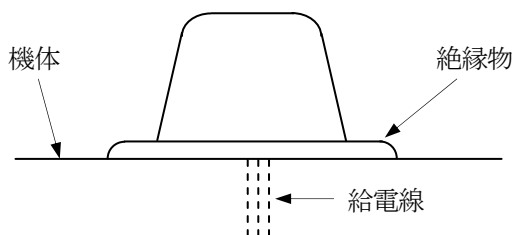


〔14〕 図に示す電界効果トランジスタ (FET) の図記号において、電極名の組合せとして、正しいのは次のうちどれか。



- | ① | ② | ③ |
|---------|------|------|
| 1. ゲート | ソース | ドレイン |
| 2. ゲート | ドレイン | ソース |
| 3. ドレイン | ゲート | ソース |
| 4. ソース | ドレイン | ゲート |

〔15〕 外観が図に示すような航空機用通信アンテナの名称は、次のうちどれか。



- スリーブアンテナ
- スロットアンテナ
- ブラウンアンテナ
- ブレードアンテナ

〔16〕 レーダーの距離分解能を良くする方法として、正しいのは次のうちどれか。

- アンテナの水平面内指向性を鋭くする。
- パルス繰返し周波数を低くする。
- パルス幅を狭くする。
- 受信機の感度をよくする。

〔17〕 直流と交流の電流の説明で、誤っているのはどれか。

- 交流は、時間とともに流れる電流の方向が変わる。
- 直流は、常に流れる電流の方向が変わらない。
- 交流は、コイルのインダクタンスが大きくなるほど流れやすくなる。
- 直流は、コンデンサによって遮断される。

〔18〕 次の記述は、電池について述べたものである。このうち誤っているものを下の番号から選べ。

- 電圧が等しく、容量が 10 [Ah] の電池を 2 個直列に接続すると、合成容量は 20 [Ah] になる。
- 充放電を繰り返して使用できる電池を二次電池という。
- 鉛蓄電池及びリチウムイオン蓄電池は、二次電池である。
- 電圧の異なる電池を並列に接続することは避けなければならない。

航空特殊無線技士試験問題

無線工学

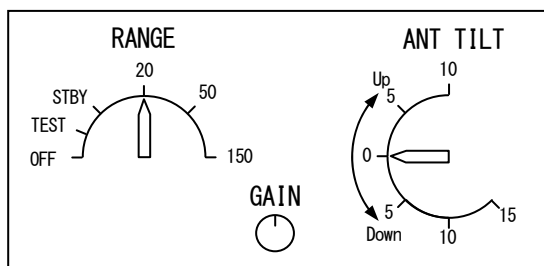
- [19] 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

AM 変調は、信号波に応じて搬送波の A を変化させる。

FM 変調は、信号波に応じて搬送波の B を変化させる。

- | A | B |
|--------|-----|
| 1. 振幅 | 周波数 |
| 2. 周波数 | 振幅 |
| 3. 周波数 | 周波数 |
| 4. 振幅 | 振幅 |

- [20] 図に示す機上気象レーダーの調整器パネル面の操作に伴う機能で誤っているのはどれか。



1. RANGE : 測定距離範囲を切り替えるために用いられ、目的に応じて適切な RANGE が選択される。
 2. STBY : 準備が完了した状態であり、電波は発射されない。
 3. GAIN : 目標物の最適な影像が得られるように送信機の出力を調整する。
 4. ANT TILT : レーダーアンテナの垂直方向の角度を調整するために用いられ、上方に10度下方に15度の範囲で任意にセットできる。
- [21] 無線受信機において、通常、受信に障害を与える雑音の原因にならないのは、次のうちどれか。

1. 発電機のブラシの火花
2. 高周波加熱装置
3. 給電線のコネクタのゆるみによるアンテナとの接触不良
4. 電源用電池の容量低下

- [22] ATC トランスポンダの操作でアイデント・ボタンを押す必要のあるのは、次のうちどのようなときか。

1. モード A の信号を受信したが、自動的に応答できないとき。
2. モード C の信号を受信したが、自動的に応答できないとき。
3. TST の切換で、装置の動作の良否が確かめられないとき。
4. 管制官からの識別のための要請により、SPI (特別位置識別) パルスの送信を行うとき。

- [23] 航空交通管制用として地上に設置されている SSR 設備は、次のうち、どれに含まれるか。

1. 1 次レーダー
2. 2 次レーダー
3. ドプラレーダー
4. CW レーダー

- [24] 無線送受信機の制御器 (コントロールパネル) は、次のうちどのようなときに使用されるか。

1. 送受信機周辺の電氣的雑音による障害を避けるため。
2. 送受信機を離れたところから操作するため。
3. 電源電圧の変動を避けるため。
4. 送信と受信の切替えのみを容易に行うため。