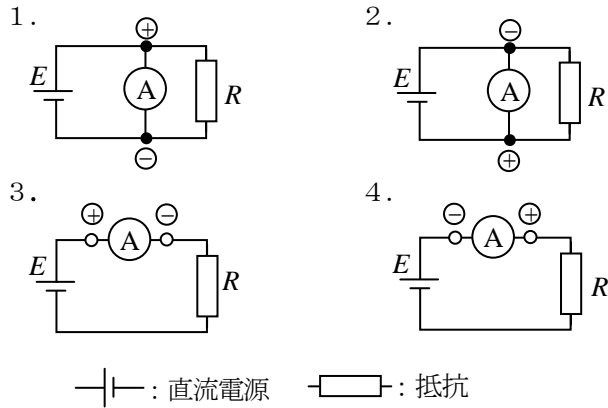


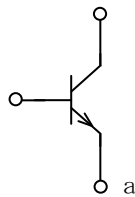
航空特殊無線技士試験問題

無線工学

[13] 抵抗 R に流れる直流電流を測定するときの電流計 A のつなぎ方で、正しいのは次のうちどれか。

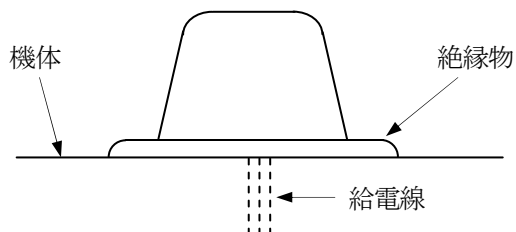


[14] 図に示す NPN 形トランジスタの図記号において、電極 a の名称は、次のうちどれか。



1. コレクタ
2. ベース
3. ドレイン
4. エミッタ

[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。



1. スリーブアンテナ
2. ブレードアンテナ
3. スロットアンテナ
4. ブラウンアンテナ

[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。

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

[17] 直流と交流の電流の説明で、誤っているのはどれか。

1. 交流は、時間とともに流れる電流の方向が変わる。
2. 直流は、常に流れる電流の方向が変わらない。
3. 直流は、コンデンサによって遮断される。
4. 交流は、コンデンサの静電容量が大きくなるほど流れにくくなる。

[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。

1. 充放電を繰り返して使用できる電池を二次電池という。
2. 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。
3. 鉛蓄電池及びリチウムイオン蓄電池は、二次電池である。
4. 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

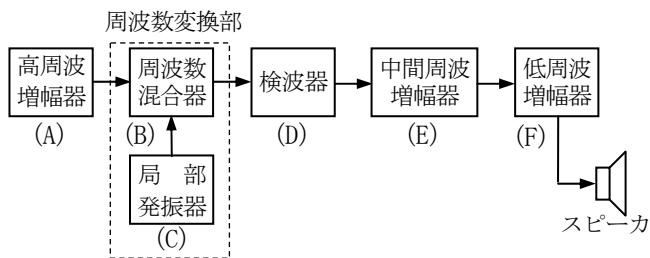
〔19〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

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。

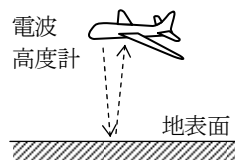
- | A | B |
|--------|-----|
| 1. 周波数 | 振幅 |
| 2. 振幅 | 周波数 |
| 3. 周波数 | 周波数 |
| 4. 振幅 | 振幅 |

〔20〕 図に示す AM(A3E)用スーパーヘテロダイン受信機の構成には誤った部分がある。これを正すにはどうすればよいか。



1. (A) と (C) を入れ替える。
2. (B) と (D) を入れ替える。
3. (C) と (D) を入れ替える。
4. (D) と (E) を入れ替える。

〔21〕 次の記述は、図に示す電波高度計について述べたものである。 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。



航空機より真下に向けて A [GHz] 帯の電波を発射し、地表で反射され再び機体に戻ってくるまでの B によって高度を測る計器である。

- | A | B |
|---------|-------|
| 1. 4.3 | 時間 |
| 2. 4.3 | 振幅の変化 |
| 3. 2.45 | 時間 |
| 4. 2.45 | 振幅の変化 |

〔22〕 送信機の緩衝増幅器は、どのような目的で設けられているか。

1. 所要の送信機出力まで増幅するため。
2. 発振周波数の整数倍の周波数を取り出すため。
3. 後段の影響により発振器の発振周波数が変動するのを防ぐため。
4. 終段増幅器の入力として十分な励振電圧を得るため。

〔23〕 スーパーヘテロダイン受信機の AGC の働きについて、正しいのはどれか。

1. 選択度を良くし、近接周波数の混信を除去する。
2. 受信電波が無くなったときに生ずる大きな雑音を消す。
3. 受信電波の周波数の変化を振幅の変化に変換し、信号を取り出す。
4. 受信電波の強さが変動しても、受信出力をほぼ一定にする。

〔24〕 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。

SSR モード S システムは、目的とする航空機に対し A を指定して質問ができるため、従来型の SSR モード A/C で発生した干渉障害を抑制し、信頼性の高い情報により、航空交通管制の信頼性が向上している。

この方式は、従来型との B システムである。

- | A | B |
|---------|--------|
| 1. アドレス | 両立性がない |
| 2. アドレス | 両立性がある |
| 3. 時間 | 両立性がない |
| 4. 時間 | 両立性がある |