

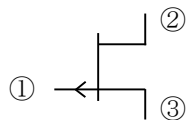
航空特殊無線技士試験問題

無線工学

[13] 3 [A] の電流を流すと 30 [W] の電力を消費する抵抗器がある。これに 50 [V] の電圧を加えたとき、消費される電力の値として正しいのはどれか。次のうちから選べ。

1. 150 [W]
2. 250 [W]
3. 500 [W]
4. 750 [W]

[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、正しいのはどれか。次のうちから選べ。



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

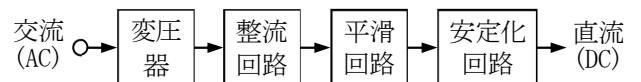
[15] 120 [MHz] 用ブラウンアンテナの放射素子の長さの値として最も近いものはどれか。次のうちから選べ。

1. 0.3 [m]
2. 0.6 [m]
3. 1.2 [m]
4. 2.5 [m]

[16] レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音はどれか。次のうちから選べ。

1. 自動車の電氣的雑音
2. 電動機による雑音
3. 受信機の内部雑音
4. 空電による雑音

[17] 図に示す一般的な直流電源 (DC 電源) 装置の回路についての記述として、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。



1. 整流回路は、大きさと方向が変化する電圧 (電流) を一方向の電圧 (電流) に変える。
2. 平滑回路は、整流された電圧 (電流) を完全な直流に近づける。
3. 平滑回路の働きが不十分だと、出力は完全な直流にならずに、交流分を含む。
4. 変圧器は、任意の大きさの直流電圧を作る。

[18] 次の記述において 内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

回路の A を測定するときは、測定回路に直列に計器を接続し、 B を測定するときは、測定回路に並列に計器を接続する。また、特に C を測定するときは、極性を間違わないよう注意しなければならない。

- | A | B | C |
|-------|----|----|
| 1. 電流 | 電圧 | 直流 |
| 2. 電流 | 電圧 | 交流 |
| 3. 電圧 | 電流 | 直流 |
| 4. 電圧 | 電流 | 交流 |

航空特殊無線技士試験問題

無線工学

- [19] 次の記述において 内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

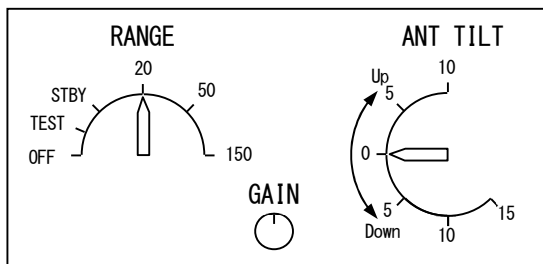
AM 変調は、信号波に応じて搬送波の A を変化させる。

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. 周波数 | 周波数 |
| 3. 振幅 | 周波数 |
| 4. 振幅 | 振幅 |

- [20] 図に示す機上気象レーダーのコントロールパネルの操作に伴う機能で誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

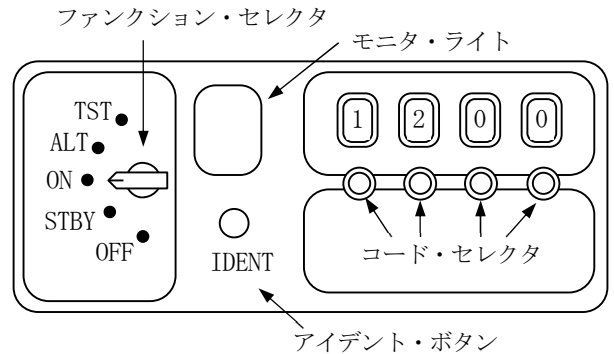


1. STBY：準備が完了した状態であり、電波は発射されている。
2. RANGE：測定距離範囲を切り替えるために用いられ、目的に応じて適切な RANGE を選択する。
3. ANT TILT：レーダーアンテナの垂直方向の角度を調整するために用いられ、上方に10度下方に15度の範囲で任意にセットできる。
4. GAIN：目標物の最適な影像が得られるように受信機の利得を調整する。

- [21] 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。下の番号から選べ。

1. ドプラレーダー
2. CW レーダー
3. 一次レーダー
4. 二次レーダー

- [22] 図に示す ATC トランスポンダにおいて、管制官からの識別のための要請により、SPI (特別位置識別) パルスを送信するときの操作として、正しいのはどれか。次のうちから選べ。



1. ファンクション・セレクトを「TST」の位置にする。
2. アイデント・ボタンを押す。
3. ファンクション・セレクトを「ALT」の位置にする。
4. ファンクション・セレクトを「STBY」の位置にする。

- [23] 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どれか。次のうちから選べ。

1. 発電機のブラシの火花
2. 電源用電池の容量低下
3. 高周波加熱装置
4. 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

- [24] 次の記述において 内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

相手局からの送話が A ときに受信機から雑音が出るときは、 B 調整つまみを回して、雑音が消える限界点付近の位置に調整する。

A B

- | | |
|-------|------|
| 1. 有る | スケルチ |
| 2. 有る | 音量 |
| 3. 無い | スケルチ |
| 4. 無い | 音量 |