

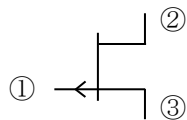
航空特殊無線技士試験問題

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の消費電力はいくらか。

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、正しいのは次のうちどれか。



- | 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 |

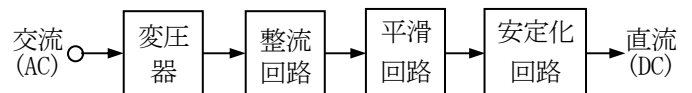
[15] 120 [MHz] 用ブラウンアンテナの放射素子の長さは、ほぼいくらか。

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、次のうちどれか。

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] 次の記述は、図に示す一般的な直流電源 (DC 電源) 装置の回路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. 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] 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

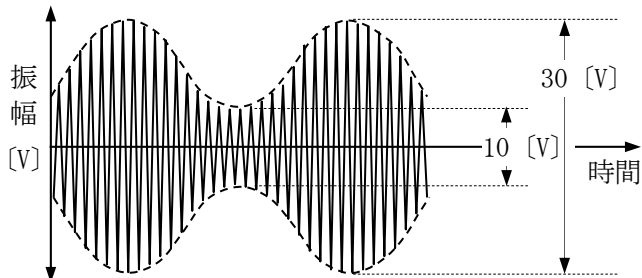
回路の A を測定するときは、測定回路に直列に計器を接続し、B を測定するときは、測定回路に並列に計器を接続する。また、特に C を測定するときは、極性を間違わないよう注意しなければならない。

- | 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] 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。変調度の値で、正しいのは次のうちどれか。



1. 25 [%]
2. 33 [%]
3. 50 [%]
4. 67 [%]

- [20] 次の記述は、GPS(Global Positioning System)について述べたものである。誤っているのは次のうちどれか。

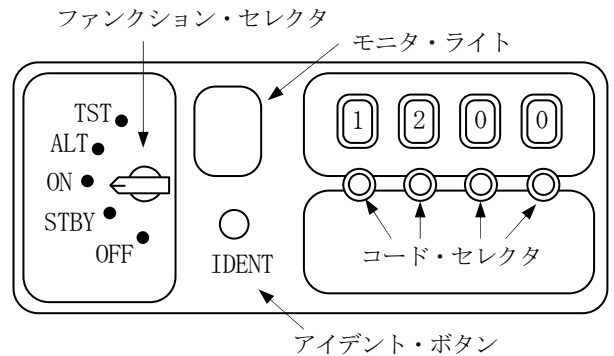
1. 各衛星は、一周約 24 時間で周回している。
2. GPS では、地上からの高度が約 20,000 [km] の異なる 6 つの軌道上に衛星が配置されている。
3. 測位に使用している周波数は、極超短波(UHF)帯である。
4. 一般に、任意の 4 個の衛星からの電波が受信できれば、測位は可能である。

- [21] 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。

A から ATC トランスポンダへの質問信号は、航空機の識別用として B が、航空機の高度情報用として C が用いられている。

- | | A | B | C |
|----|-----|-------|-------|
| 1. | SSR | モード C | モード A |
| 2. | SSR | モード A | モード C |
| 3. | MTI | モード C | モード A |
| 4. | MTI | モード A | モード C |

- [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、正しいのは次のうちどれか。



1. ファンクション・セクタを「TST」の位置にする。
2. ファンクション・セクタを「ALT」の位置にする。
3. 指定されたコードナンバーをコード・セクタにより設定する。
4. アイデント・ボタンを押す。

- [23] スーパーヘテロダイン受信機の AGC の働きについての記述で、正しいのは次のうちどれか。

1. 受信周波数を中間周波数に変換する。
2. 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。
3. 選択度を良くし、近接周波数の混信を除去する。
4. 受信電波が無くなったときに生ずる大きな雑音を消す。

- [24] 航空用 VHF 送受信装置の機能で、受信待受時に雑音が聞こえないように調整し、良好な受信を行うものは、次のうちどれか。

1. 音量調整
2. 電源スイッチ
3. チャンネル切換
4. スケルチ