

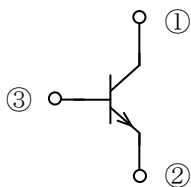
航空特殊無線技士試験問題

無線工学

[13] 2 [A] の電流を流すと 20 [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. 25 [W]
2. 50 [W]
3. 250 [W]
4. 500 [W]

[14] 図に示す NPN 形トランジスタの図記号において、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. コレクタ | エミッタ | ベース |
| 2. コレクタ | ベース | エミッタ |
| 3. エミッタ | ベース | コレクタ |
| 4. ベース | コレクタ | エミッタ |

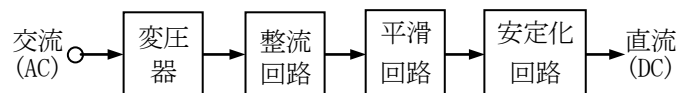
[15] 120 [MHz] 用ブラウンアンテナの放射素子の長さは、ほぼいくらか。

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. 空電による雑音
2. 自動車雑音
3. 電動機による雑音
4. 受信機の内部雑音

[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. 変圧器は、任意の大きさの直流電圧を作る。
4. 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。

[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 | 交流 |
| 2. 電流 | 電圧 | 直流 |
| 3. 電圧 | 電流 | 交流 |
| 4. 電圧 | 電流 | 直流 |

航空特殊無線技士試験問題

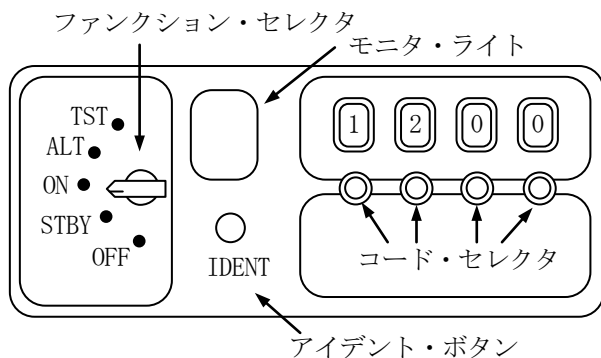
無線工学

- [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. 周波数 | 周波数 |
| 3. 振幅 | 周波数 |
| 4. 振幅 | 振幅 |

- [20] 図に示す ATC トランスポンダにおいて、高度情報を送信できる状態に設定するときのファンクション・セレクタの切替つまみの位置は、次のうちどれか。

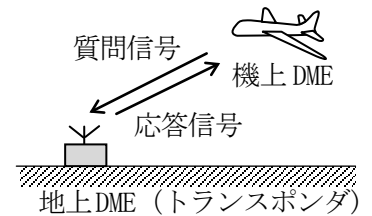


- 「ALT」の位置
- 「STBY」の位置
- 「ON」の位置
- 「TST」の位置

- [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。

- 発電機のブラシの火花
- 高周波加熱装置
- 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
- 電源用電池の電圧低下

- [22] 次の記述は、図に示す航空用 DME 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。



航空機の機上 DME (インタローゲータ) から、地上 DME に質問信号を送信し、質問信号に対する地上 DME からの応答信号を受信して、質問信号の送信から応答信号の受信までの A を計測し、航空機と地上 DME との B を求めることができる。

- | A | B |
|---------|----|
| 1. 時間 | 高度 |
| 2. 時間 | 距離 |
| 3. 周波数差 | 高度 |
| 4. 周波数差 | 距離 |

- [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 次レーダー
- 2 次レーダー
- ドプラレーダー
- 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。

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