

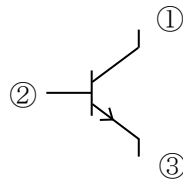
航空特殊無線技士試験問題

無線工学

[13] 2 [A] の電流を流すと 40 [W] の電力を消費する抵抗器がある。これに 100 [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. 50 [W]
2. 250 [W]
3. 500 [W]
4. 1,000 [W]

[14] 図に示す NPN 形トランジスタの図記号において、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。

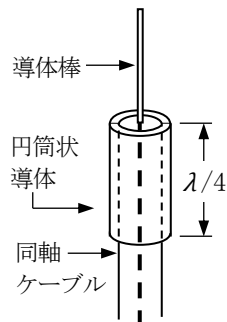


- | ① | ② | ③ |
|---------|------|------|
| 1. エミッタ | ベース | コレクタ |
| 2. エミッタ | コレクタ | ベース |
| 3. コレクタ | ベース | エミッタ |
| 4. コレクタ | エミッタ | ベース |

[15] 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。

図のアンテナは、A アンテナと呼ばれる。
電波の波長を λ で表したとき、導体棒の長さは B である。

- | A | B |
|---------|-------------|
| 1. スリーブ | $\lambda/4$ |
| 2. スリーブ | $\lambda/2$ |
| 3. ホイップ | $\lambda/4$ |
| 4. ホイップ | $\lambda/2$ |



[16] レーダーの方位分解能を決定するものはどれか。次のうちから選べ。

1. アンテナの水平面内指向性
2. アンテナの垂直面内指向性
3. アンテナの回転速度
4. 送信電力

[17] 1 個 12 [V]、30 [Ah] の蓄電池を 2 個直列に接続した場合の合成電圧及び合成容量の組合せで、正しいのはどれか。次のうちから選べ。

- | 合成電圧 | 合成容量 |
|-----------|---------|
| 1. 24 [V] | 60 [Ah] |
| 2. 24 [V] | 30 [Ah] |
| 3. 12 [V] | 60 [Ah] |
| 4. 12 [V] | 30 [Ah] |

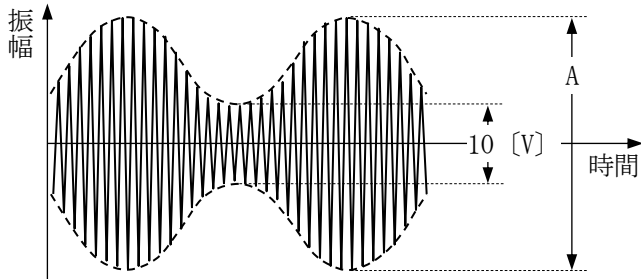
[18] アナログ方式の回路計(テスタ)で直流抵抗を測定するときの準備の手順で、正しいのはどれか。次のうちから選べ。

1. 0 [Ω] 調整をする → 測定レンジを選ぶ → テストリード(テスト棒)を短絡する。
2. 測定レンジを選ぶ → 0 [Ω] 調整をする → テストリード(テスト棒)を短絡する。
3. テストリード(テスト棒)を短絡する → 0 [Ω] 調整をする → 測定レンジを選ぶ。
4. 測定レンジを選ぶ → テストリード(テスト棒)を短絡する → 0 [Ω] 調整をする。

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。変調度が 60 [%] のときの A の値として最も近いものはどれか。次のうちから選べ。



1. 17 [V]
2. 20 [V]
3. 26 [V]
4. 40 [V]

- [20] GPS(Global Positioning System) 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。

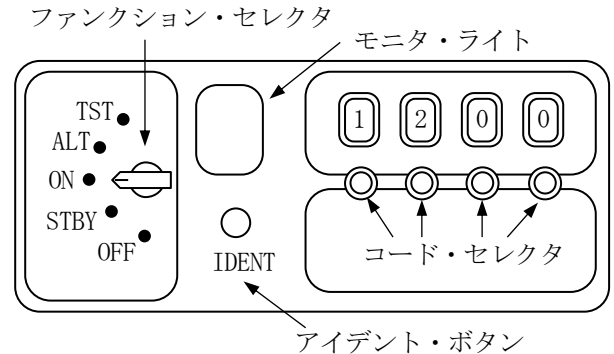
1. 各衛星は、一周約 24 時間で周回している。
2. GPS では、地上からの高度が約 20,000 [km] の異なる 6 つの軌道上に衛星が配置されている。
3. 測位に使用している周波数は、極超短波(UHF) 帯である。
4. 一般に、任意の 4 個の衛星からの電波が受信できれば、測位は可能である。

- [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。

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、正しいのはどれか。次のうちから選べ。



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

- [23] 次の記述は、受信機の性能のうち何について述べたものか。下の番号から選べ。

送信された元の信号が、受信機の出力側でどれだけ忠実に再現されるかの能力を表す。

1. 選択度
2. 忠実度
3. 安定度
4. 感度

- [24] 航空機搭載の VHF 無線電話用制御器の機能のうち、制御できないのはどれか。次のうちから選べ。

1. 電源の ON
2. 電源の OFF
3. アンテナの切換え
4. 周波数の切換え