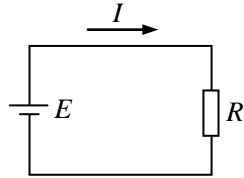


航空特殊無線技士試験問題

無線工学

- [13] 図に示す電気回路において、電源電圧 E の大きさを 4 分の 1 倍にすると、抵抗 R の消費電力は、何倍になるか。

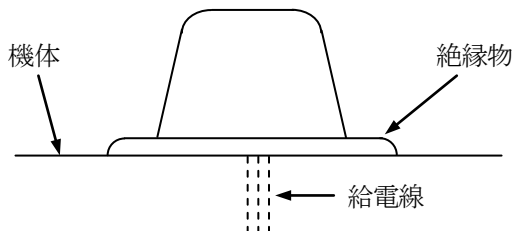


1. $\frac{1}{2}$ 倍 2. $\frac{1}{4}$ 倍
3. $\frac{1}{8}$ 倍 4. $\frac{1}{16}$ 倍

- [14] 電界効果トランジスタ (FET) の電極と一般の接合形トランジスタの電極の組合せで、その働きが対応しているのはどれか。

- | FET | 接合形 |
|---------|------|
| 1. ドレイン | ベース |
| 2. ドレイン | エミッタ |
| 3. ゲート | ベース |
| 4. ソース | コレクタ |

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

- [16] レーダーの最大探知距離を長くする方法として、誤っているのはどれか。

1. アンテナの設置位置を高くし、アンテナ利得を大きくする。
2. 送信電力を大きくする。
3. パルス幅を狭くし、パルス繰返し周波数を高くする。
4. 受信機の感度を良くする。

- [17] 1 個 6 [V]、30 [Ah] の蓄電池を 3 個並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。

- | 合成電圧 | 合成容量 |
|-----------|---------|
| 1. 6 [V] | 90 [Ah] |
| 2. 6 [V] | 30 [Ah] |
| 3. 18 [V] | 90 [Ah] |
| 4. 18 [V] | 30 [Ah] |

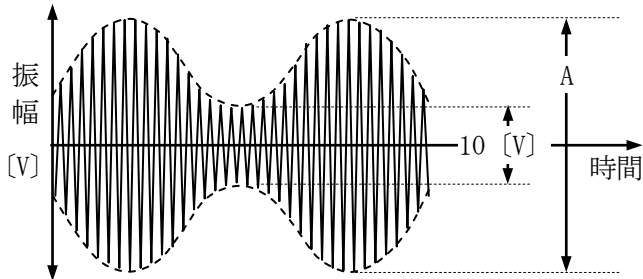
- [18] アナログ方式の回路計 (テスタ) を用いて密閉型ヒューズ単体の断線を確認するには、どの測定レンジを選ばよいか。

1. DC MILLI AMPERES
2. DC VOLTS
3. AC VOLTS
4. OHMS

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 の値はほぼ幾らか。



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

- [20] 次の記述は、機上気象レーダーのパネル面にある調整器の機能について述べたものである。その機能に適した調整器はどれか。

レーダーアンテナの傾斜角を制御するもので、機軸に対して所定の傾斜角にセットすることができる。

1. GAIN
2. RANGE
3. ANT TILT
4. STAB - OFF

- [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 A | モード C | |
| 2. SSR | モード C | モード A | |
| 3. ASR | モード A | モード C | |
| 4. ASR | モード C | モード A | |

- [22] 次の記述は、AM(A3E) 通信方式と比べたときの FM(F3E) 通信方式の一般的な特徴について述べたものである。正しいのはどれか。

1. 受信機出力の信号対雑音比が悪い。
2. 振幅性の雑音に弱い。
3. 同一周波数の妨害波があっても、希望波が妨害波より強ければ、妨害波を抑圧できる。
4. 占有周波数帯幅が狭く、送受信装置も簡単である。

- [23] スーパーヘテロダイン受信機において、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ために用いる回路は、次のうちどれか。

1. AFC 回路
2. AGC 回路
3. BFO 回路
4. IDC 回路

- [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。

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