

# 航空特殊無線技士試験問題

## 無線工学

- [13] 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。

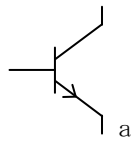
コンデンサの静電容量の大きさは、絶縁物の種類によって異なるが、両金属板の向かいあっている面積が  A  ほど、また、間隔が  B  ほど大きくなる。

- | A      | B  |
|--------|----|
| 1. 小さい | 狭い |
| 2. 小さい | 広い |
| 3. 大きい | 狭い |
| 4. 大きい | 広い |

- [16] 自由空間において、電波が 20 [ $\mu$ s] の間に伝搬する距離は、次のうちどれか。

1. 1 [km]
2. 2 [km]
3. 3 [km]
4. 6 [km]

- [14] 図に示す NPN 形トランジスタの図記号において、電極 a の名称は、次のうちどれか。



1. ドレイン
2. エミッタ
3. コレクタ
4. ソース

- [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。

- | 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] |

- [15] レーダーから等距離にあつて、近接した 2 物標が区別できる限界の能力を表すものは、次のうちどれか。

1. 方位分解能
2. 最小探知距離
3. 距離分解能
4. 最大探知距離

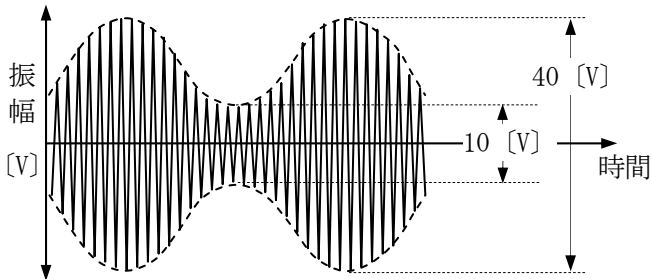
- [18] アナログ方式の回路計（テスタ）を用いて電池単体の端子電圧を測定するには、どの測定レンジを選べばよいか。

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

# 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. 40 [%]
3. 60 [%]
4. 75 [%]

- [20] 次の記述は、GPS（全世界測位システム）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. GPS では、地上からの高度が約 20,000 [km] の異なる 6 つの軌道に衛星が配置されている。
2. 各衛星は、一周約 12 時間で周回している。
3. 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。
4. 測位に使用している周波数は、長波(LF)帯である。

- [21] 次の記述は、ATC トランスポンダの動作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。

SSR からの □ A □ の質問信号に対し自動的に □ B □ の情報パルスを応答信号として送信することができる。

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

- [22] AM(A3E) 方式と比べたときの FM(F3E) 方式の一般的な特徴の説明で、誤っているのは次のうちどれか。

1. 振幅性の雑音に強い。
2. 受信機出力の音質が良い。
3. 占有周波数帯幅が狭い。
4. 受信電波の強さがある程度変わっても、受信機出力は変わらない。

- [23] 受信機のパフォーマンスに関する説明で、誤っているのは次のうちどれか。

1. 感度とは、どれだけ強い電波まで受信できるかの能力をいう。
2. 忠実度とは、受信する信号が受信機出力側でどれだけ忠実に再現できるかの能力をいう。
3. 選択度とは、多数の異なる周波数の電波の中から混信を受けないで、目的とする電波を選び出すことができる能力をいう。
4. 安定度とは、周波数及び強さが一定の電波を受信したとき、再調整をしないで、どれだけ長時間にわたって、一定の出力が得られるかの能力をいう。

- [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. スケルチ
3. チャンネル切替
4. 電源スイッチ