

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。

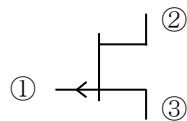
コンデンサの静電容量の大きさは、絶縁物の種類によって異なるが、両金属板の向かいあっている面積が A ほど、また、間隔が B ほど大きくなる。

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

- [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. 2 [km]
2. 6 [km]
3. 20 [km]
4. 600 [km]

- [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 | ソース | ドレイン |
| 2. ソース | ドレイン | ゲート |
| 3. ドレイン | ゲート | ソース |
| 4. ゲート | ドレイン | ソース |

- [17] 次の記述は、電池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. 二次電池は、繰り返し充放電して使える。
2. 鉛蓄電池及びリチウムイオン蓄電池は、二次電池である。
3. 電圧が等しく、容量が $10 [\text{Ah}]$ の電池を 2 個直列に接続すると、合成容量は $20 [\text{Ah}]$ になる。
4. 電圧の等しい電池を 2 個並列に接続すると、その端子電圧は 1 個の端子電圧と同じになる。

- [15] レーダーから等距離にあって、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. 最小探知距離
2. 最大探知距離
3. 方位分解能
4. 距離分解能

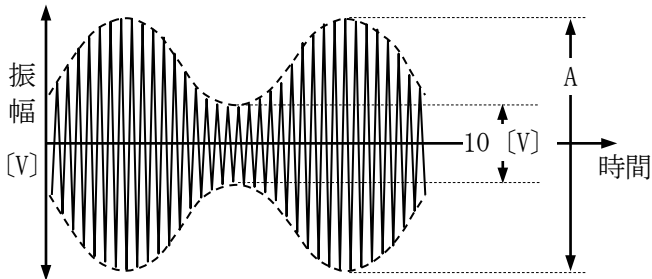
- [18] アナログ方式の回路計（テスタ）を用いて電池単体の端子電圧を測定するには、どの測定レンジを選ばよいか。

1. OHMS
2. DC VOLTS
3. AC VOLTS
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、受信機の性能のうち何について述べたものか。

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. 忠実度
2. 選択度
3. 安定度
4. 感度

- [21] 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。

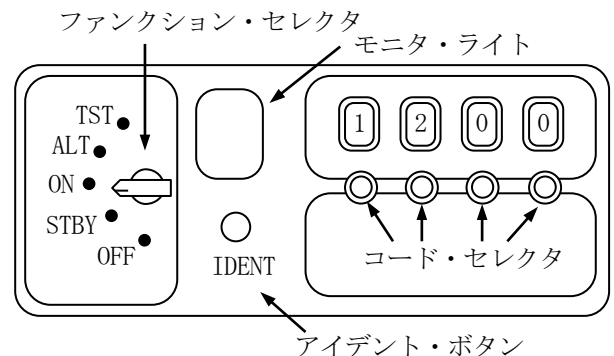
1. GPS では、地上からの高度が約 20,000 [km] の異なる 6 つの軌道上に衛星が配置されている。
2. 各衛星は、一周約 24 時間で周回している。
3. 測位に使用している周波数は、極超短波 (UHF) 帯である。
4. 一般に、任意の 4 個の衛星からの電波が受信できれば、測位は可能である。

- [22] 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	モード C
2. MTI	モード C	モード A	モード A
3. SSR	モード C	モード A	モード A
4. MTI	モード A	モード C	モード C

- [23] 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. アイデント・ボタンを押す。
3. ファンクション・セクタを「ALT」の位置にする。
4. 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。

- [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。

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