

航空特殊無線技士試験問題

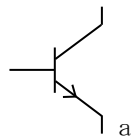
無線工学

- [13] 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。

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、両金属板の向かい合っている面積が 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 |

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



1. ドレイン
2. エミッタ
3. コレクタ
4. ソース

- [16] 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どれか。次のうちから選べ。

1. 最小探知距離
2. 距離分解能
3. 最大探知距離
4. 方位分解能

- [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] |

- [15] 自由空間において、電波が 20 [μ s] の間に伝搬する距離はどれか。次のうちから選べ。

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

- [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、どの測定レンジを使用すればよいか。次のうちから選べ。

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

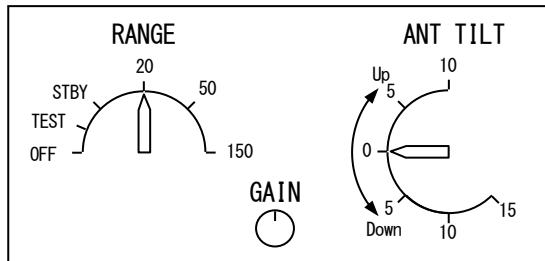
航空特殊無線技士試験問題

無線工学

[19] 周波数 f_c の搬送波を、周波数 f_s の信号波で振幅変調(A3E)を行ったときの占有周波数帯幅はどれか。次のうちから選べ。

1. $2f_c$
2. $2f_s$
3. $f_c - f_s$
4. $f_c + f_s$

[20] 図に示す機上気象レーダーの調整器パネル面の操作に伴う機能で誤っているのはどれか。次のうちから選べ。



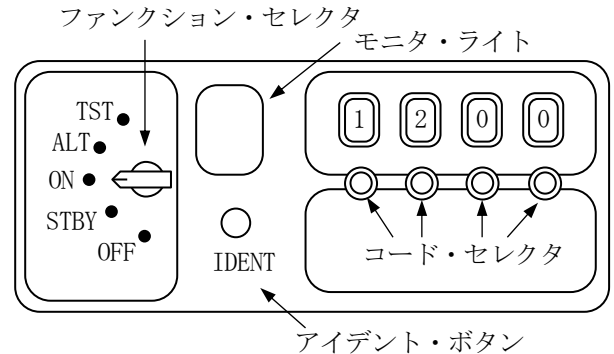
1. RANGE : 測定距離範囲を 20、50、150 海里に切り替える。
2. GAIN : 目標物の最適な映像が得られるように送信機の出力を調整する。
3. STBY : 準備が完了した状態であり、電波は発射されない。
4. ANT TILT : レーダーアンテナの垂直方向の角度を調整するために用いられ、上方に10度下方に15度の範囲で任意にセットできる。

[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. | MTI | モード A | モード C |
| 2. | MTI | モード C | モード A |
| 3. | SSR | モード A | モード C |
| 4. | SSR | モード C | モード A |

[22] 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どれか。次のうちから選べ。



1. 「ALT」の位置
2. 「STBY」の位置
3. 「ON」の位置
4. 「TST」の位置

[23] FM(F3E)方式の一般的な特徴の説明で、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

1. 信号波の強度が多少変わっても、受信機出力は変わらない。
2. 同じ周波数の妨害があっても、信号波の方が強ければ妨害波は抑圧される。
3. 周波数偏移を大きくしても、占有周波数帯幅は変わらない。
4. AM(A3E)方式に比べて、受信機出力の音質が良い。

[24] DSB(A3E)送受信機において、送信操作に必要なものはどれか。次のうちから選べ。

1. スケルチ調整つまみ
2. 音量調整つまみ
3. 感度調整つまみ
4. プレストーク・ボタン