

# 航空特殊無線技士試験問題

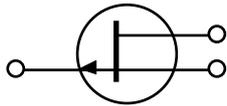
## 無線工学

(参考) 試験問題の図中のトランジスタは、旧図記号を用いて表記しています。

[13] 3 [A] の電流を流すと 30 [W] の電力を消費する抵抗器がある。これに 50 [V] の電圧を加えたときの消費電力はいくらか。

1. 16 [W]
2. 26 [W]
3. 50 [W]
4. 76 [W]

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

[15] 120 [MHz] 用ブラウンアンテナの放射素子の長さは、ほぼいくらか。

1. 3 [m]
2. 6 [m]
3. 12 [m]
4. 15 [m]

[16] レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音は、次のうちどれか。

1. 自動車雑音
2. 電動機による雑音
3. 受信機の内部雑音
4. 空電による雑音

[17] 端子電圧 6 [V]、容量 60 [Ah] の充電済みの電池を 2 個並列に接続し、これに電流が 12 [A] 流れる負荷を接続して連続使用したとき、この電池は、ほぼ何時間連続使用できるか。

1. 3 時間
2. 5 時間
3. 7 時間
4. 10 時間

[18] 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。

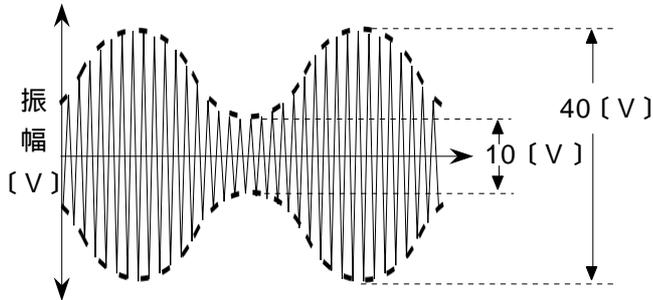
回路の [A] を測定するときは、測定回路に直列に、[B] を測定するときは、測定回路に並列に計器を接続する。また、特に [C] を測定するときは、極性を間違わないよう注意しなければならない。

- |    | A  | B  | C  |
|----|----|----|----|
| 1. | 電流 | 電圧 | 直流 |
| 2. | 電流 | 電圧 | 交流 |
| 3. | 電圧 | 電流 | 直流 |
| 4. | 電圧 | 電流 | 交流 |

# 航空特殊無線技士試験問題

## 無線工学

〔19〕 図は、単一正弦波で振幅変調した波形をオシロスコープで測定したものである。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〕 レーダーにおいて、パルス幅を広げるように切り換えたとき、通常良くなる性能は次のうちどれか。

1. 距離分解能
2. 方位分解能
3. 最小探知距離
4. 最大探知距離

〔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. | ASR | モード A | モード C |
| 2. | ASR | 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〕 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。

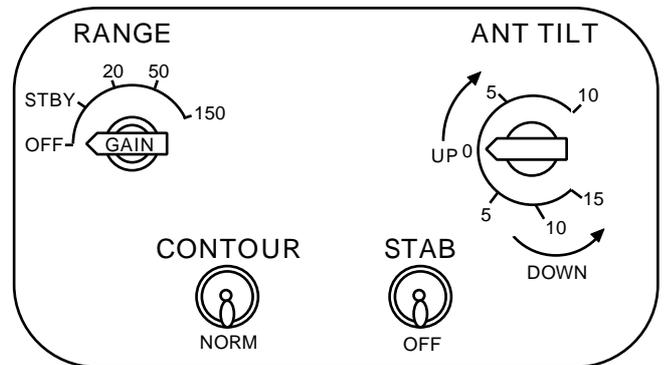
送信された元の信号が、受信機の出力側でどれだけ忠実に再現されるかの能力を表す。

1. 忠実度
2. 選択度
3. 安定度
4. 感度

〔23〕 航空機搭載の VHS 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. 周波数の切換え
4. アンテナの切換え

〔24〕 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。



1. RANGE : 測定距離範囲を 20、50、150 [海里] に切り替える。
2. STAB 電源が定電圧回路を通じて供給され、装置が安定する。
3. ANT TILT: レーダーアンテナのチルト角 (仰角) を上方 10 [度] 下方 15 [度] の範囲で任意にセットする。
4. GAIN RANGE スイッチと同軸のツマミとなっており、目標物の最適な影像が得られるように受信機の感度を調整する。