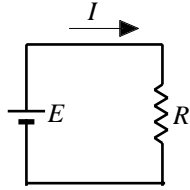


# 航空特殊無線技士試験問題

## 無線工学

(参考) 試験問題の図中の抵抗は、旧図記号を用いて表記しています。

- 〔13〕 図に示す電気回路において、電源電圧  $E$  を 4 分の 1 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 |

- 〔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。

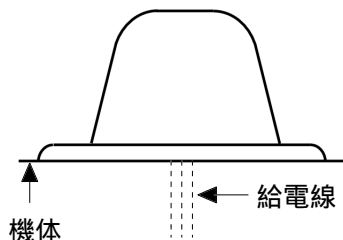
- 〔14〕 電界効果トランジスタ (FET) の電極と一般の接合形トランジスタの電極の組合せで、その働きが対応しているのはどれか。

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

- 〔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.	8 [V]	90 [Ah]
4.	8 [V]	30 [Ah]

- 〔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

- 〔18〕 テスタを使用して、密閉型ヒューズの断線を確認するには、テストの切替レンジをどの位置にすればよいか。

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

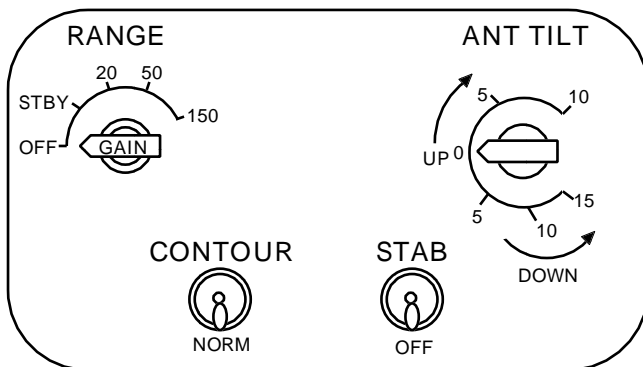
# 無線工学

〔19〕 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。

AM とは、信号波の  A の変化に応じて搬送波の  B を変化させる変調方式である。

- | A      | B   |
|--------|-----|
| 1. 振 幅 | 振 幅 |
| 2. 振 幅 | 周波数 |
| 3. 周波数 | 周波数 |
| 4. 周波数 | 振 幅 |

〔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。



1. RANGE：測定距離範囲を 20、50、150 [ 海里 ] に切り替える。
2. STAB：機体の動揺に対しアンテナを安定に維持する。
3. ANT TILT：アンテナの上下の距離範囲を上方 10 [ 海里 ] 下方 15 [ 海里 ] の範囲で任意にセットする。
4. CONTOUR：激しい荒天地域の輪郭を画面に表示する。

〔21〕 無線受信機において、通常、受信に障害を与える雑音の原因にならないのは、次のうちどれか。

1. 発電機のブラシの火花
2. 接地点の接触不良
3. 給電線のコネクタのゆるみ
4. 電源用電池の電圧低下

〔22〕 ATC トランスポンダの操作でアイデント・ボタンを押す必要のあるのは、次のうちどのようなときか。

1. モード A の信号を受信したが、自動的に応答できないとき。
2. モード C の信号を受信したが、自動的に応答できないとき。
3. TST の切替で、装置の動作の良否が確かめられないとき
4. SPI ( 特別位置識別 ) パルスの送信を行うとき。

〔23〕 航空交通管制用として地上に設置されている SSR 設備は、次のうち、どれに含まれるか。

1. 1 次レーダー
2. 2 次レーダー
3. ドブラレーダー
4. CW レーダー

〔24〕 無線送受信機の制御器 ( コントロールパネル ) は、次のうちどのようなときに使用されるか。

1. 送受信機周辺の電氣的雑音による障害を避けるため。
2. 送受信機を離れたところから操作するため。
3. 電源電圧の変動を避けるため。
4. 送信と受信の切替えを容易に行うため。