

# 航空特殊無線技士試験問題

## 無線工学

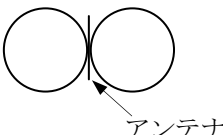
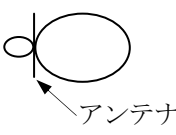
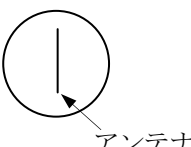
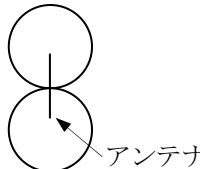
[13] 半導体を用いた電子部品の温度が上昇すると、一般にその部品に起こる変化として、正しいのは次のうちどれか。

1. 半導体の抵抗が増加し、電流が増加する。
2. 半導体の抵抗が増加し、電流が減少する。
3. 半導体の抵抗が減少し、電流が増加する。
4. 半導体の抵抗が減少し、電流が減少する。

[14] レーダーでは、一般にマイクロ波(SHF)帯の電波が利用されるが、通常この電波の伝わり方は、次のうちどれに含められるか。

1. 地表波
2. 直接波
3. 大地反射波
4. 電離層波

[15] 図は、水平半波長ダイポールアンテナの水平面内の指向特性を示している。正しいのはどれか。

1. 
2. 
3. 
4. 

[16] マイクロ波(SHF)帯の電波の伝搬を VHF 帯や UHF 帯の電波と比べたときの特徴として、正しいのは次のうちどれか。

1. 電波の直進性が強い。
2. 小さな物体からの反射波は弱い。
3. 地形や建物の影響を受けにくい。
4. 雨滴による減衰を受けにくい。

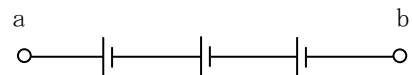
[17] 次の記述の  内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

交流電源から直流を得る場合は、変圧器により所要の電圧にした後、 A  を経て  B  でできるだけ完全な直流にする。

- | A       | B    |
|---------|------|
| 1. 平滑回路 | 変調回路 |
| 2. 整流回路 | 平滑回路 |
| 3. 変調回路 | 平滑回路 |
| 4. 平滑回路 | 整流回路 |

[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。

1 個 2 [V] の蓄電池 3 個を図のように接続したとき、ab 間の電圧を測定するには、最大目盛が  A  の直流電圧計の  B  につなぐ。



- | A         | B  |
|-----------|--|
| 1. 5 [V]  | <input type="radio"/> ⊕ 端子を a、 <input type="radio"/> ⊖ 端子を b |
| 2. 5 [V]  | <input type="radio"/> ⊕ 端子を b、 <input type="radio"/> ⊖ 端子を a |
| 3. 10 [V] | <input type="radio"/> ⊕ 端子を b、 <input type="radio"/> ⊖ 端子を a |
| 4. 10 [V] | <input type="radio"/> ⊕ 端子を a、 <input type="radio"/> ⊖ 端子を b |

# 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、次のうちどれか。

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

[20] FM(F3E)受信機において、受信電波が無いとき、スピーカから出る大きな雑音を消すために用いる回路は、次のうちどれか。

1. 振幅制限回路
2. スケルチ回路
3. AGC 回路
4. 周波数弁別回路

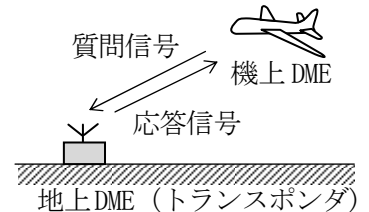
[21] DSB(A3E)送受信機において、送信操作に必要なものは、次のうちどれか。

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

[22] 航空交通管制用として地上に設置されている SSR 設備は、次のどれに含まれるか。

1. ドプラレーダー
2. CW レーダー
3. 1 次レーダー
4. 2 次レーダー

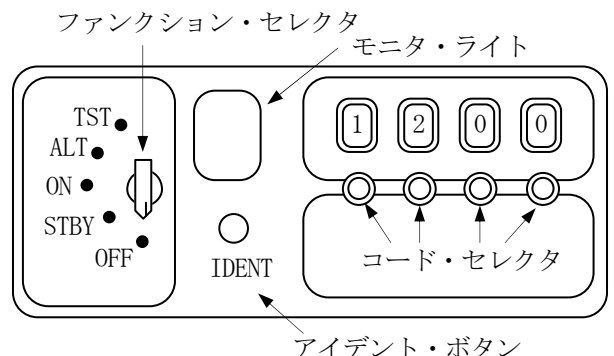
[23] 次の記述は、図に示す航空用 DME について述べたものである。□ 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。



航空機の機上 DME (インタローガータ) から、地上 DME に質問信号を送信し、質問信号に対する地上 DME からの応答信号を受信して、質問信号の送信から応答信号の受信までの □ A □ を計測し、航空機と地上 DME との □ B □ を求めることができる。

A	B
1. 周波数差	高度
2. 周波数差	距離
3. 時間	高度
4. 時間	距離

[24] 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、次のうちどれか。



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