

航空特殊無線技士試験問題

無線工学

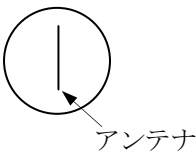
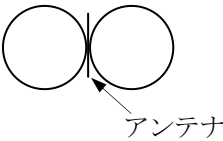
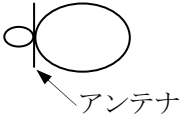
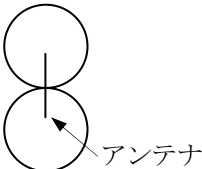
[13] 半導体を用いた電子部品の温度が上昇すると、一般にその部品に起こる変化として、正しいのは次のうちどれか。

1. 半導体の抵抗が減少し、電流が増加する。
2. 半導体の抵抗が減少し、電流が減少する。
3. 半導体の抵抗が増加し、電流が増加する。
4. 半導体の抵抗が増加し、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. 大地反射波
3. 直接波
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. 地形や建物の影響を受けにくい。
2. 小さな物体からの反射波は弱い。
3. 電波の直進性が良い。
4. 雨滴による減衰を受けにくい。

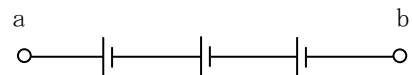
[17] 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

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. 平滑回路 | 整流回路 |
| 3. 変調回路 | 平滑回路 |
| 4. 整流回路 | 平滑回路 |

[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。

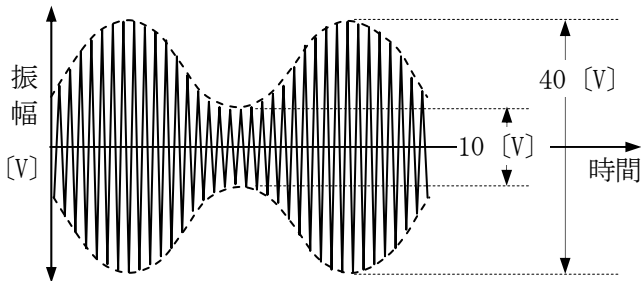


- | A | B |
|-----------|--|
| 1. 10 [V] | <input type="radio"/> 端子を a、 <input type="radio"/> 端子を b |
| 2. 10 [V] | <input type="radio"/> 端子を b、 <input type="radio"/> 端子を a |
| 3. 5 [V] | <input type="radio"/> 端子を a、 <input type="radio"/> 端子を b |
| 4. 5 [V] | <input type="radio"/> 端子を b、 <input type="radio"/>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

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。変調度の値で、正しいのは次のうちどれか。



1. 25 [%] 2. 40 [%]
3. 60 [%] 4. 75 [%]

- [20] 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 つの軌道に衛星が配置されている。
2. 各衛星は、一周約 12 時間で周回している。
3. 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。
4. 測位に使用している周波数は、長波(LF)帯である。

- [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 | モード A |
| 2. ASR | モード C | モード A | モード A |
| 3. SSR | モード A | モード C | モード C |
| 4. SSR | モード C | モード A | 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。

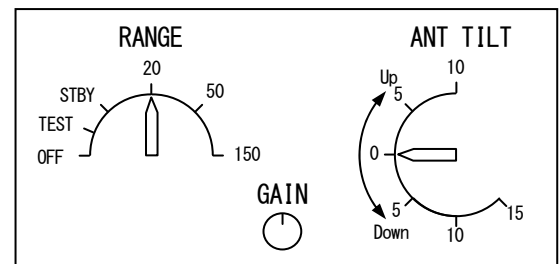
送信された元の信号が、受信機の出力側でどれだけ忠実に再現されるかの能力を表す。

1. 忠実度
2. 選択度
3. 安定度
4. 感度

- [23] 航空機搭載の 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. 周波数の切替え
4. アンテナの切替え

- [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 : 測定距離範囲を切り替えるために用いられ、目的に応じて適切な RANGE が選択される。
2. STBY : 準備が完了した状態であり、電波は発射されている。
3. 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。
4. GAIN : 目標物の最適な影像が得られるように受信機の利得を調整する。