

# 無線工学

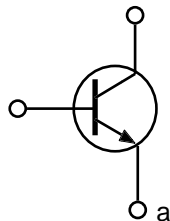
〔13〕 下記に示す測定対象と計器の図記号との組合せで、誤っているのはどれか。

測定対象	計器の図記号
1. 蓄電池の電圧	
2. 商用電源の電圧	
3. 空中線の電流	
4. 蓄電池の電流	

〔16〕 レーダーの距離分解能をよくする方法として、正しいのは次の組合せのうちどれか。

パルス幅	映像の輝点の大きさ	測定距離レンジ
1. 広くする	小さくする	大きくする
2. 広くする	大きくする	小さく
3. 狭くする	小さくする	大きくする
4. 狭くする	小さくする	小さく

〔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、次のうちどれか。

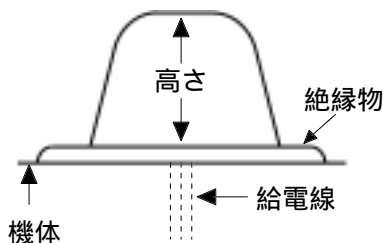


- コレクタ
- ベース
- ドレイン
- エミッタ

〔17〕 直流と交流の説明で、誤っているのはどれか。

- 交流は、時間とともに流れる方向が変わる。
- 直流は、常に流れる方向が変わらない。
- 直流は、コンデンサによって遮断される。
- 交流は、コンデンサの静電容量が大きくなるほど流れにくくなる。

〔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。



- スリーブアンテナ
- ブレードアンテナ
- スロットアンテナ
- ブラウンアンテナ

〔18〕 端子電圧 6〔V〕、容量 60〔Ah〕の充電済み電池に、動作時に 3〔A〕の電流が流れる装置を接続すると、この装置は通常何時間の連続動作をさせることができるか。

- 10 時間
- 20 時間
- 30 時間
- 60 時間

# 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、AM 変調 (DSB) したときの下側波の周波数と占有周波数帯幅の組合せで、正しいのはどれか。

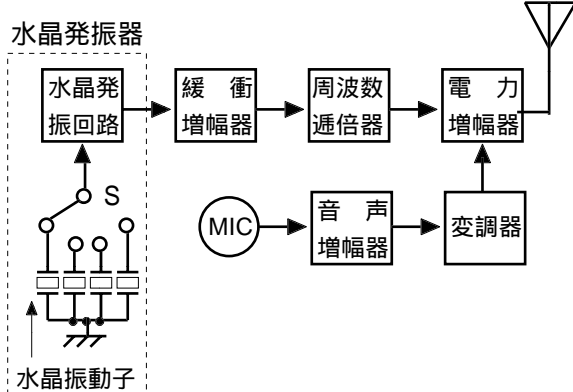
下側波の周波数	占有周波数帯幅
1. $f_c - f_s$	$f_s$
2. $f_c - f_s$	$2f_s$
3. $f_c + f_s$	$f_s$
4. $f_c + f_s$	$2f_s$

〔20〕 次の文の  に入るべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

ATC トランスポンダは、SSR からのモード  A の質問信号に対し自動的に  B パルスを応答信号として送信することができる。

A	B
1. C	高度情報
2. C	速度情報
3. A	高度情報
4. A	速度情報

〔21〕 図に示す DSB (A3E) 送信機において、切換スイッチ S を操作する目的は、次のうちどれか。



1. 送信電力を調整する。
2. 変調度を加減する。
3. 電源電圧を調整する。
4. 送信周波数を変更する。

〔22〕 DSB (A3E) 送信機において、音声信号で変調された搬送波はどのようなになっているか。

1. 断続している。
2. 周波数が変化している。
3. 振幅が変化している。
4. 振幅、周波数ともに変化しない。

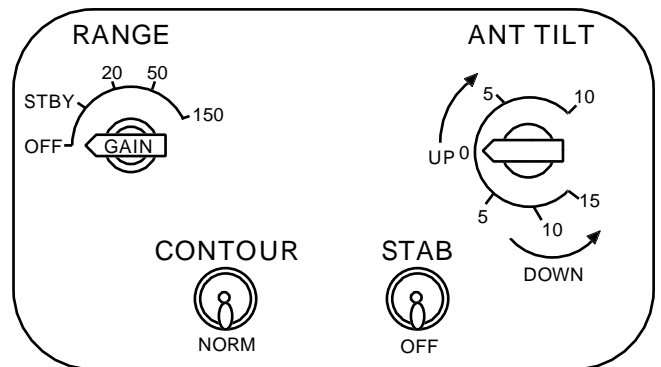
〔23〕 次の文の  に入るべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

SSR モード S システムは、現在使用されている ATC トランスポンダ方式と  A、ICAO の国際標準方式の新しいシステムである。

この方式は、目的とする航空機にのみ  B を指定して質問ができるため、交通量の多い空域でも目的機を見つけやすく、管制側と航空機間とでメッセージやデータ交換ができ、音声の通信量が少なくてすむ等の特徴がある。

A	B
1. 互換性があり	時間
2. 互換性があり	アドレス
3. 互換性がなく	時間
4. 互換性がなく	アドレス

〔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 空中線の傾斜角を上方 10 [度] 下方 15 [度] 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。