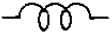

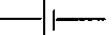
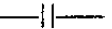


平成14年6月期 第二級陸上特殊無線技士 試験問題
無線工学

〔13〕 図記号とその名称の組合せで、誤っているのはどれか。

	図記号	名 称
1.		トランス
2.		抵抗
3.		電池
4.		コンデンサ

〔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。

- ドレイン ——— ベース
- ソース ——— ベース
- ドレイン ——— エミッタ
- ソース ——— エミッタ

〔15〕 レーダ装置において、パルス幅を小から大に切り換えると、次に挙げた性能のうち、通常良くなるものはどれか。

- 最小探知距離
- 最大探知距離
- 距離分解能
- 方位分解能

〔16〕 超短波帯において、通信可能な距離を延ばしたいとき、次の方法のうち、誤っているのはどれか。

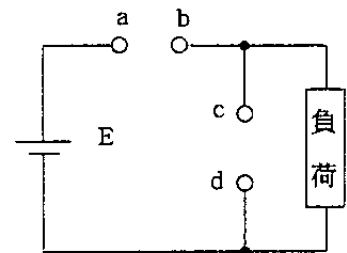
- 空中線の放射角度を高角度にする。
- 鋭い指向性の空中線を用いる。
- 利得の高い空中線を用いる。
- 空中線の高さを高くする。

















〔17〕 次の文は、下記のどの回路についての説明か。

「交流分を含んだ不完全な直流を、できるだけ完全な直流にするための回路で、この回路の動作が不完全だとリップルが多くなり、電源ハムの原因となる。」

- 整流回路
- 平滑回路
- 変調回路
- 検波回路

〔18〕 図に示す回路において、電圧及び電流を測定するには、a-b 及び c-d の各端子間に計器をどのように接続すればよいか。下記の組合せのうち、正しいものを選び。



- | a - b | | c - d | |
|---|---|--|--|
| 1.  |  | 1.  |  |
| 2.  |  | 2.  |  |
| 3.  |  | 3.  |  |
| 4.  |  | 4.  |  |

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方式) したときの下側波の周波数と占有周波数帯幅の組合せて、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. | $f_c - f_s$ | ————— | $2 f_s$ |
| 3. | $f_c + f_s$ | ————— | f_s |
| 4. | $f_c + f_s$ | ————— | $2 f_s$ |

[20] 衛星通信における VSAT システムに関する次の記述のうち、誤っているのはどれか。

1. このシステムは、VSAT 地球局相互間で音声、データ、映像などの通信を行う。
2. 地球局の送信周波数は、VSAT 制御地球局で制御される。
3. 使用される周波数は 1.5/1.6 [GHz] 帯である。
4. VSAT 地球局は、小形軽量の装置で車両等で移動できるが、通信は停止中に行う。

[21] 次の文の 内に当てはまる字句の組合せて、正しいのはどれか。

相手局からの送話が A とき、受信機から雑音が出たら B 調整つまみを回して、雑音が消える限界点付近の位置に調整する。

A B

1. 有る — 音量
2. 無い — 音量
3. 有る — スケルチ
4. 無い — スケルチ

[22] スーパーヘテロダイン受信機の AGC の働きについての説明で、正しいのはどれか。

1. 選択度を良くし、近接周波数の混信を除去する。
2. 受信電波が無くなったときに生じる大きな雑音を消す。
3. 受信電波の強さが変動しても、受信出力をほぼ一定にする。
4. 受信電波の周波数の変化を振幅の変化に直し、信号を取り出す。

[23] FM 送信機において、周波数偏移を大きくするには、どうすればよいか。

1. 周波数通倍器の通倍数を大きくする。
2. 緩衝増幅器の増幅度を小さくする。
3. 水晶発振器の発振周波数を高くする。
4. 変調器と次段の結合を疎にする。

[24] レーダ装置の最大探知距離を大きくする条件として、次に挙げたもののうち、比較的効率の悪いものはどれか。

1. アンテナの利得を大きくし、その設置位置を高くする。
2. パルス幅を広くし、パルス繰返し周波数を低くする。
3. 受信機の内部雑音を小さくし、受信感度の向上を図る。
4. 探知距離は送信電力の 4 乗根に比例するので、送信電力を大きくする。