

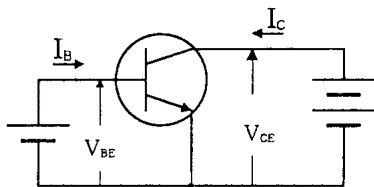
平成15年10月期 第二級陸上特殊無線技士 試験問題
無線工学

[13] 次に挙げた消費電力Pを表す式において、誤っているのはどれか。

ただし、Eは電圧、Iは電流、Rは抵抗とする。

1. $P = EI$ 2. $P = IR$
3. $P = I^2R$ 4. $P = \frac{E^2}{R}$

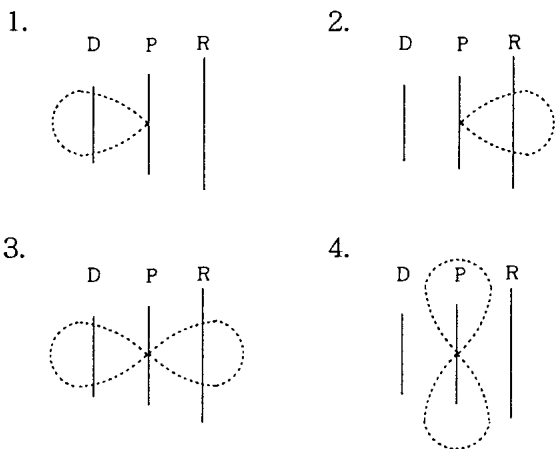
[14] 図のようなトランジスタに流れる電流の性質で、誤っているのはどれか。



1. I_C は I_B によって大きく変化する。
2. I_B は V_{BE} によって大きく変化する。
3. エミッタ電流 I_E は I_C と I_B の和である。
4. I_C は V_{CE} によって大きく変化する。

[15] 図は、八木空中線の水平面内指向特性を示している。正しいのはどれか。

ただし、Dは導波器、Pは放射器、Rは反射器とする。



[16] 超短波帯において、山陰で見通しのきかない場合でも通信ができることがあるが、次に挙げた現象のうちどれか。

1. 電波が回折する。
2. 電波が屈折する。
3. 電波が直進する。
4. 電波が干渉する。

[17] 次の文の 内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

一般に、充放電が可能な A 電池の一つに B 蓄電池があり、過充電や過放電に強い特長がある。

A B

1. 1次 —— アルカリ
2. 2次 —— マンガン
3. 1次 —— マンガン
4. 2次 —— アルカリ

[18] テスターを使用して、密閉型ヒューズが断線しているかどうかを確かめるためには、テスターの切換レンジはどの位置にするか。

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

無線工学

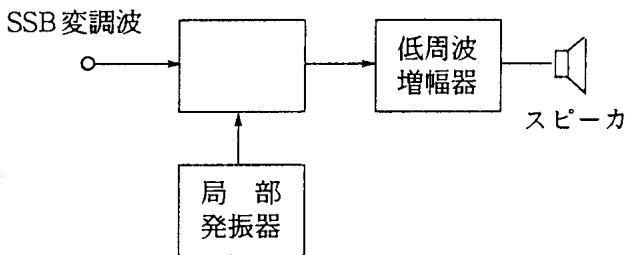
[19] 次の文の□内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

無線電話装置において、受信電波から音声を取り出すことを□A□という。FM電波の場合、この役目をするのは□B□である。

A B

1. 変調——周波数弁別器
2. 復調——直線検波器
3. 復調——周波数弁別器
4. 変調——2乗検波器

[20] SSB (J3E) 受信機において、SSB変調波から音声信号を得るためには、図の空欄の部分に何を設ければよいか。



1. 中間周波増幅器
2. クラリファイヤ
3. 帯域フィルタ
4. 検波器

[22] 衛星通信におけるVSATシステムに関する次の記述のうち、正しいのはどれか。

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. 使用される衛星はインマルサット衛星である。
3. VSAT地球局は小形軽量の装置で、車両で走行中の通信に使用される。
4. 使用される周波数帯は1.5/1.6 [GHz] 帯である。

[23] レーダーで物標までの距離を測定する場合、測定誤差を最も少なくする適切な操作は、次のうちどれか。

1. 可変距離目盛を用い、距離レンジを最大に切り替えて読み取る。
2. 固定距離目盛を用い、その目盛と目盛の間を目分量で読み取る。
3. 物標映像の中心点に可変距離目盛を正しく重ねて読み取る。
4. 物標映像のスコープ中心側の外郭に、可変距離目盛の外端を接触させて読み取る。

[21] 次の説明文は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

「多数の異なる周波数の電波の中から、混信を受けないで、目的とする電波を選び出すことができる能力を表す。」

1. 感度
2. 忠実度
3. 選択度
4. 安定度

[24] 無線受信機において、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. 受信電源用蓄電池の電圧低下
3. 給電線のコネクタのゆるみ
4. 接地点の接触不良