

第二級陸上特殊無線技士試験問題

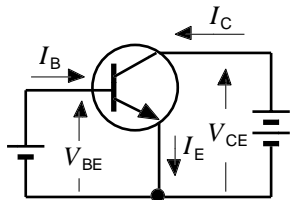
無線工学

(参考) 試験問題の図中のトランジスタは、旧図記号を用いて表記しています。

〔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. $P = E^2/R$

〔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. I_E は I_C と I_B の和である。
4. I_C は I_B よりも小さい。

〔15〕 図は、八木アンテナの水平面内指向性を示したものであるが、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。

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

〔16〕 超短波 (VHF) 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のは、どの現象によるものか。

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。

一般に、充放電が可能な A 電池の一つに B 蓄電池があり、自己放電率が少なく、メモリー効果がない等の特徴がある。

- | | A | B |
|----|-----|---------|
| 1. | 1 次 | リチウムイオン |
| 2. | 1 次 | マンガン |
| 3. | 2 次 | リチウムイオン |
| 4. | 2 次 | マンガン |

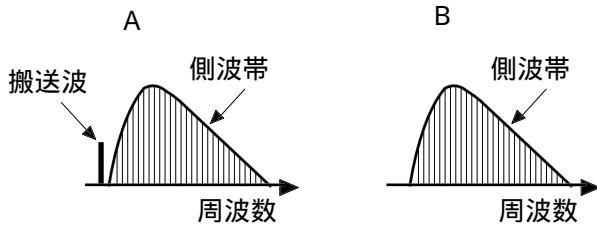
〔18〕 アナログテスタを用いて密閉型ヒューズ単体の断線を確認するには、どの測定レンジを選べばよいか。

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

第二級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

〔19〕 図は、無線電話の変調波の周波数成分の分布を示したものである。これらに対応する電波の型式の組合せで、正しいのはどれか。



- | A | B |
|--------|-----|
| 1. H3E | R3E |
| 2. H3E | A3E |
| 3. R3E | J3E |
| 4. R3E | A3E |

〔22〕 パルスレーダーにおいて、最小探知距離の機能を向上させるためには、次に挙げた方法のうち、適切なものはどれか。

1. パルス幅を出来るだけ狭くする。
2. アンテナの垂直面内のビーム幅を狭くする。
3. アンテナの水平面内のビーム幅を広くする。
4. アンテナの高さを高くする。

〔20〕 FM (F3E) 受信機において、受信電波の無いときに、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どれか。

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

〔23〕 静止衛星通信における 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 地球局相互間でパケット交換伝送のみを取り扱う。
2. 地球局の送信周波数は、VSAT 制御地球局で制御される。
3. VSAT 制御地球局の送受信装置には、高電力増幅器と低雑音増幅器が使用されている。
4. 宇宙局と VSAT 地球局間の使用電波は、14 / 12 [GHz] 帯等の周波数が用いられている。

〔21〕 次の記述は、FM (F3E) 送信機を構成しているある回路について述べたものである。正しいのはどれか。

この回路は、過大な変調入力(音声信号)があっても、周波数偏移を一定に抑えるため、位相変調器の入力段に設けられる。

1. I D C 回路
2. A G C 回路
3. スケルチ回路
4. 周波数弁別器

〔24〕 FM (F3E) 送受信装置において、プレストークボタンを押すとどのような状態になるか。

1. アンテナが受信機に接続され、送信状態となる。
2. アンテナが受信機に接続され、受信状態となる。
3. アンテナが送信機に接続され、受信状態となる。
4. アンテナが送信機に接続され、送信状態となる。