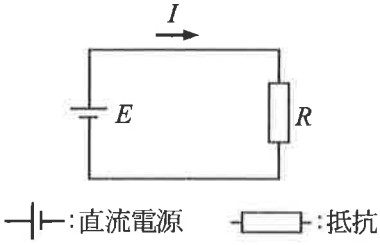
第二級陸上特殊無線技士試験問題

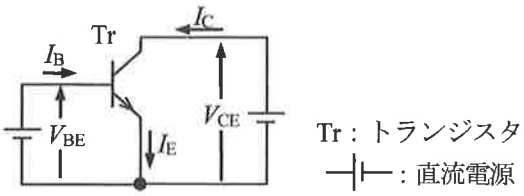
無　線　工　学

〔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．$P = E^2/R$
3．$P = I^2R$
4．$P = E^2/I$



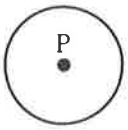
〔14〕　図のようなトランジスタに流れる電流の性質で、誤っているのはどれか。

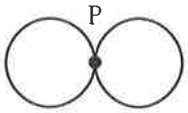


1．I_CはI_Bによって大きく変化する。
2．I_BはV_{BE}によって大きく変化する。
3．I_CはI_Eよりもわずかに大きい。
4．I_EはI_CとI_Bの和である。

〔15〕　図は、各種のアンテナの水平面内の指向性を示したものである。一般的なブラウンアンテナの特性は、次のうちどれか。なお点P はアンテナの位置を示す。

1．

2．


3．


4．

〔16〕　超短波(VHF)帯を使った見通し外の遠距離の通信において、伝搬路上に山岳が有り、送受信点のそれぞれからその山頂が見通せるとき、比較的安定した通信ができることがあるのは、一般にどの現象によるものか。

1．電波が直進する。
2．電波が屈折する。
3．電波が回折する。
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］があり、ニッケルカドミウム蓄電池に比べて、自己放電が少なく、メモリー効果がない等の特徴がある。

	A	B
1．	一次	マンガン乾電池
2．	一次	リチウムイオン蓄電池
3．	二次	マンガン乾電池
4．	二次	リチウムイオン蓄電池

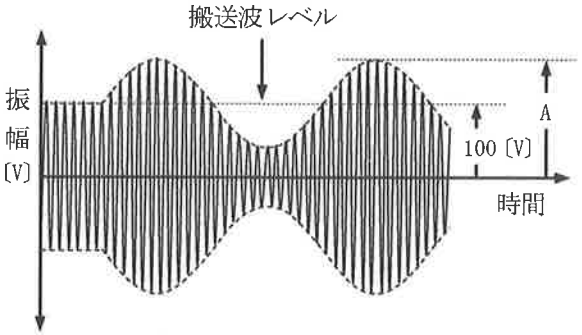
〔18〕　アナログ方式の回路計（テスタ）を用いて密閉型ヒューズ単体の断線を確かめるには、どの測定レンジを選べばよいか。

1．OHMS
2．AC VOLTS
3．DC VOLTS
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、振幅が 100〔V〕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。変調度が 60〔%〕のとき、振幅の最大値 A の値は幾らか。

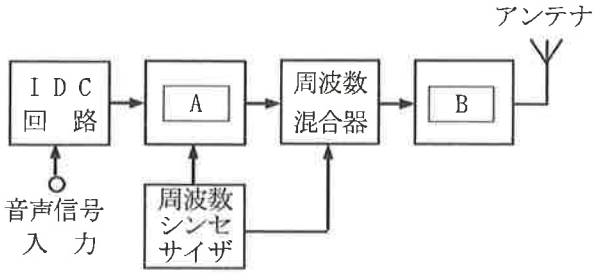


1．140〔V〕　　2．160〔V〕
3．180〔V〕　　4．200〔V〕

〔20〕　パルスレーダーの最大探知距離を大きくするための条件として、誤っているのは次のうちどれか。

1．送信電力を大きくする。
2．受信機の感度を良くする。
3．パルス幅を狭くし、パルス繰返し周波数を高くする。
4．アンテナの高さを高くする。

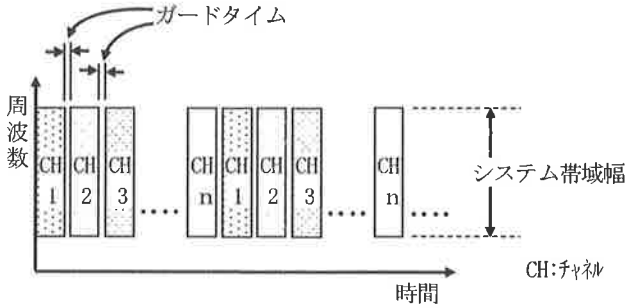
〔21〕　図は、直接 FM(F3E)送信装置の構成例を示したものである。□ 内に入れるべき名称の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



	A	B
1．	周波数変調器	電力増幅器
2．	周波数変調器	低周波増幅器
3．	平衡変調器	電力増幅器
4．	平衡変調器	低周波増幅器

〔22〕　次の記述は、下記のどの多元接続方式について述べたものか。

下の概念図に示すように、個々のユーザに使用するチャネルとして極めて短い時間を個別に割り当てる方式であり、チャネルとチャネルの間にガードタイムを設けている。



1．FDMA　　2．TDMA　　3．CDMA　　4．OFDMA

〔23〕　次の記述は、静止衛星通信について述べたものである。誤っているのはどれか。

1．衛星の太陽電池の機能が停止する食は、夏至及び冬至の時期に発生する。
2．衛星の軌道は、赤道上空の円軌道である。
3．使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が大きくなる。
4．衛星を見通せる２点間の通信は、常時行うことができる。

〔24〕　FM (F3E) 送受信装置の送受信操作で、誤っているのは次のうちどれか。

1．他局が通話中のとき、プレストークボタンを押し送信割り込みをしてはならない。
2．制御器を使用する場合、切替えスイッチは、「遠操」にしておく。
3．音量調整つまみは、最も聞き易い音量に調節する。
4．スケルチ調整つまみは、雑音を消すためのもので、いっぱいに回しておく。