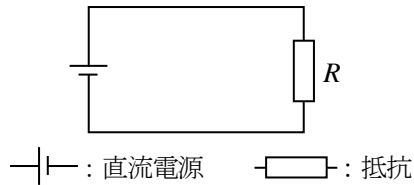


第一級海上特殊無線技士試験問題

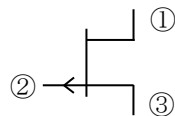
無線工学

- [13] 図に示す電気回路において、抵抗 R の値の大きさを 2 分の 1 倍 ($1/2$ 倍) にすると、この抵抗で消費される電力は、何倍になるか。次のうちから選べ。



1. 4 倍
2. 2 倍
3. $\frac{1}{2}$ 倍
4. $\frac{1}{4}$ 倍

- [14] 図に示す電界効果トランジスタ (FET) の図記号において、電極名の組合せとして、正しいのはどれか。次のうちから選べ。



- | ① | ② | ③ |
|---------|------|------|
| 1. ドレイン | ソース | ゲート |
| 2. ゲート | ソース | ドレイン |
| 3. ドレイン | ゲート | ソース |
| 4. ソース | ドレイン | ゲート |

- [15] 短波 (HF) 帯の電波の伝わり方で、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

1. 波長の長い電波は電離層を突き抜け、波長の短い電波は反射する。
2. 遠距離で受信できても、近距離で受信できない地帯がある。
3. 波長の短い電波ほど、電離層を突き抜けるときの減衰が少ない。
4. 波長の短い電波ほど、電離層で反射されるとき減衰が多い。

- [16] 自船から同一方位線上で二つの物標が離れてあるとき、 $0.2 [\mu s]$ のパルス幅のレーダーで、この二つの物標が識別できる最小距離の値として正しいのはどれか。次のうちから選べ。

1. 30 [m]
2. 60 [m]
3. 150 [m]
4. 300 [m]

- [17] 次の記述において 内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

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

- [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認するには、どの測定レンジを使用すればよいか。次のうちから選べ。

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

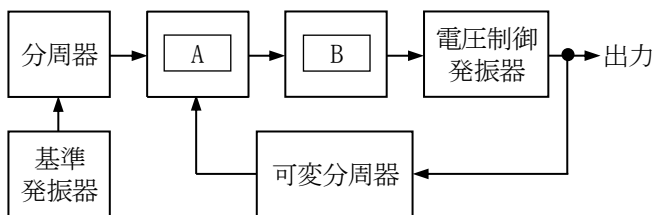
第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

[19] AM(A3E)通信方式と比較したときの FM(F3E)通信方式の一般的な特徴で、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

1. 受信電界が多少変動しても受信出力は変わらない。
2. 受信電界がある値以下になると、信号対雑音比が急激に悪くなる。
3. 占有周波数帯幅が狭い。
4. 受信機の信号対雑音比が良い。

[20] 図は、周波数シンセサイザ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、正しいのはどれか。下の番号から選べ。



A

1. IDC 回路
2. IDC 回路
3. 位相比較器
4. 位相比較器

B

- 低域フィルタ (LPF)
- 高域フィルタ (HPF)
- 高域フィルタ (HPF)
- 低域フィルタ (LPF)

[21] FM(F3E)受信機において、受信電波が無いときに、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。次のうちから選べ。

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

[22] SSB(J3E)送受信装置において、送話中電波が発射されているかどうかを、送話時の発声音の強弱にしたがって判別する方法で、最も適切なものはどれか。次のうちから選べ。

1. 送受信装置の電源表示灯が明滅するかを確認する。
2. 送受信装置のメータ切替つまみを「電源」にし、指針が振れるかを確認する。
3. 送受信装置の受話音が変化するかを確認する。
4. 送受信装置のメータ切替つまみを「出力」にし、指針が振れるかを確認する。

[23] 静止衛星通信についての記述として、誤っているのはどれか。次のうちから選べ。

1. 衛星を見通せる 2 点間の通信は、常時行うことができる。
2. 現在の静止衛星通信に用いられる衛星は、ほとんどが極軌道衛星である。
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. 伝搬距離が極めて長いので、電話では遅延による会話の不自然さが生じることがある。

[24] 船舶用レーダーのパネル面において、近距離からの海面反射のため物標の識別が困難なとき、操作するつまみで最も適切なものはどれか。次のうちから選べ。

1. FTC つまみ
2. 感度つまみ
3. STC つまみ
4. 同調つまみ