

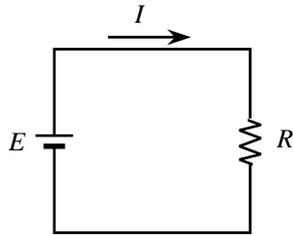
第二級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

(参考) 試験問題の図中の抵抗は、旧図記号を用いて表記しています。

[13] 図に示す回路において、抵抗 R の値を $\frac{1}{2}$ にすると、 R で消費する電力は、何倍になるか。

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



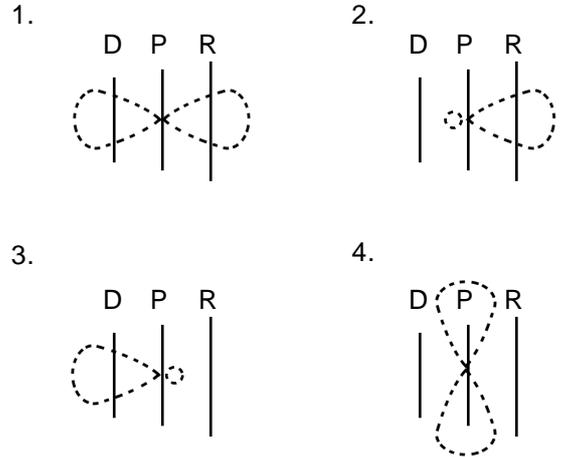
[14] 次のダイオードのうち、一般に定電圧回路に用いられるのはどれか。

1. バラクタダイオード
2. ツェナーダイオード
3. 発光ダイオード
4. ホトダイオード

[15] 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. 電波が干渉する。
3. 電波が屈折する。
4. 電波が回折する。

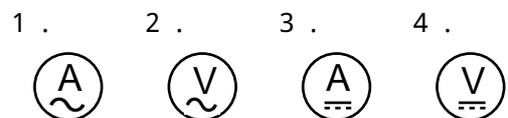
[16] 図は、八木アンテナの水平面内指向性を示したものであるが、正しいのはどれか。ただし、D は導波器、P は放射器、R は反射器とする。



[17] 電池の記述で、誤っているのはどれか。

1. 容量を大きくするには、電池を並列に接続する。
2. 蓄電池は、化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出す。
3. リチウムイオン蓄電池は、ニッケルカドミウム蓄電池と異なり、メモリー効果がないので継ぎ足し充電が可能である。
4. 鉛蓄電池は、一次電池である。

[18] 交流電流を測定するときに用いる、指示計器の図記号はどれか。



第二級陸上特殊無線技士試験問題

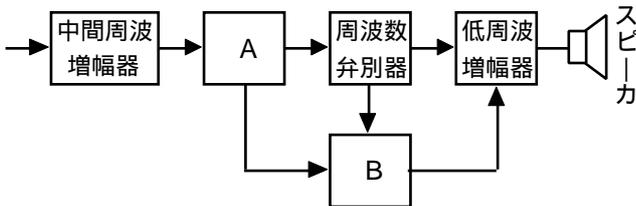
無線工学

〔19〕 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。

無線電話装置において、受信電波から音声信号を取り出すことを A という。FM(F3E) 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. 変調 | 2 乗検波器 |
| 3. 復調 | 直線検波器 |
| 4. 復調 | 周波数弁別器 |

〔20〕 図は、FM(F3E) 受信機の構成の一部を示したものである。空欄の部分の名称の組合せで正しいのはどれか。



- | A | B |
|-----------|--------|
| 1. 周波数変換器 | スケルチ回路 |
| 2. 周波数変換器 | AGC 回路 |
| 3. 振幅制限器 | スケルチ回路 |
| 4. 振幅制限器 | AGC 回路 |

〔21〕 次の記述は、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. 選択度 |
| 3. 忠実度 | 4. 安定度 |

〔22〕 次の記述は、静止衛星通信における VSAT システムについて述べたものである。正しいのはどれか。

1. 使用される衛星はインマルサット衛星である。
2. 使用される周波数帯は 1.5 [GHz] 帯と 1.6 [GHz] 帯である。
3. 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。
4. 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。

〔23〕 レーダーで物標までの距離を測定するとき、測定誤差を少なくするための操作として、適切なのは次のうちどれか。

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. 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。
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. 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。

〔24〕 無線受信機において、通常、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. 電源用電池の電圧低下
2. 接地点の接触不良
3. 発電機のブラシの火花
4. 給電線のコネクタのゆるみ