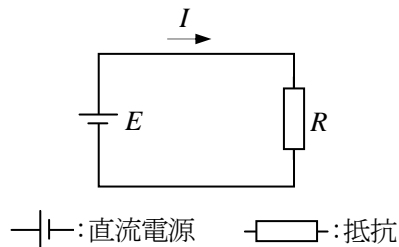


第二級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [13] 図に示す回路において、抵抗 R の値の大きさを 3 倍にすると、回路に流れる電流 I は、何倍になるか。

1. $\frac{1}{9}$ 倍
2. $\frac{1}{3}$ 倍
3. 3 倍
4. 9 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。

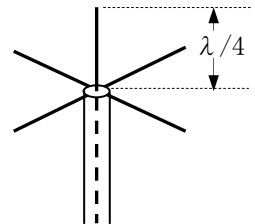
1. ホトダイオード
2. 発光ダイオード
3. ツェナーダイオード
4. バラクタダイオード

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

- [16] 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。

図のアンテナは、A アンテナと呼ばれる。電波の波長を λ で表したとき、アンテナ素子の長さは $\lambda/4$ であり、水平面内の指向性は B である。

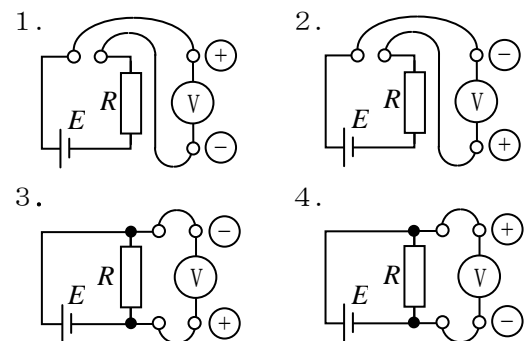


- | A | B |
|----------|------------|
| 1. ダイポール | 8 字形特性 |
| 2. ダイポール | 全方向性(無指向性) |
| 3. ブラウン | 全方向性(無指向性) |
| 4. ブラウン | 8 字形特性 |

- [17] 電池の記述で、誤っているのはどれか。

1. 鉛蓄電池は、一次電池である。
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. 容量を大きくするには、電池を並列に接続する。

- [18] 抵抗 R の両端の直流電圧を測定するときの電圧計 V のつなぎ方で、正しいのは次のうちどれか。

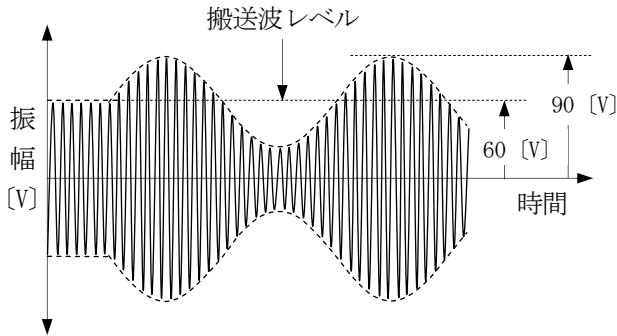


—|—: 直流電源 —|—: 抵抗

第二級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [19] 図は、振幅が一定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。変調度は幾らか。



1. 20.0 [%] 2. 33.3 [%]
3. 50.0 [%] 4. 66.7 [%]

- [20] 送信機の緩衝増幅器は、どのような目的で設けられているか。

1. 所要の送信機出力まで増幅する。
2. 後段の影響により発振器の発振周波数が変動するのを防ぐため。
3. 終段増幅器の入力として十分な励振電圧を得るため。
4. 発振周波数の整数倍の周波数を取り出すため。

- [21] 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. 使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が少なくなる。
2. 衛星を見通せる2点間の通信は、常時行うことができる。
3. 衛星の太陽電池の機能が停止する食は、春分及び秋分の時期に発生する。
4. 多元接続が容易なので、柔軟な回線設定ができる。

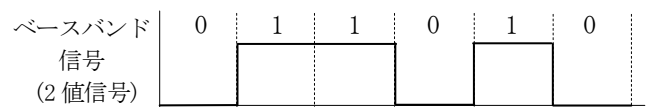
- [22] レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音は次のうちどれか。

1. 空電による雑音
2. 電気器具による雑音
3. 電動機による雑音
4. 受信機の内部雑音

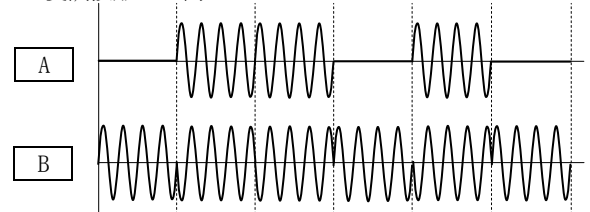
- [23] AM (A3E) 通信方式と比べたときの FM (F3E) 通信方式の一般的な特徴で、誤っているのはどれか。

1. 振幅性の雑音に強い。
2. 占有周波数帯幅が狭い。
3. 装置の回路構成が多少複雑である。
4. 受信機出力の信号対雑音比が良い。

- [24] 図は、搬送波をベースバンド信号でデジタル変調したときの概念図を示したものである。変調方式として、 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。



デジタル変調波形の一例



- | A | B |
|--------|-----|
| 1. ASK | PSK |
| 2. FSK | ASK |
| 3. ASK | FSK |
| 4. PSK | FSK |