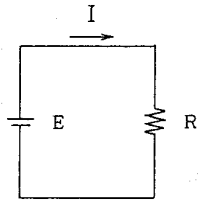


平成17年10月期 第三級陸上特殊無線技士 試験問題
無線工学

- 〔13〕 図に示す電気回路の電源電圧 E を3倍にすると、抵抗 R によって消費される電力は、元の何倍になるか。



1. 3倍 2. 6倍
3. 9倍 4. 12倍

- 〔14〕 次の文の 内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

半導体は通常周囲温度が上昇するとその電気抵抗が A し、内部を流れる電流は B する。

- | | A | B |
|----|----|----|
| 1. | 増加 | 減少 |
| 2. | 減少 | 増加 |
| 3. | 増加 | 増加 |
| 4. | 減少 | 減少 |

- 〔15〕 蓄電池のアンペア時（〔Ah〕）は、何を表すか。

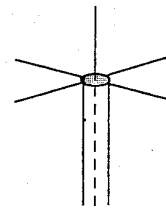
1. 起電力
2. 定格電流
3. 内部抵抗
4. 容量

- 〔16〕 超短波帯では、一般に空中線の高さを高くした方が電波の通達距離が延びるのはなぜか。

1. 見通し距離が延びるから。
2. 地表波の減衰が少なくなるから。
3. 対流圏散乱波が伝わりやすくなるから。
4. スポラジックE層の反射によって伝わりやすくなるから。

- 〔17〕 図に示したアンテナの説明で、 内に当てはまる字句の組合せは、下記のうちどれか。

接地アンテナの一種で、 A アンテナと呼ばれ、電波の波長を λ で表したとき、アンテナの長さは B であり、水平面内は無指向性である。



A B

1. ダイポール — $\lambda/2$
2. ブラウン — $\lambda/4$
3. ダイポール — $\lambda/4$
4. ブラウン — $\lambda/2$

- 〔18〕 テスタのゼロ点調整つまみは、何を測定するときが必要となるか。

1. 電圧
2. 電流
3. 抵抗
4. 静電容量

無線工学

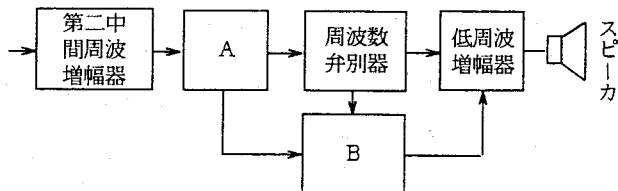
〔19〕 AMと比べたときのFMの特徴で、正しいのはどれか。

1. 占有周波数帯幅が広い。
2. 搬送波を抑圧している。
3. 雑音の影響を受けやすい。
4. 選択性フェージングを受けにくい。

〔22〕 FM送受信機の受信操作で、正しいのはどれか。

1. スケルチ調整つまみは、雑音が急に消える限界付近の位置にする。
2. スケルチ調整つまみは、右に回して雑音が消えている範囲の適当な位置にする。
3. スケルチ調整つまみは、雑音を消すためのもので、右いっぱいに戻しておく。
4. 受信中に相手電波が弱くなった場合でも、スケルチ調整つまみは、操作する必要はない。

〔20〕 図は、FM受信機の構成の一部を示したものである。図中 内の名称の組合せで、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 |

〔23〕 スーパーヘテロダイン受信機において、近接周波数による混信を軽減するには、どのようにするのが最も効果的か。

1. AGC回路を「断」にする。
2. 中間周波増幅器にメカニカルフィルタを用いる。
3. 高周波増幅器の利得を下げる。
4. 局部発振器に水晶発振器を用いる。

〔21〕 正常な操作を行っても電波が発射されなかった時、処置として適切でないのはどれか。

1. 電源コードが断線又は接触不良になっていないか調べる。
2. ヒューズが「断」になっていないか調べる。
3. 直ちに機器購入メーカに修理を依頼する。
4. プレストークボタンが不良でないか調べる。

〔24〕 無線送受信機の制御器は、次のうちどのようなときに使用されるか。

1. 電源電圧の変動を避けるため。
2. 送信と受信の切替えを容易に行うため。
3. 送受信機周辺の電氣的雑音による障害を避けるため。
4. 送受信機を離れたところから操作するため。