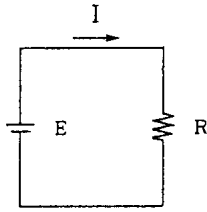


平成15年10月期 第三級陸上特殊無線技士 試験問題
無線工学

- [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。

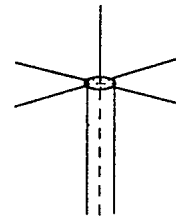
1. 起電力
2. 定格電流
3. 内部抵抗
4. 容量

- [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] DSB送信機において、音声信号で変調された搬送波は、どのようなになっているか。

1. 断続している。
2. 振幅が変化している。
3. 周波数が変化している。
4. 振幅、周波数ともに変化しない。

[20] 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. 送信と受信の切替を容易に行うため。
3. 送受信機を離れたところから操作するため。
4. 送受信機周辺の電氣的雑音による障害を避けるため。

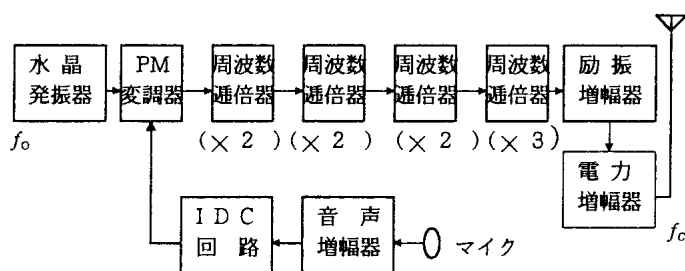
[21] FM送信機において、IDC回路を設ける目的は何か。

1. 寄生振動の発生を防止する。
2. 高調波の発生を除去する。
3. 発振周波数を安定にする。
4. 周波数偏移を制御する。

[22] 単信方式のFM送受信機において、プレストークボタンを押して送信しているときの状態の説明で、正しいのはどれか。

1. スピーカから雑音が出ているが、受信音は聞えない。
2. スピーカから雑音が出ず、受信音も聞えない。
3. スピーカから雑音が出ており、受信音も聞える。
4. スピーカから雑音が出ていないが、受信音は聞える。

[23] 図に示すFM送信機の構成において、送信周波数 f_c と発振周波数 f_o との関係で正しいのはどれか。



1. $f_o = f_c / 24$
2. $f_o = f_c / 12$
3. $f_o = f_c / 9$
4. $f_o = f_c / 6$

[24] FM受信機のスケルチ回路について、説明しているのはどれか。

1. 受信電波の周波数成分を振幅の変化に直し、信号を取り出す回路
2. 受信電波の振幅を一定にして、振幅変調成分を取り除く回路
3. 受信電波が無いときに出る大きな雑音を消すための回路
4. 受信電波の近接周波数による混信を除去する回路