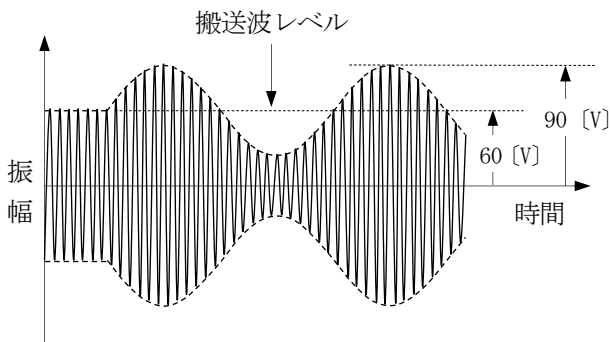


[13] 次の記述で誤っているのはどれか。

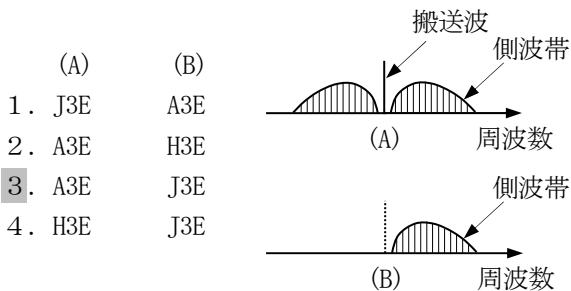
1. 導線の抵抗が大きくなるほど、交流電流は流れにくくなる。
2. コイルのインダクタンスが大きくなるほど、交流電流は流れにくくなる。
3. コンデンサの静電容量が大きくなるほど、交流電流は流れにくくなる。
4. 導線の断面積が小さいほど、交流電流は流れにくくなる。

[14] 図は、振幅が一定の搬送波を単一正弦波で振幅変調した変調波 (A3E) の波形である。このときの変調度は幾らか。



1. 15.0 [%]
2. 30.0 [%]
3. 33.3 [%]
4. 50.0 [%]

[15] 二つの図は、振幅変調波の周波数成分の分布を示している。図と対応する電波の型式の組合せで、正しいのはどれか。ただし、点線は搬送波成分がないことを示す。



[16] FM (F3E) 送信機では、音声信号によって搬送波をどのように変化させるか。

1. 搬送波の発射を断続させる。
2. 振幅を変化させる。
3. 周波数を変化させる。
4. 振幅と周波数をともに変化させる。

[17] 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。

シングルスーパーヘテロダイン受信機において、
 A を設けると、周波数変換部で発生する雑音の影響が少なくなるため、 B が改善される。

- | | |
|-----------|--------|
| A | B |
| 1. 高周波増幅部 | 信号対雑音比 |
| 2. 高周波増幅部 | 安定度 |
| 3. 低周波増幅部 | 信号対雑音比 |
| 4. 低周波増幅部 | 安定度 |

[18] FM (F3E) 受信機の周波数弁別器の働きについて記述しているのは、次のうちどれか。

1. 近接周波数による混信を除去する。
2. 受信電波が無くなったときに生じる大きな雑音を消す。
3. 受信電波の振幅を一定にして、振幅の変化を取り除く。
4. 受信電波の周波数の変化を振幅の変化に変換し、信号を取り出す。

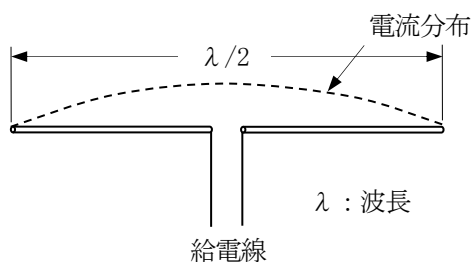
[19] 送信機で 28 [MHz] の周波数の電波を発射したところ、FM 放送受信に混信を与えた。送信側で考えられる混信の原因で、正しいのはどれか。

1. $\frac{1}{3}$ 倍の低調波が発射されている。
2. 同軸給電線が断線している。
3. スケルチを強くかけすぎている。
4. 第 3 高調波が強く発射されている。

[20] 夏の昼間に 50 [MHz] 帯で交信を行っていたところ、数 100 [km] 離れた所で同じ周波数帯の受信機に強い混信を与えた。通常考えられる原因は何か。

1. 空電による混信
2. スポラジック E 層による伝搬
3. 地表波による伝搬
4. 高調波放射による混信

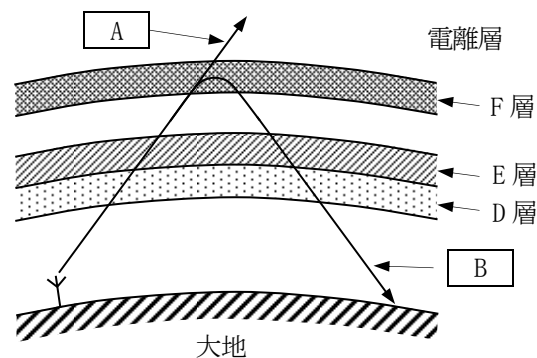
[21] 図に示す半波長ダイポールアンテナの給電点インピーダンスは、ほぼ幾らか。



1. 36 [Ω]
2. 75 [Ω]
3. 150 [Ω]
4. 300 [Ω]

[22] 図は、周波数の違いにより電波の伝わり方が異なることを示したものである。

A 及び B の周波数の組合せで、正しいものは次のうちどれか。



- | A | B |
|--------------|-----------|
| 1. 145 [MHz] | 7 [MHz] |
| 2. 7 [MHz] | 145 [MHz] |
| 3. 7 [MHz] | 435 [MHz] |
| 4. 435 [MHz] | 145 [MHz] |

[23] 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。

シリコン接合ダイオードに加える A を次第に増加していくと、ある電圧で急に大電流が流れるようになる。このような特性を利用するダイオードを B という。

- | A | B |
|----------|-----------|
| 1. 逆方向電圧 | バラクタダイオード |
| 2. 順方向電圧 | 定電圧ダイオード |
| 3. 逆方向電圧 | 定電圧ダイオード |
| 4. 順方向電圧 | バラクタダイオード |

[24] SWR メータで測定できるのは、次のうちどれか。

1. 周波数
2. 電気抵抗
3. 定在波比
4. 変調度