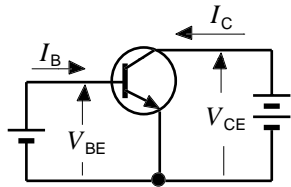


無線工学

〔13〕 図のようなトランジスタに流れる電流の性質で誤っているのはどれか。



$I_C$  : コレクタ電流  
 $I_B$  : ベース電流  
 $V_{BE}$  : ベース・エミッタ間電圧  
 $V_{CE}$  : コレクタ・エミッタ間電圧

1.  $I_C$  は  $I_B$  によって大きく変化する。
2.  $I_B$  は  $V_{BE}$  によって大きく変化する。
3. エミッタ電流  $I_E$  は  $I_C$  と  $I_B$  の和である。
4.  $I_C$  は  $V_{CE}$  によって大きく変化する。

〔14〕 次のレーダー装置の機能についての記述のうち、誤っているのはどれか。

1. 航行中の船舶等を探知し、方位や距離が測定できる。
2. 物標を探知し、移動体が固定しているか、判別ができる。
3. 物標が小物体でも、最小探知距離内にあれば、識別ができる。
4. 物標が小形木船や、氷塊等のときは探知が困難である。

〔15〕 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。

スリーブアンテナは、 A 面内の指向特性が、無指向性で、一般に  B 偏波である。

A          B

1. 垂直 垂直
2. 水平 垂直
3. 垂直 水平
4. 水平 水平

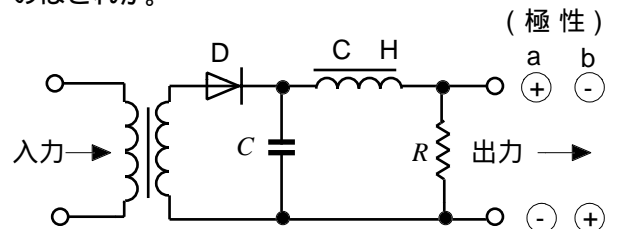
〔16〕 次の文の  内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

電波が電離層を突き抜けるときの減衰は、周波数が高いほど、 A、反射するときの減衰は、周波数が高いほど、 B なる。

A                  B

- |        |     |
|--------|-----|
| 1. 大きく | 大きく |
| 2. 大きく | 小さく |
| 3. 小さく | 小さく |
| 4. 小さく | 大きく |

〔17〕 図の電源整流装置の入力に交流を加えたとき、出力及び出力端子の極性ととの組合せで、正しいのはどれか。



出力          極性

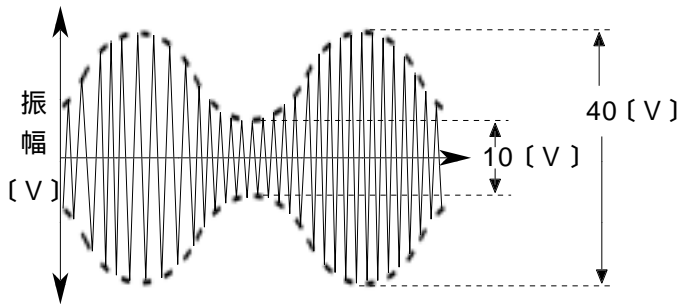
- |       |   |
|-------|---|
| 1. 直流 | a |
| 2. 直流 | b |
| 3. 交流 | a |
| 4. 交流 | b |

〔18〕 テスタを使用して、密閉型ヒューズが断線しているかどうかを確認するには、テスタの切替レンジはどの位置にするか。

1. DC VOLTS
2. AC VOLTS
3. OHMS
4. DC MILLIAMPEERS

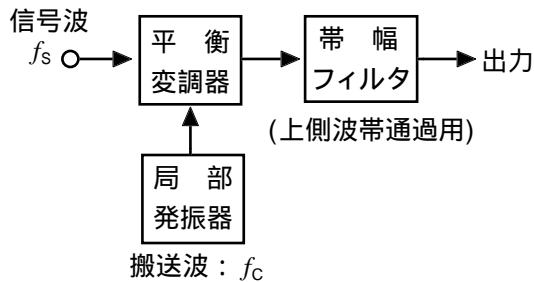
# 無線工学

〔19〕 図は、単一正弦波で振幅変調した波形をオシロスコープで測定したものである。変調度は幾らか。



1. 25 [%]
2. 40 [%]
3. 60 [%]
4. 75 [%]

〔20〕 図は、SSB波を発生させるための回路構成である。出力に現れる周波数成分は、次のうちどれか。



1.  $f_c - f_s$
2.  $f_c + f_s$
3.  $f_c \pm f_s$
4.  $f_c + 2f_c$

〔21〕 次の説明文は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

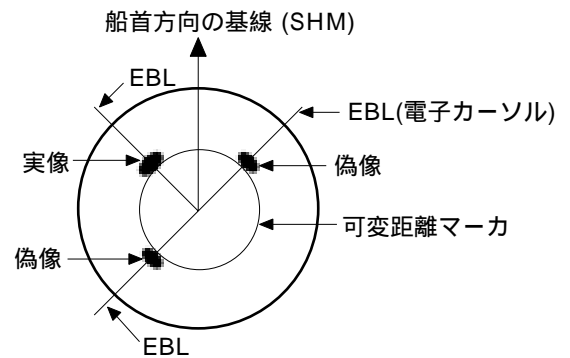
周波数及び強さが一定の電波を受信しているとき受信機の調整を行わず、長時間にわたって一定の出力を得ることができる能力を表す。

1. 安定度
2. 忠実度
3. 選択度
4. 感度

〔22〕 スーパーヘテロダイン受信機のAGCの動きについての説明で、正しいのはどれか。

1. 近接周波数の混信をなくする。
2. スピーカから出る雑音を消す。
3. 変調に用いられた音声信号を取り出す。
4. 受信電波の強さが変化しても、受信出力をほぼ一定にする。

〔23〕 船舶用レーダーにおいて、図に示すような偽像が現れた。主な原因は、次のうちどれか。



1. サイドローブによる。
2. 自船と他船との多重反射による。
3. 鏡現象による。
4. 二次反射による。

〔24〕 無線受信機のスピーカから大きな雑音が出ているとき、これが外来雑音によるものかどうか確かめる方法で最も適切なものはどれか。

1. アンテナ端子とアース端子間を高抵抗でつなぐ。
2. アンテナ端子とアース端子間を導線でつなぐ。
3. アンテナ端子とスピーカ端子間を高抵抗でつなぐ。
4. アンテナ端子とスピーカ端子間を導線でつなぐ。