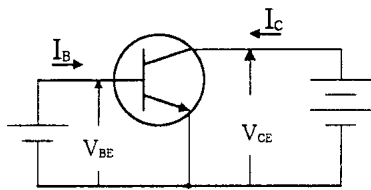


平成15年6月期 第二級海上特殊無線技士 試験問題
無線工学

[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。



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、移動体か固定しているか、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。

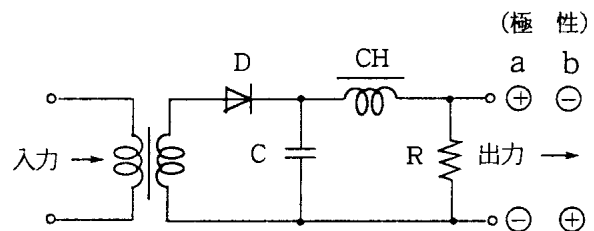
- | | | |
|----|-----|-------|
| | A | B |
| 1. | 垂 直 | — 垂 直 |
| 2. | 水 平 | — 垂 直 |
| 3. | 垂 直 | — 水 平 |
| 4. | 水 平 | — 水 平 |

[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。



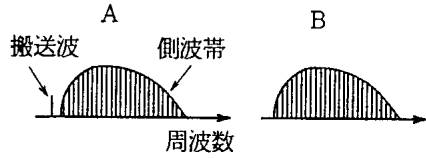
- | | | |
|----|-----|-----|
| | 出力 | 極性 |
| 1. | 直 流 | — a |
| 2. | 直 流 | — b |
| 3. | 交 流 | — a |
| 4. | 交 流 | — b |

[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かめるには、テスタの切替レンジはどの位置にするか。

1. DC VOLTS
2. AC VOLT
3. OHMS
4. DC MILLI AMPERES

無線工学

[19] 図は、無線電話の変調波の周波数成分の分布を示すものである。これらに対応する電波の型式の組合せで、正しいのはどれか。



- | | |
|--------|-----|
| A | B |
| 1. R3E | J3E |
| 2. H3E | J3E |
| 3. H3E | A3E |
| 4. R3E | A3E |

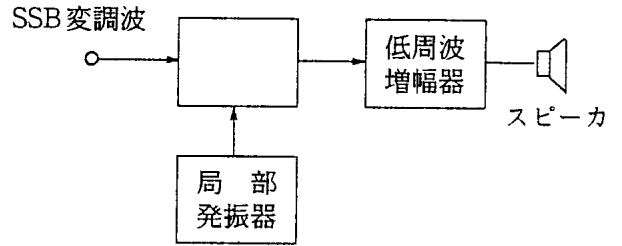
[20] FM送信機において、周波数偏移を大きくするには、どうすればよいか。

1. 水晶発振器の発振周波数を高くする。
2. 緩衝増幅器の増幅度を小さくする。
3. 周波数逓倍器の逓倍数を大きくする。
4. 変調器と次段との結合を疎にする。

[21] レーダーにおいて、距離レンジを例えば3海里から6海里へと切替えたとき、レーダーの機能の一部が連動して切替わる機構のものがある。次に挙げた機能のうち、通常切替わらないものはどれか。

1. パルス幅
2. アンテナビーム幅
3. アンテナ回転速度
4. パルス繰返し周波数

[22] SSB (J3E) 受信機において、SSB変調波から音声信号を得るためには、図の空欄の部分に何を設ければよいか。



- | | |
|------------|------------|
| 1. 中間周波増幅器 | 2. 検波器 |
| 3. 帯域フィルタ | 4. クラリファイヤ |

[23] FM送受信装置において、プレストークボタンを押したのに電波が放射されなかった。この場合点検しなくてよいのは、次のうちどれか。

1. 制御切替器
2. 電源スイッチ
3. マイクコード
4. 音量調整つまみ

[24] 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。

SSB (J3E) 送受信機において、受信音がひずむときは、 A つまみをわずか左右に回し、最も B の良い状態とする。なお、調整しにくい場合は、相手局からトーン信号を送出してもらい、自局の C を「受信」として、両者のビートを取り調整する。

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| A | B | C |
| 1. クラリファイヤ—明りょう度—トーンスイッチ | | |
| 2. クラリファイヤ—感 度——AGCスイッチ | | |
| 3. 感度ボリューム—感 度——トーンスイッチ | | |
| 4. 感度ボリューム—明りょう度—AGCスイッチ | | |