

第二級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

〔13〕 次の記述は、個別の部品を組み合わせた回路と比べたときの、集積回路（IC）の一般的特徴について述べたものである。誤っているのはどれか。

1. 複雑な電子回路が小型化できる。
2. 大容量、かつ高速な信号処理回路が作れない。
3. 部品間の配線が短く、高周波特性の良い回路が得られる。
4. 個別の部品を組み合わせた回路に比べて信頼性が高い。

〔14〕 抵抗負荷の消費電力が 120 [W]、負荷に流れる電流が 4 [A] のとき、負荷の両端の電圧の値で、正しいのは次のうちどれか。

1. 7.5 [V]
2. 15.0 [V]
3. 20.0 [V]
4. 30.0 [V]

〔15〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのは次のうちどれか。

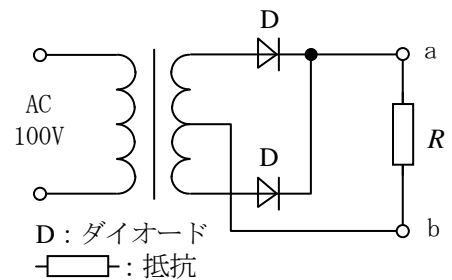
スリーブアンテナは、一般に A 偏波で使用し、このときの B 面内の指向性は、全方向性(無指向性)である。

- | A | B |
|-------|----|
| 1. 垂直 | 水平 |
| 2. 垂直 | 垂直 |
| 3. 水平 | 水平 |
| 4. 水平 | 垂直 |

〔16〕 次の記述は、レーダー装置の機能について述べたものである。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、移動しているか静止しているか、判別ができる。
3. 物標が小さくても、装置の機能上の最小探知距離以内にあれば、探知ができる。
4. 小型の木船は、金属製の船舶に比べ探知しにくい。

〔17〕 図に示す整流回路の名称と a 点に現れる整流電圧の極性ととの組合せで、正しいのは次のうちどれか。



- | 名称 | a 点の極性 |
|-----------|--------|
| 1. 半波整流回路 | 正 |
| 2. 半波整流回路 | 負 |
| 3. 全波整流回路 | 負 |
| 4. 全波整流回路 | 正 |

〔18〕 アナログ方式の回路計（テスタ）を用いて密閉型ヒューズ単体の断線を確認するには、どの測定レンジを選ばよいか。

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

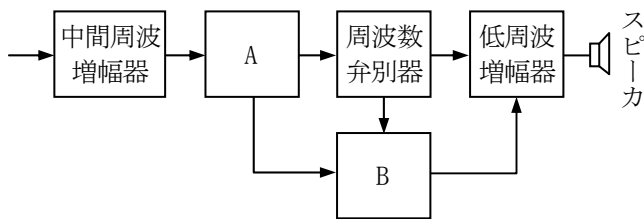
第二級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

[19] 周波数 f_c の搬送波を周波数 f_s の信号波で、振幅変調 (DSB) を行ったときの占有周波数帯幅と上側波の周波数の組合せで、正しいのはどれか。

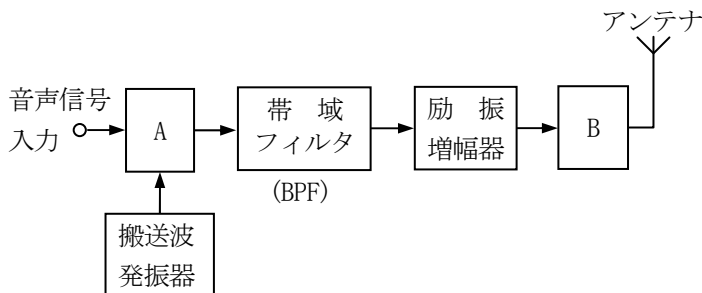
占有周波数帯幅	上側波の周波数
1. f_s	$f_c - f_s$
2. $2f_s$	$f_c - f_s$
3. f_s	$f_c + f_s$
4. $2f_s$	$f_c + f_s$

[20] 図は、FM (F3E) 受信機の構成の一部を示したものである。空欄の部分の名称の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



A	B
1. 振幅制限器	AGC 回路
2. 周波数変換器	スケルチ回路
3. 振幅制限器	スケルチ回路
4. 周波数変換器	AGC 回路

[21] 図は、SSB (J3E) 送信機の原理的な構成例を示したものである。空欄の部分の名称の組合せで正しいのはどれか。



A	B
1. 平衡変調器	電力増幅器
2. 平衡変調器	周波数通倍器
3. 位相変調器	電力増幅器
4. 位相変調器	周波数通倍器

[22] 受信機のパフォーマンスについての記述で、正しいのはどれか。

1. 感度とは、どれだけ強い電波まで受信できるかの能力をいう。
2. 選択度とは、多数の異なる周波数の電波の中から、混信を受けないで、目的とする電波を選び出すことができる能力をいう。
3. 忠実度とは、受信すべき信号が受信機の入力側で、どれだけ忠実に再現できるかの能力をいう。
4. 安定度とは、周波数及び強さが一定の電波を受信したとき、再調整をすることによって、どれだけ長時間にわたって、一定の出力が得られるかの能力をいう。

[23] 船舶用レーダーにおいて、FTC つまみを調整する必要があるのは、次のうちどれか。

1. 雨や雪による反射のため、物標の識別が困難なとき。
2. 映像が暗いため、物標の識別が困難なとき。
3. 画面の中心付近が明るいため、物標の識別が困難なとき。
4. 掃引線が見えないため、物標の識別が困難なとき。

[24] SSB (J3E) 送受信装置において、送話中電波が発射されているかどうかを知る方法で、正しいのはどれか。

1. 送話音の強弱にしたがって、電源表示灯が明滅するかを確認する。
2. 送話音の強弱にしたがって、「出力」に切り替えたメータが振れるかを確認する。
3. 送話音の強弱にしたがって、「電源」に切り替えたメータが振れるかを確認する。
4. 送話音の強弱にしたがって、受信音に変化するかを確認する。