

第二級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

[13] 抵抗負荷の消費電力が 120 [W]、負荷に流れる電流が 8 [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. 4.8 [V]
2. 15.0 [V]
3. 24.0 [V]
4. 30.0 [V]

[14] 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。

NPN 形トランジスタを A 級増幅器として使用するときは、通常、ベース・エミッタ間の PN 接合面には、 A 方向電圧を、コレクタ・ベース間の PN 接合面には、 B 方向電圧を加える。

- | A | B |
|------|---|
| 1. 順 | 逆 |
| 2. 順 | 順 |
| 3. 逆 | 逆 |
| 4. 逆 | 順 |

[15] パルスレーダーで最大探知距離を長くする方法として、誤っているのは次のうちどれか。

1. アンテナの利得を大きくし、その設置位置を高くする。
2. 送信電力を大きくする。
3. 受信機の感度を良くする。
4. パルス幅を狭くし、パルス繰り返し周波数を高くする。

[16] 使用するアンテナにおいて、短縮コンデンサを必要とするのは、次のうちどれか。

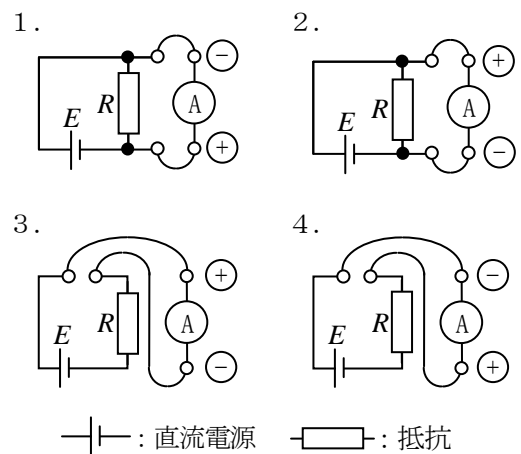
1. 使用する電波の波長がアンテナの固有波長に等しいとき。
2. 使用する電波の波長がアンテナの固有波長より長いとき。
3. 使用する電波の周波数がアンテナの固有周波数より高いとき。
4. 使用する電波の周波数がアンテナの固有周波数より低いとき。

[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。

一般に、充放電が可能な A 電池の一つに B があり、ニッケルカドミウム蓄電池に比べて、自己放電が少なく、メモリー効果がない等の特徴がある。

- | A | B |
|-------|------------|
| 1. 一次 | リチウムイオン蓄電池 |
| 2. 二次 | リチウムイオン蓄電池 |
| 3. 一次 | マンガン乾電池 |
| 4. 二次 | マンガン乾電池 |

[18] 抵抗 R に流れる直流電流を測定するときの電流計 A のつなぎ方で、正しいのは次のうちどれか。



第二級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

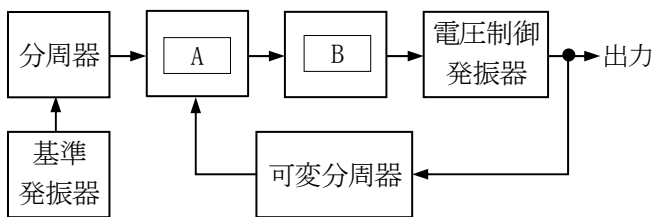
[19] 周波数 f_c の搬送波を周波数 f_s の信号波で、振幅変調 (DSB) を行ったときの占有周波数帯幅は、次のうちどれか。

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

[22] スーパーヘテロダイン受信機の AGC の働きで、正しいのは次のうちどれか。

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. 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。
4. 変調に用いられた音声信号を取り出す。

[20] 図は、周波数シンセサイザの構成例を示したものである。□ 内に入れるべき名称の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



A

1. IDC
2. 位相比較器
3. IDC
4. 位相比較器

B

- 低域フィルタ (LPF)
- 低域フィルタ (LPF)
- 高域フィルタ (HPF)
- 高域フィルタ (HPF)

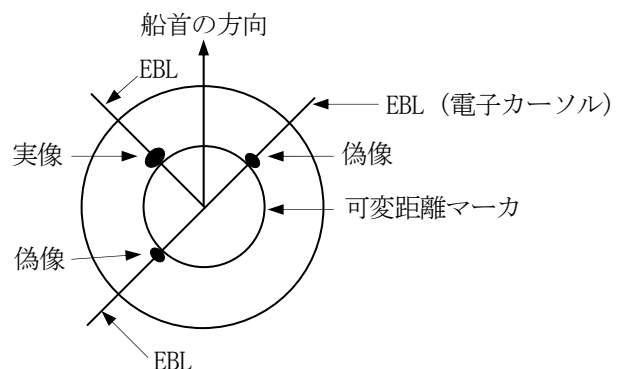
[21] SSB 送信機と DSB 送信機のそれぞれの構成各部を比べたとき、その動作が著しく異なっているのは、次のうちどれか。

1. 発振部
2. 変調部
3. 緩衝増幅部
4. 励振増幅部

[23] DSB (A3E) 送受信機において、送信操作に必要なのは、次のうちどれか。

1. プレストークボタン
2. スケルチ調整つまみ
3. 音量調整つまみ
4. 感度調整つまみ

[24] 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. 二次反射による。
2. 自船と他船との多重反射による。
3. 鏡現象による。
4. アンテナのサイドローブによる。