

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 5 [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. 24.0 [V]
3. 55.0 [V]
4. 60.0 [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 | 順 |
| 2. 逆 | 逆 |
| 3. 逆 | 順 |
| 4. 順 | 逆 |

〔15〕 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. パルス幅を狭くし、パルス繰り返し周波数を高くする。
4. 受信機の感度を良くする。

〔16〕 使用するアンテナにおいて、延長コイルを必要とするのは、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. 使用する電波の周波数がアンテナの固有周波数より高いとき。
3. 使用する電波の波長がアンテナの固有波長より短いとき。
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。

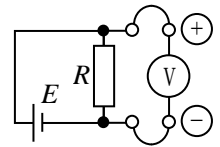
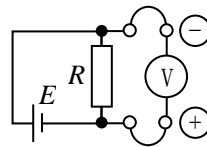
〔17〕 1 個 6 [V]、30 [Ah] の蓄電池を 3 個並列に接続したときの合成電圧及び合成容量の組合せで、正しいのはどれか。

- | | 合成電圧 | 合成容量 |
|----|--------|---------|
| 1. | 6 [V] | 90 [Ah] |
| 2. | 6 [V] | 30 [Ah] |
| 3. | 18 [V] | 90 [Ah] |
| 4. | 18 [V] | 30 [Ah] |

〔18〕 負荷抵抗 R にかかる電圧を測定するときの電圧計 V のつなぎ方で、正しいのは次のうちどれか。

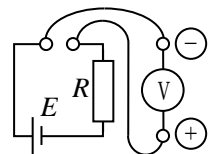
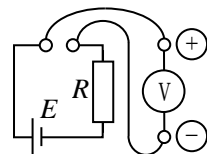
1.

2.



3.

4.



—|— : 直流電源

—|— : 抵抗

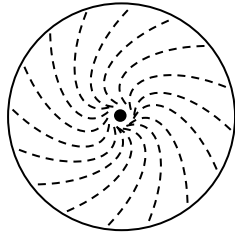
第二級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

[19] A 級増幅と比べたときの B 級増幅の特徴の組合せで、正しいのは次のうちどれか。

- | | ひずみ | 効率 |
|----|-----|----|
| 1. | 多い | 良い |
| 2. | 多い | 悪い |
| 3. | 少ない | 良い |
| 4. | 少ない | 悪い |

[20] 船舶用レーダーの映像において、図のように多数の斑点が現れ変化する現象は、どのようなときに生ずると考えられるか。



1. 送電線が近くにあるとき。
2. 海岸線が近くにあるとき。
3. 他のレーダーによる干渉があるとき。
4. 位置変化の速いものが近くにあるとき。

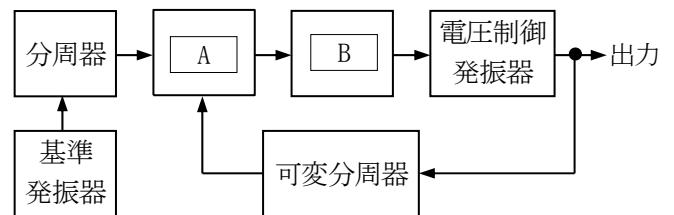
[21] SSB 送信機と DSB 送信機のそれぞれの構成各部を比べたとき、その動作が著しく異なっているのは、次のうちどれか。

1. 発振部
2. 変調部
3. 緩衝増幅部
4. 励振増幅部

[22] スーパーヘテロダイン受信機の AGC の働きについての記述で、正しいのは次のうちどれか。

1. 選択度を良くし、近接周波数の混信を除去する。
2. 受信電波が無くなったときに生ずる大きな雑音を消す。
3. 受信周波数を中間周波数に変換する。
4. 受信電波の強さが変動しても、受信出力をほぼ一定にする。

[23] 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 | B |
|----------|--------------|
| 1. 位相比較器 | 低域フィルタ (LPF) |
| 2. 位相比較器 | 高域フィルタ (HPF) |
| 3. IDC | 低域フィルタ (LPF) |
| 4. IDC | 高域フィルタ (HPF) |

[24] 無線送受信機の制御器（コントロールパネル）は、一般にどのような目的で使用されるか。

1. スピーカから出る雑音のみを消すため。
2. 電源電圧の変動を避けるため。
3. 送受信機を離れたところから操作するため。
4. 送信と受信の切替えのみを容易に行うため。