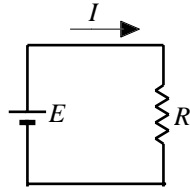


第二級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

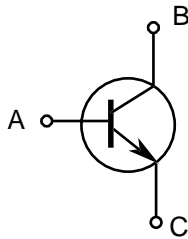
(参考) 試験問題の図中の抵抗などは、旧図記号を用いて表記しています。

[13] 図の電気回路において、電源電圧 E を 2 分の 1 にすると、抵抗 R の消費電力は何倍になるか。



- | | |
|------------|-------------|
| 1. 1 / 2 倍 | 2. 1 / 4 倍 |
| 3. 1 / 8 倍 | 4. 1 / 16 倍 |

[14] 図に示すトランジスタの電極の名称の組合せで、正しいのはどれか。



- | A | B | C |
|---------|------|------|
| 1. ベース | コレクタ | エミッタ |
| 2. エミッタ | コレクタ | ベース |
| 3. ベース | エミッタ | コレクタ |
| 4. コレクタ | ベース | エミッタ |

[15] 船舶用レーダーで、船体のローリングにより物標を見失わないようにするため、どのような対策がとられているか。

1. パルス幅を広くする。
2. アンテナの垂直面内のビーム幅を広くする。
3. アンテナの水平面内のビーム幅を広くする。
4. アンテナの取付け位置を低くする。

[16] 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。

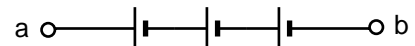
電離層は、一般に D 層、E 層、F 層からなり、このうち高さが最も高いのは A 層で、他の層に比べて B 周波数の電波を反射する。

- | A | B |
|------|----|
| 1. E | 高い |
| 2. F | 低い |
| 3. E | 低い |
| 4. F | 高い |

[17] 1 個 6 [V]、30 [Ah] の蓄電池を 3 個直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] | 30 [Ah] |
| 2. | 6 [V] | 90 [Ah] |
| 3. | 18 [V] | 30 [Ah] |
| 4. | 18 [V] | 90 [Ah] |

[18] 1 個 2 [V] の蓄電池を図のように接続し、a b 間の電圧を測定するには、最大目盛が何ボルトの直流電圧計を用いればよいか。また、電圧計の端子をどのように接続したらよいか。下記の組合せのうち、正しいものを選び。



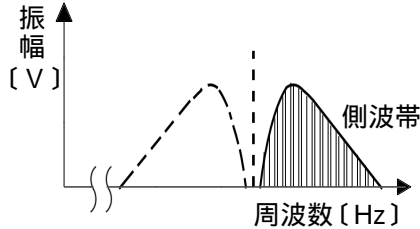
最大目盛 端子の接続方法

- | | | | | |
|----|--------|---|---------|-------------|
| 1. | 10 [V] | + | 端子を a、- | 端子を b につなぐ。 |
| 2. | 10 [V] | + | 端子を b、- | 端子を a につなぐ。 |
| 3. | 5 [V] | + | 端子を a、- | 端子を b につなぐ。 |
| 4. | 5 [V] | + | 端子を b、- | 端子を a につなぐ。 |

第二級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

〔19〕 図は、無線電話の振幅変調波の周波数成分の分布を示したものである。これに対応する電波の型式はどれか。ただし、点線部分は、電波が出ていないものとする。



1. J3E
2. A3E
3. R3E
4. H3E

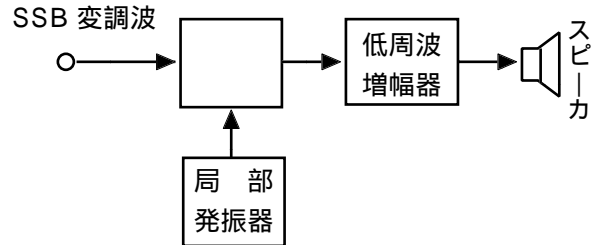
〔20〕 間接FM方式のFM (F3E) 送信機において、周波数偏移を大きくする方法として、適切なのはどれか。

1. 送信機の出力を大きくする。
2. 緩衝増幅器の増幅度を小さくする。
3. 周波数逡倍器の逡倍数を大きくする。
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海里へと切り換えたとき、レーダーの機能の一部が連動して切り換えられる。次に挙げた機能のうち、通常切り換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. 中間周波増幅器の帯域幅
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、図の空欄の部分に設けるのは、次のうちどれか。



- | | |
|------------|------------|
| 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 (F3E) 送受信機において、プレストークボタンを押したのに電波が発射されなかった。このとき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。

SSB (J3E) 送受信機において、受信音がひびくときは、 A つまみを回し、最も B の良い状態にする。調整が困難な場合は、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. 感度調整 | 感度 | トーンスイッチ |
| 4. 感度調整 | 明りょう度 | AGC スイッチ |