

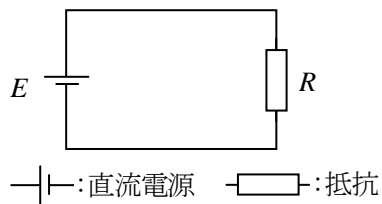
第二級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

〔13〕 半導体を用いた電子部品の温度が上昇すると、一般にその部品に起こる変化として、正しいのは次のうちどれか。

1. 半導体の抵抗が減少し、電流が減少する。
2. 半導体の抵抗が減少し、電流が増加する。
3. 半導体の抵抗が増加し、電流が減少する。
4. 半導体の抵抗が増加し、電流が増加する。

〔14〕 図に示す電気回路の電源電圧 E の大きさを 2 分の 1 倍 ($1/2$ 倍) にすると、抵抗 R によって消費される電力は、もとの何倍になるか。



1. $\frac{1}{2}$ 倍
2. $\frac{1}{4}$ 倍
3. $\frac{1}{8}$ 倍
4. $\frac{1}{16}$ 倍

〔15〕 レーダーの最小探知距離に最も影響を与える要素は、次のうちどれか。

1. パルス幅
2. 送信周波数
3. 送信電力
4. パルス繰り返し周波数

〔16〕 次の記述は、超短波 (VHF) 帯の電波の伝わり方について述べたものである。正しいのはどれか。

1. 通信には、一般に減衰の少ない地表波が利用される。
2. 通常、電離層で反射される。
3. 光に似た性質で、直進する。
4. 伝搬途中の地形や建物の影響を受けない。

〔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.	18 [V]	30 [Ah]
2.	18 [V]	90 [Ah]
3.	6 [V]	30 [Ah]
4.	6 [V]	90 [Ah]

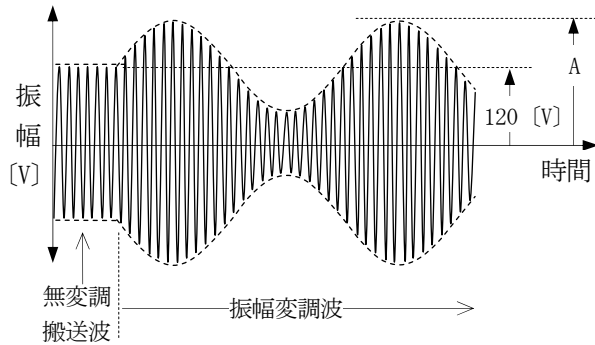
〔18〕 次の記述は、アナログ方式の回路計 (テスタ) で直流電圧を測定するとき、通常、測定前に行う操作について述べたものである。適当でないものはどれか。

1. メータの指針のゼロ点を確認する。
2. 測定する電圧に応じた、適当な測定レンジを選ぶ。
3. 電圧値が予測できないときは、最大の測定レンジにしておく。
4. 測定前の操作の中で、最初にテストリード (テスト棒) を測定しようとする箇所に触れる。

第二級海上特殊無線技士試験問題

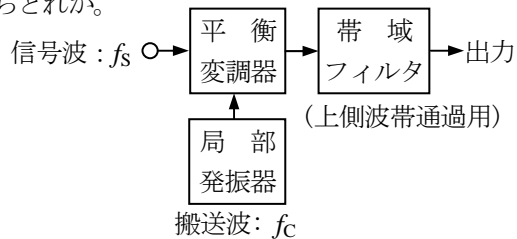
無線工学

- [19] 図は、振幅が 120 [V] の搬送波とそれを単一正弦波で振幅変調した波形をオシロスコープで測定したものである。変調度が 70 [%] のとき、A の値は幾らになるか。



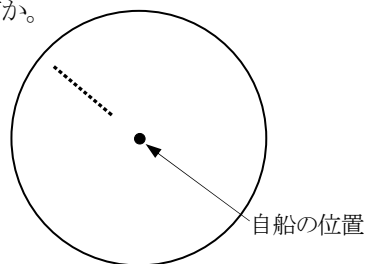
1. 84 [V]
2. 102 [V]
3. 168 [V]
4. 204 [V]

- [20] 図は、SSB (J3E) 波を発生させるための回路構成例である。信号波及び搬送波の周波数がそれぞれ、 f_s 及び f_c であるとき、出力に現れる周波数成分は、次のうちどれか。



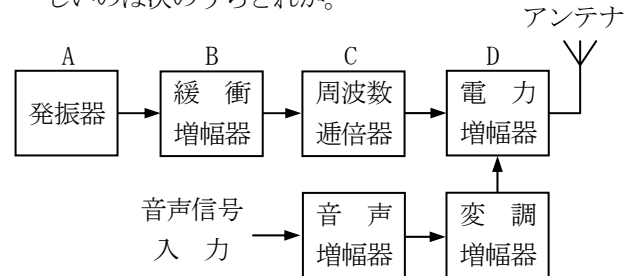
1. $f_c - f_s$
2. $f_c + f_s$
3. $f_c \pm f_s$
4. $f_c + 2f_s$

- [21] レーダー画面上に、図に示すような 12 個の輝点列が現れた。これは何か。



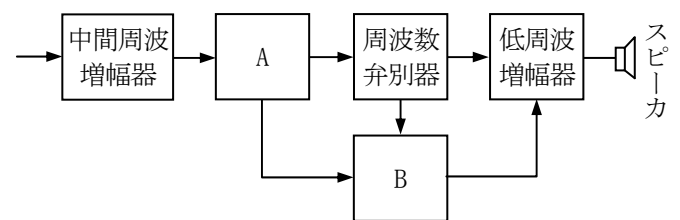
1. 大型船の多重反射による偽像
2. 小型船舶用レフレクタからの反射
3. アンテナ回転機構の故障
4. 捜索救助用レーダートランスポンダ (SART) からの信号

- [22] 図に示す構成の送信機において、アンテナから放射される電波の周波数を決定する段の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



1. A と B
2. B と D
3. A と C
4. C と D

- [23] 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 | スケルチ回路 |
| 2. 振幅制限器 | AGC 回路 |
| 3. 周波数変換器 | AGC 回路 |
| 4. 周波数変換器 | スケルチ回路 |

- [24] DSB (A3E) 送受信機のプレストークボタンを押したが、電波が発射されなかった。この場合点検しなくてよいのは、次のうちどれか。

1. 感度調整つまみ
2. 給電線の接続端子
3. 電源スイッチ
4. マイクコード