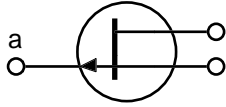


第一級海上特殊無線技士試験問題

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〕 図に示す電界効果トランジスタ(FET)の図記号において、電極 a の名称はどれか。

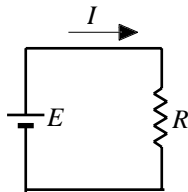


1. ゲート
2. ソース
3. ドレイン
4. ベース

〔16〕 自船から同一方位線上で 2 つの物標が離れてあるとき、 $0.2 [\mu s]$ のパルス幅のレーダーで、この 2 つの物標が識別できる最小距離は、次のうちどれか。

1. 5 [m]
2. 3 [m]
3. 6 [m]
4. 5 [m]

〔14〕 図に示す電気回路において、電源電圧 E を 4 分の 1 にすると、電気抵抗 R の消費電力は、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

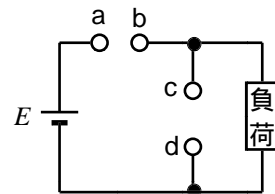
〔17〕 鉛蓄電池の充電終了を示す状態で正しいのはどれか。

1. 極板が白くなった。
2. 電解液が透明になった。
3. 1 つのセルの端子電圧が $2.8 [V]$ になった。
4. 電解液の比重が 1.12 になった。

〔15〕 短波の伝わり方で、誤っているのはどれか。

1. 波長の長い電波は電離層を突き抜け、波長の短い電波は反射する。
2. 遠距離で受信できても、近距離で受信できない地帯がある。
3. 波長の短い電波ほど、電離層を突き抜けるときの減衰が少ない。
4. 波長の短い電波ほど、電離層で反射されるときの減衰が多い。

〔18〕 図に示す回路において、電圧及び電流を測定するには、a b 及び c d の各端子間に計器をどのように接続すればよいか。下記の組合せのうち、正しいものを選び。



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. $\overset{-}{\circ} \text{---} (A) \text{---} \overset{+}{\circ}$ 2. $\overset{-}{\circ} \text{---} (V) \text{---} \overset{+}{\circ}$ 3. $\overset{+}{\circ} \text{---} (A) \text{---} \overset{-}{\circ}$ 4. $\overset{+}{\circ} \text{---} (V) \text{---} \overset{-}{\circ}$ | <ol style="list-style-type: none"> c $\overset{+}{\circ} \text{---} (V) \text{---} \overset{-}{\circ}$ d $\overset{+}{\circ} \text{---} (A) \text{---} \overset{-}{\circ}$ $\overset{+}{\circ} \text{---} (V) \text{---} \overset{-}{\circ}$ $\overset{+}{\circ} \text{---} (A) \text{---} \overset{-}{\circ}$ |
|--|--|

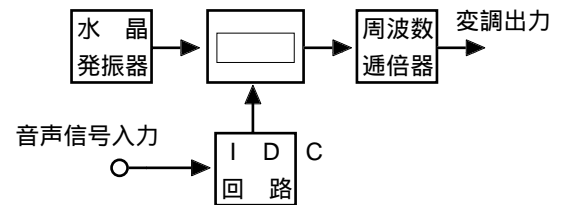
第一級海上特殊無線技士試験問題

無線工学

〔19〕 振幅が 140〔V〕の搬送波を単一正弦波で変調度 70〔%〕の振幅変調を行うと、変調波の振幅の最大値は幾らになるか。

1. 98〔V〕
2. 19〔V〕
3. 238〔V〕
4. 28〔V〕

〔22〕 FM (F3E) 送信機において、変調波を得るには、下図の 内に何を設ければよいか。



1. 振幅変調器
2. 位相変調器
3. 周波数変換器
4. 平衡変調器

〔20〕 FM (F3E) 受信機において、受信電波が無いときに、スピーカから出る大きな雑音を消すために用いる回路はどれか。

1. AGC 回路
2. 振幅制限回路
3. スケルチ回路
4. 周波数弁別回路

〔23〕 衛星通信について、誤っているのはどれか。

1. 使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が少なくなる。
2. 衛星を見通せる 2 点間の通信は、常時行うことができる。
3. 衛星から地球局への通信回線をダウンリンクという。
4. 多元接続が可能なので、柔軟な回線設定ができる。

〔21〕 船舶用レーダーのパネル面において、波浪による反射のため物標の識別が困難なとき、操作する部分で最も適切なものはどれか。

1. 感度つまみ
2. 同調つまみ
3. STC スイッチ
4. FTC つまみ

〔24〕 SSB (J3E) 受信機において、クラリファイヤを調整するのは、どのようなときか。

1. 受信雑音が多くて聞きにくいとき。
2. 受信音声小さくて聞きにくいとき。
3. 受信入力が強くて聞きにくいとき。
4. 受信音声がひずんで聞きにくいとき。