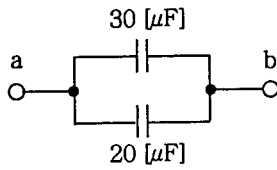


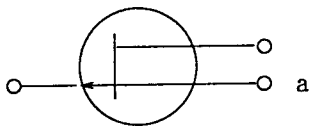
平成16年6月期 第三級陸上特殊無線技士 試験問題
無線工学

〔13〕 図に示す回路の端子a－b間の合成容量は、幾らになるか。



- | | |
|------------|------------|
| 1. 10 [μF] | 2. 12 [μF] |
| 3. 30 [μF] | 4. 50 [μF] |

〔14〕 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. ベース | 4. ドレイン |

〔15〕 垂直半波長ダイポール空中線から放射される電波の偏波と水平面指向特性についての組合せで、正しいのはどれか。

- | | |
|-------|---------|
| 偏波 | 指向特性 |
| 1. 垂直 | —— 指向性 |
| 2. 水平 | —— 無指向性 |
| 3. 水平 | —— 指向性 |
| 4. 垂直 | —— 無指向性 |

〔16〕 VHF 帯の電波の伝搬は、主として次のどれによっているか。

1. 地表波と大地反射波
2. 直接波と電離層反射波
3. 直接波と大地反射波
4. 地表波と電離層反射波

〔17〕 ニッケル・カドミウム蓄電池の特徴で、誤っているのはどれか。

1. 1個当たりの公称電圧は、2 [V] である。
2. 大きな電流で、放電が可能である。
3. 電解液がアルカリ性で、腐食がなく、機器内に収容できる。
4. 過放電しても、性能の低下が起りにくい。

〔18〕 テスタで直流電圧を測定するにあたって、通常最初に行う操作の仕方で適当でないものはどれか。

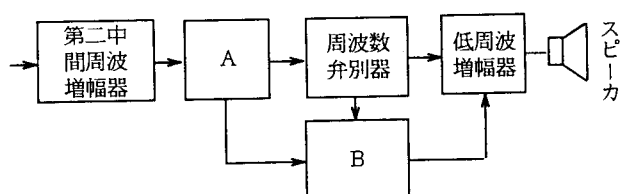
1. テスト棒を測定しようとする箇所に触れる。
2. 測定する電圧に応じた適当な測定レンジを選ぶ。
3. メータの指針のゼロ点を確認する。
4. 電圧値が予測できないときは、最大のレンジにしておく。

無線工学

[19] AMと比べたときのFMの特徴で、正しいのはどれか。

1. 占有周波数帯幅が広い。
2. 搬送波を抑圧している。
3. 雑音の影響を受けやすい。
4. 選択性フェージングを受けにくい。

[20] 図は、FM受信機の構成の一部を示したものである。図中 内の名称の組合せで、正しいのはどれか。



A

B

1. 周波数変換器 —— スケルチ回路
2. 周波数変換器 —— AGC回路
3. 振幅制限器 —— スケルチ回路
4. 振幅制限器 —— AGC回路

[21] 正常な操作を行っても電波が発射されなかった時、処置として適切でないのはどれか。

1. 電源コードが断線又は接触不良になっていないか調べる。
2. ヒューズが「断」になっていないか調べる。
3. 直ちに機器購入メーカーに修理を依頼する。
4. プレストークボタンが不良でないか調べる。

[22] FM送受信機の受信操作で、正しいのはどれか。

1. スケルチ調整つまみは、雑音が急に消える限界付近の位置にする。
2. スケルチ調整つまみは、右に回して雑音が消えている範囲の適当な位置にする。
3. スケルチ調整つまみは、雑音を消すためのもので、右いっぱいには回しておく。
4. 受信中に相手電波が弱くなった場合でも、スケルチ調整つまみは、操作する必要はない。

[23] スーパーヘテロダイン受信機において、近接周波数による混信を軽減するには、どのようにするのが最も効果的か。

1. AGC回路を「断」にする。
2. 中間周波増幅器にメカニカルフィルタを用いる。
3. 高周波増幅器の利得を下げる。
4. 局部発振器に水晶発振器を用いる。

[24] 無線送受信機の制御器は、次のうちどのようなときに使用されるか。

1. 電源電圧の変動を避けるため。
2. 送信と受信の切替えを容易に行うため。
3. 送受信機周辺の電氣的雑音による障害を避けるため。
4. 送受信機を離れたところから操作するため。