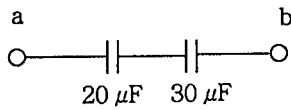


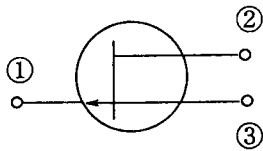
平成16年6月期 第二級陸上特殊無線技士 試験問題
無線工学

〔13〕 図に示す回路の端子a－b間の合成静電容量は、
幾らになるか。



- | | |
|------------------|------------------|
| 1. 10 [μ F] | 2. 12 [μ F] |
| 3. 25 [μ F] | 4. 50 [μ F] |

〔14〕 図に示す電界効果トランジスタ (FET) の図記号において、次に挙げた電極名の組合せのうち、正しいのはどれか。



- | | ① | ② | ③ |
|----|------|------|------|
| 1. | ゲート | ソース | ドレイン |
| 2. | ソース | ドレイン | ゲート |
| 3. | ドレイン | ゲート | ソース |
| 4. | ゲート | ドレイン | ソース |

〔15〕 高周波電流を測定するのに最も適している指示計器はどれか。

1. 可動鉄片形電流計
2. 電流力計形電流計
3. 熱電形電流計
4. 整流形電流計

〔16〕 $\frac{1}{4}$ 波長垂直接地空中線の説明で、誤っているのはどれか。

1. 電圧分布は先端で零、底部で最大となる。
2. 指向性は、水平面内では無指向性である。
3. 固有周波数の奇数倍の周波数にも同調する。
4. 接地抵抗が小さいほど効率がよい。

〔17〕 超短波の伝わり方の説明で、誤っているのはどれか。

1. 光に似た性質で直進する。
2. 見通し距離内の通信に適する。
3. 通常、電離層を突き抜けてしまう。
4. 伝搬途中の地形や建物の影響を受けない。

〔18〕 端子電圧 6 [V]、容量 60 [Ah] の充電が終了した電池に、2 [A] で動作する装置を接続すると、通常何時間の連続動作をさせることができるか。

1. 10 時間
2. 12 時間
3. 30 時間
4. 120 時間

無線工学

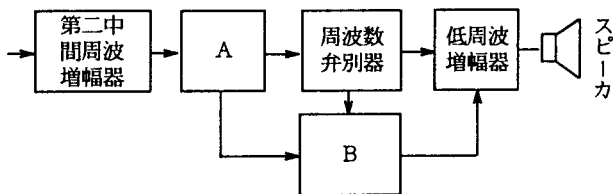
[19] 振幅が100 [V] の搬送波を信号波で振幅変調したとき、変調率が60 [%] であった。変調波の振幅の最大値は幾らか。

1. 100 [V]
2. 120 [V]
3. 140 [V]
4. 160 [V]

[20] FM (F3E) 送信機において、IDC回路を設ける目的は何か。

1. 周波数偏移を制限する。
2. 寄生振動の発生を防止する。
3. 高調波の発生を除去する。
4. 発振周波数を安定にする。

[21] 図は、FM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どれか。



A

B

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

[22] 衛星通信における地球局設備についての記述のうち、誤っているのはどれか。

1. アンテナには、指向性の鋭いアンテナを使用する。
2. 通信衛星は楕円軌道のため、アンテナに追尾機構が必要である。
3. 受信機の初段には、低雑音増幅器を使用する。
4. 送信機には高出力増幅器が望ましいが、実効放射電力は規定値内にしなければならない。

[23] レーダーで持続波を発射し、ドプラ効果を利用するものがあるが、この方式は通常、次のうちの目的に利用されているか。

1. 船舶用
2. 港湾用
3. 航空路監視用
4. 速度測定用

[24] FM (F3E) 送受信機において、受信操作に不要なものは、次のうちどれか。

1. 電源スイッチ
2. 音量調整つまみ
3. プレストークボタン
4. スケルチ調整つまみ