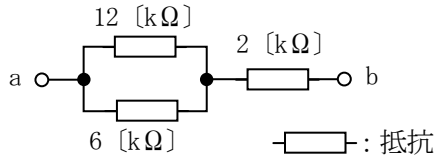


第二級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [13] 図に示す回路の端子 ab 間の合成抵抗の値として、正しいのは次のうちどれか。



1. 3 [kΩ]
2. 6 [kΩ]
3. 14 [kΩ]
4. 20 [kΩ]

- [14] 電界効果トランジスタ (FET) の電極と一般の接合形トランジスタの電極との組合せで、その働きが対応しているのは、次のうちどれか。

- | | |
|---------|------|
| 1. ソース | コレクタ |
| 2. ゲート | ベース |
| 3. ドレイン | エミッタ |
| 4. ドレイン | ベース |

- [15] 1 個の電圧及び容量が、6 [V]、60 [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、正しいのは次のうちどれか。

- | | 合成電圧 | 合成容量 |
|----|--------|----------|
| 1. | 6 [V] | 60 [Ah] |
| 2. | 6 [V] | 180 [Ah] |
| 3. | 18 [V] | 60 [Ah] |
| 4. | 18 [V] | 180 [Ah] |

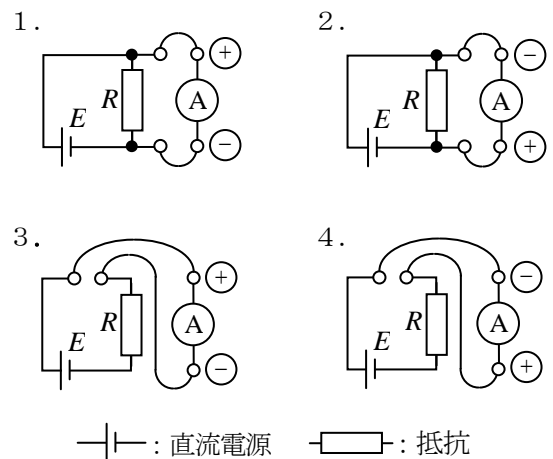
- [16] 次の記述は、マイクロ波 (SHF) 帯の電波伝搬の特徴について述べたものである。正しいのはどれか。

1. 空電や人工雑音等の外部雑音の影響が大きい。
2. 大気の屈折率の変化に影響されない。
3. 電離層で反射し遠距離まで伝わる。
4. 電波の直進性が良い。

- [17] 超短波 (VHF) 帯に用いられるアンテナで、通常、水平面内の指向性が全方向性（無指向性）のアンテナは、次のうちどれか。

1. ブラウンアンテナ
2. コーナレフレクタアンテナ
3. 八木・宇田アンテナ（八木アンテナ）
4. 水平半波長ダイポールアンテナ

- [18] 抵抗 R に流れる直流電流を測定するときの電流計 A のつなぎ方で、正しいのは次のうちどれか。



第二級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

[19] 次の記述は、デジタル変調について述べたものである。□内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

FSK は、ベースバンド信号に応じて搬送波の □ A □ を切り替える方式である。

また、4 値 FSK は、1 回の変調で □ B □ ビットの情報を送送できる。

- | A | B |
|--------|---|
| 1. 周波数 | 3 |
| 2. 振幅 | 3 |
| 3. 周波数 | 2 |
| 4. 振幅 | 2 |

[20] FM (F3E) 受信機において、受信電波の無いときに、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. スケルチ回路
2. 振幅制限回路
3. AGC 回路
4. 周波数弁別回路

[21] 次の記述は、FM (F3E) 送信機を構成しているある回路について述べたものである。正しいのはどれか。

この回路は、過大な変調入力(音声信号)があっても、周波数偏移を一定に抑えるため、周波数変調器の入力側に設けられる。

1. IDC 回路
2. AGC 回路
3. スケルチ回路
4. 周波数弁別器

[22] パルスレーダーにおいて、最小探知距離の機能を向上させるためには、次に挙げた方法のうち、適切なものはどれか。

1. パルス幅を狭くする。
2. アンテナの垂直面内のビーム幅を狭くする。
3. アンテナの水平面内のビーム幅を広くする。
4. アンテナの高さを高くする。

[23] 衛星通信における VSAT システムに関する次の記述のうち、誤っているのはどれか。

1. このシステムは、VSAT 地球局相互間で音声通信のみを行う。
2. VSAT 地球局の送信周波数は、VSAT 制御地球局で制御される。
3. VSAT 制御地球局の送受信装置には、大電力増幅器と低雑音増幅器が使用されている。
4. 宇宙局と VSAT 地球局間の使用電波として、14 [GHz] 帯と 12 [GHz] 帯等の SHF 帯の周波数が用いられている。

[24] 単信方式の FM (F3E) 送受信装置において、プレストークボタンを押すとどのような状態になるか。

1. アンテナが受信機に接続され、送信状態となる。
2. アンテナが受信機に接続され、受信状態となる。
3. アンテナが送信機に接続され、受信状態となる。
4. アンテナが送信機に接続され、送信状態となる。