

第二級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

- 〔13〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

ベース接地で NPN 形トランジスタを増幅に使う場合、ベース・エミッタ間の PN 接合面には A 方向電圧を、コレクタ・ベース間の PN 接合面には B 方向電圧を加えるのが標準である。

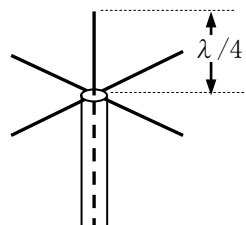
- | A | B |
|------|---|
| 1. 順 | 順 |
| 2. 順 | 逆 |
| 3. 逆 | 順 |
| 4. 逆 | 逆 |

- 〔14〕 半導体を用いた電子部品の温度が上昇すると、一般にその部品の動作にどのような変化が起きるか。

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

- 〔15〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

図のアンテナは、 A アンテナと呼ばれる。電波の波長を λ で表したとき、アンテナ素子の長さは $\lambda/4$ であり、水平面内の指向性は B である。



- | A | B |
|----------|------------|
| 1. ブラウン | 全方向性(無指向性) |
| 2. ブラウン | 8字形特性 |
| 3. ダイポール | 全方向性(無指向性) |
| 4. ダイポール | 8字形特性 |

- 〔16〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

スプラジック E 層は、 A の昼間に多く発生し、 B の電波を反射することがある。

- | A | B |
|-------|-------------|
| 1. 夏季 | 超短波(VHF)帯 |
| 2. 夏季 | マイクロ波(SHF)帯 |
| 3. 冬季 | 超短波(VHF)帯 |
| 4. 冬季 | マイクロ波(SHF)帯 |

- 〔17〕 機器に用いる電源ヒューズの電流値は、機器の規格電流に比べて、どのような値のものが最も適切か。

1. 少し小さい値
2. 少し大きい値
3. 十分小さい値
4. 十分大きい値

- 〔18〕 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

回路の A を測定するときは、測定回路に並列に計器を接続し、 B を測定するときは、測定回路に直列に計器を接続する。また、特に C の場合、極性を間違わないよう注意しなければならない。

- | A | B | C |
|-------|----|----|
| 1. 電流 | 電圧 | 交流 |
| 2. 電圧 | 電流 | 交流 |
| 3. 電流 | 電圧 | 直流 |
| 4. 電圧 | 電流 | 直流 |

第二級陸上特殊無線技士試験問題

無線工学

- [19] 次の記述の 内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

AM 変調は、信号波に応じて搬送波の A を変化させる。

FM 変調は、信号波に応じて搬送波の B を変化させる。

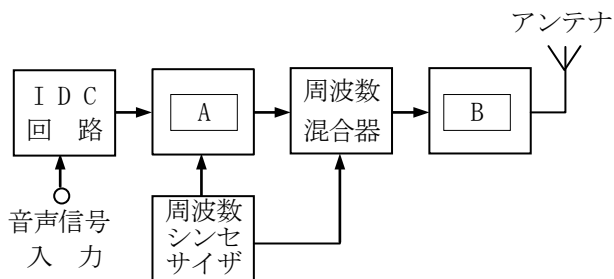
A B

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

- [20] レーダー装置によって、地上を走行する移動体の速度を測定するには、通常、次のうちどのレーダーが用いられるか。

1. 短波レーダー
2. 3次元レーダー
3. ドプラレーダー
4. 2次元レーダー

- [21] 図は、直接 FM (F3E) 送信装置の構成例を示したものである。 内に入れるべき名称の組合せで、正しいのは次のうちどれか。



A B

- | | |
|-----------|--------|
| 1. 平衡変調器 | 電力増幅器 |
| 2. 平衡変調器 | 低周波増幅器 |
| 3. 周波数変調器 | 電力増幅器 |
| 4. 周波数変調器 | 低周波増幅器 |

- [22] スーパーヘテロダイン受信機の AGC の働きについての記述で、正しいのはどれか。

1. 選択度を良くし、近接周波数の混信をなくする。
2. スピーカから出る雑音を消す。
3. 変調に用いられた音声信号を取り出す。
4. 受信電波の強さが変化しても、受信出力をほぼ一定にする。

- [23] 静止衛星通信についての次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. 使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が大きくなる。
2. 静止衛星通信では、極軌道衛星が用いられている。
3. 衛星の太陽電池の機能が停止する食は、夏至及び冬至の時期に発生する。
4. 多元接続が困難なので、柔軟な回線設定ができない。

- [24] PCM 方式の送信装置に用いられない回路は、次のうちどれか。

1. 量子化回路
2. 復号器 (復号化回路)
3. 符号器 (符号化回路)
4. 標本化回路