

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 |

- 〔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 |

- 〔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。

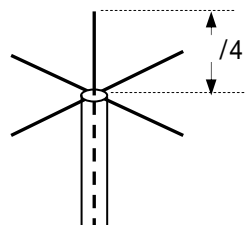
- 半導体の抵抗が増加し、電流が増加する。
- 半導体の抵抗が増加し、電流が減少する。
- 半導体の抵抗が減少し、電流が増加する。
- 半導体の抵抗が減少し、電流が減少する。

- 〔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。

- 少し小さい値
- 少し大きい値
- 十分小さい値
- 十分大きい値

- 〔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 |

- 〔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

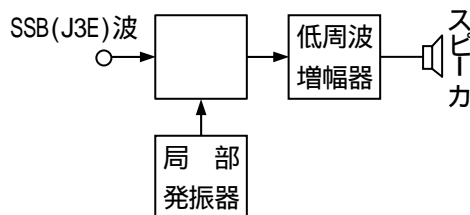
無線工学

- 〔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。

無線電話装置において、受信電波から音声信号を取り出すことを A という。FM(F3E)電波の場合、この役目をするのは B である。

- | A | B |
|-------|--------|
| 1. 変調 | 周波数弁別器 |
| 2. 復調 | 2乗検波器 |
| 3. 復調 | 周波数弁別器 |
| 4. 変調 | 2乗検波器 |

- 〔20〕 SSB(J3E)受信機において、SSB(J3E)波から音声信号を得るためには、図の空欄の部分に何を設ければよい。



1. 中間周波増幅器
2. クラリファイヤ
3. 帯域フィルタ (BPF)
4. 検波器

- 〔21〕 次の記述は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

多数の異なる周波数の電波の中から混信を受けないで、目的とする電波を選び出すことができる能力を表す。

- | | |
|--------|--------|
| 1. 感度 | 2. 忠実度 |
| 3. 選択度 | 4. 安定度 |

- 〔22〕 次の記述は、静止衛星通信における VSAT システムについて述べたものである。正しいのはどれか。

1. このシステムは、VSAT 地球局相互間で音声、データ、映像などの通信を行う。
2. 使用される衛星はインマルサット衛星である。
3. VSAT 地球局は小形軽量の装置で、車両で走行中の通信に使用される。
4. 使用される周波数帯は 1.5 [GHz] 帯と 1.6 [GHz] 帯である。

- 〔23〕 レーダーで物標までの距離を測定するとき、測定誤差を最も少なくするための操作として、適切なものは次のうちどれか。

1. 可変距離目盛を用い、距離レンジを最大に切り替えて読み取る。
2. 固定距離目盛を用い、その目盛と目盛の間を目分量で読み取る。
3. 物標映像の中心点に、可変距離目盛を正しく重ねて読み取る。
4. 物標映像のスコープ中心側の外郭に、可変距離目盛の外端を接触させて読み取る。

- 〔24〕 無線受信機において、通常、受信に障害を与える雑音の原因にならないのは、次のうちどれか。

1. 発電機のブラシの火花
2. 電源用電池の電圧低下
3. 給電線のコネクタのゆるみ
4. 接地点の接触不良