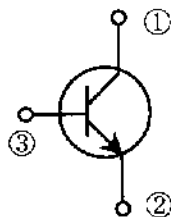


平成17年6月期 航空特殊無線技士 試験問題
無線工学

[13] 2 [A] の電流を流すと 20 [W] の電力を消費する抵抗器がある。これに 50 [V] の電圧を加えたときの消費電力はいくらか。

1. 25 [W]
2. 50 [W]
3. 250 [W]
4. 500 [W]

[14] 図に示すトランジスタの図記号において、次に挙げた電極の名称の組合せのうち、正しいのはどれか。



- | ① | ② | ③ |
|---------|--------|--------|
| 1. コレクタ | — エミッタ | — ベース |
| 2. コレクタ | — ベース | — エミッタ |
| 3. エミッタ | — ベース | — コレクタ |
| 4. ベース | — コレクタ | — エミッタ |

[15] 120 [MHz] 用ブラウンアンテナの放射エレメントの長さは、ほぼいくらか。

1. 0.3 [m]
2. 0.6 [m]
3. 1.2 [m]
4. 2.5 [m]

[16] レーダー受信機において、最も影響の大きい雑音は、次のうちどれか。

1. 空電による雑音
2. 自動車雑音
3. 電動機による雑音
4. 受信機の内部雑音

[17] 端子電圧 6 [V]、容量 30 [A h] の充電ずみの電池を 2 個並列に接続し、これに電流が 2 [A] 流れる負荷を接続して連続使用した場合、この電池はほぼ何時間連続使用できるか。

1. 10 時間
2. 15 時間
3. 30 時間
4. 60 時間

[18] 次の文の の部分に当てはまる字句の組合せで、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直列に、B を測定するときは測定回路に並列に計器を接続する。

また、特に C の場合は、極性を間違わないように注意しなければならない。

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

無線工学

[19] 周波数 f_c の搬送波を周波数 f_s の信号波で、振幅変調 (DSB) を行ったときの占有周波数帯幅は、次のうちどれか。

1. $2f_c$
2. $f_c - f_s$
3. $2f_s$
4. $f_c + f_s$

[20] 航空交通管制用として各種レーダーが利用されているが、航空機に対して地上に設置されている SSR 設備は、次に挙げたレーダーのうち、どれに含まれるか。

1. 3次元レーダー
2. 2次レーダー
3. ドップラーレーダー
4. CW レーダー

[21] F3E 受信機において、受信電波が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

[22] 次の文の 内に当てはまる字句の組合せで、正しいのはどれか。

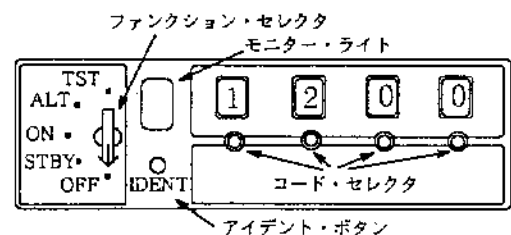
「SSR からの質問信号は A パルス、ATC トランスポンダからの応答信号は B パルスと呼ばれ、ともに C 帯の異なる周波数が使用されている。」

- | A | B | C |
|--------|-----|-----|
| 1. コード | モード | SHF |
| 2. モード | コード | SHF |
| 3. コード | モード | UHF |
| 4. モード | コード | UHF |

[23] DSB (A3E) 送受信機において、送信操作に必要なものは、次のうちどれか。

1. スケルチ調整つまみ
2. 音量調整つまみ
3. 感度調整つまみ
4. プレストーク・ボタン

[24] 図に示す ATC トランスポンダで高度情報を送信するとき、ファンクション・セレクタの切替つまみは、次のどの位置で行われるか。



1. 「STBY」の位置
2. 「ON」の位置
3. 「ALT」の位置
4. 「TST」の位置