

平成16年10月期 航空特殊無線技士 試験問題
無線工学

〔13〕 消費電力120〔W〕の電気装置が動作していると
き、5〔A〕の電流が流れた。この装置の電源出力
電圧は幾らか。

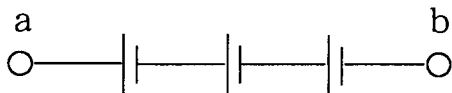
1. 4.8〔V〕
2. 24.0〔V〕
3. 55.0〔V〕
4. 60.0〔V〕

〔14〕 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。

半導体は周囲の温度の上昇によって、内部の抵
抗は□ A □し、流れる電流は□ B □する。

- | | A | B |
|----|----|----|
| 1. | 減少 | 減少 |
| 2. | 増加 | 減少 |
| 3. | 増加 | 増加 |
| 4. | 減少 | 増加 |

〔15〕 1個2〔V〕の蓄電池を図のように接続し、a－b
間の電圧を測定するには、最大目盛が何ボルトの
直流電圧計を用いればよいか。また、電圧計の端
子をどのように接続したらよいか。下記の組合せ
のうちから、正しいものを選べ。



最大目盛 接続方法

1. 5〔V〕 — ⊕端子をa、⊖端子をbにつなぐ。
2. 5〔V〕 — ⊕端子をb、⊖端子をaにつなぐ。
3. 10〔V〕 — ⊕端子をa、⊖端子をbにつなぐ。
4. 10〔V〕 — ⊕端子をb、⊖端子をaにつなぐ。

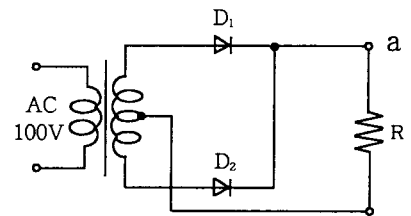
〔16〕 次の文の□内に当てはまる字句の組合せ
で、正しいのはどれか。

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

A B

1. 夏季 ——— VHF
2. 冬季 ——— VHF
3. 夏季 ——— SHF
4. 冬季 ——— SHF

〔17〕 図に示す整流回路の名称とa点に現われる整流
電圧の極性ととの組合せで、正しいものはどれか。



名称 a点の極性

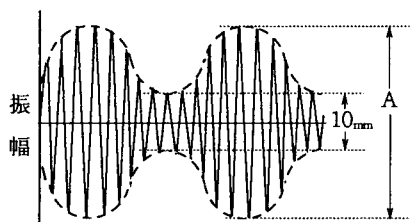
1. 半波整流回路 ——— 負
2. 全波整流回路 ——— 正
3. 全波整流回路 ——— 負
4. 半波整流回路 ——— 正

〔18〕 レーダー装置の最大探知距離を大きくする条件
として、次に挙げたもののうち、比較的効率の悪
いものはどれか

1. アンテナの利得を大きくし、その設置位置を高
くする。
2. パルス幅を広くし、パルス繰返し周波数を小さ
くする。
3. 探知距離は送信電力の4乗根に比例するので、
送信電力を大きくする。
4. 受信機の内部雑音を小さくし、受信感度の向上
を図る。

無線工学

- [19] 図は、振幅が一定の搬送波を信号波で振幅変調したときの変調波の波形である。変調率が60 [%] のときのAの長さはほぼ幾らか。

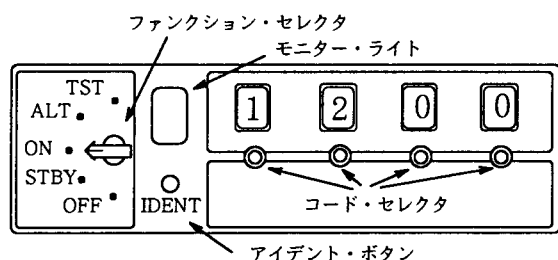


1. 17 [mm]
2. 20 [mm]
3. 26 [mm]
4. 40 [mm]

- [20] レーダー装置において、パルス幅を小から大に切換えると、次に挙げた性能のうち、通常良くなるのはどれか。

1. 最大探知距離
2. 最小探知距離
3. 方位分解能
4. 距離分解能

- [21] 図に示すATCトランスポンダにおいて、航空交通管制官からSPI（特別位置識別）パルスを送信するよう要請があったときの操作で正しいのは、次のうちどれか。



1. ファンクション・セレクタを「TST」の位置にする。
2. アイデント・ボタンを押す。
3. ファンクション・セレクタを「ALT」の位置にする。
4. 指定されたコードナンバーをコード・セレクタにより設定する。

- [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。

□ A □ からATCトランスポンダへの質問信号波は、航空機の識別用として□ B □ が、航空機の高度情報用として□ C □ が用いられている。

- | | A | B | C |
|----|-----|------|------|
| 1. | SSR | モードA | モードC |
| 2. | ASR | モードC | モードA |
| 3. | SSR | モードC | モードA |
| 4. | ASR | モードA | モードC |

- [23] 次の説明文は、受信機の性能のうち何について述べたものか。

「送信された信号を受信し、受信機の出力側で、元の信号がどれだけ忠実に再現できるかという能力を表す。」

1. 選択度
2. 忠実度
3. 安定度
4. 感度

- [24] 航空機搭載の無線電話用制御器の操作のうち、制御できないのはどれか。

1. 電源のON、OFF
2. 周波数の切替え
3. 空中線の切替え
4. 音量の調整