

## 電源回路

1 次の素子の役割を答えなさい。

1. トランス

AC→AC

2. 直流安定化電源

AC→DC

3. 3端子レギュレータ

DC→DC

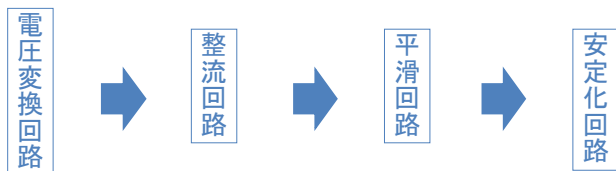
4. 発振回路

DC→AC

2 理想的な電源回路とはどのようなものか説明しなさい。

時間やその他の要因で変動がないもの

3 直流安定化電源の基本構成を書きなさい。



4 全波整流回路の回路図を書きなさい。

略. ノートを参照

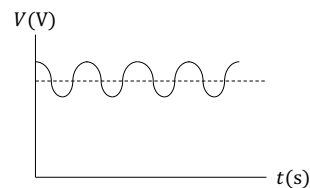
5 平滑回路の回路図を書きなさい。

略. ノートを参照

6 三端子レギュレータ周りにつけるセラミックコンデンサ（小容量）とアルミ電解コンデンサ（大容量）の役割を答えなさい。

セラミックコンデンサは高周波ノイズをグラウンドに落とすため、アルミ電解コンデンサは出力電圧の変動に対応するため。

7 リップル率 $\gamma$ を求めなさい。交流振幅 $V_{ac}$ は1Vとする。直流成分 $V_{DC}$ は12Vとする。



$$\gamma \cong 6\%$$

8 出力波形 $v_o = 10 + 2 \sin \omega t$ , 周期 $2\pi$ のリップル率を求めなさい。

$$\gamma = \frac{V_R}{V_{DC}} = \frac{2}{10} \cong 20\%$$