

電源回路 2

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

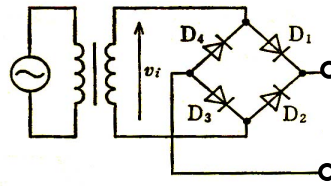
3 直流安定化電源の電圧変換回路から平滑回路までの基本的な回路図を書きなさい。

略. ノートを参照

4 半波整流回路の回路図を書きなさい。

略. ノートを参照

5 下記の回路の出力端子にコンデンサと三端子レギュレータをつけて直流電源回路を完成させなさい。



略. ノートを参照

6 直流 10V, 変動の振幅 1V のリップル率を答えなさい。

$\gamma \cong 7\%$

7 出力波形 $v_o = 7 + \sin \omega t$, 周期 2π のリップル率を求めなさい。

$\gamma \cong 10\%$

8 RC 並列回路の放電時の時定数を導出しなさい。

略. 検波回路のノートを参照

9 平滑回路において, 負荷抵抗が小さい時, コンデンサの容量は大きくすべきか, 小さくすべきか理由とともに答えなさい。

略