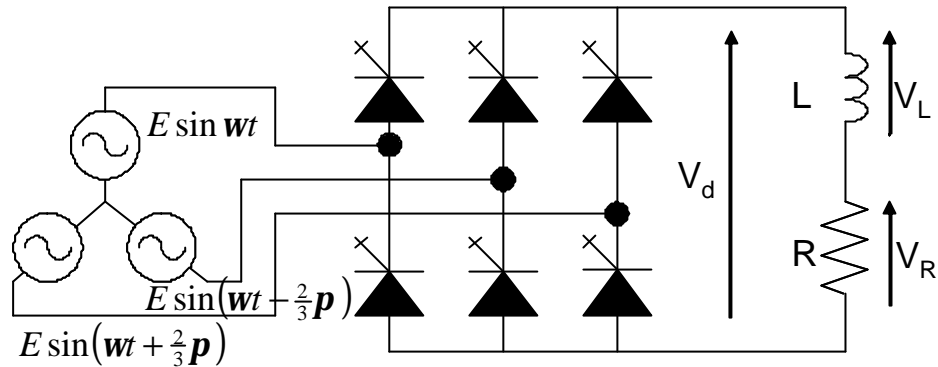


平成 17 年 7 月 11 日

パワエレ演習問題

学籍番号 () 氏名 ()

図に示す，サイリスタを用いた三相の全波整流回路と誘導負荷を考える。各サイリスタの点弧角を α とし，回路が周期定常状態にあり，連続導通動作しているとする。以下の問にこたえよ。



- (i) 回路が連続導通動作するために必要な点弧角 α と負荷 R, L の関係を示せ。
ヒント 第 5 回目資料 21 から 29 ページ目あたり。
- (ii) サイリスタの点弧角 α と，点弧時における直流出力側の電流の関係を求めよ。
ヒント 上と同様
- (iii) 直流側の出力電圧 V_d ， V_L ， V_R の波形について概略を示せ。
ヒント V_L は電流を微分して求めよう。
- (iv) 直流側の出力電圧 V_d ， V_L ， V_R の平均値を求めよ
ヒント 第 5 回目資料 30 ページ目あたりに V_d ， V_L, V_R は(iii)から求めよう。