



درس مبانی مدارهای الکتریکی و الکترونیکی

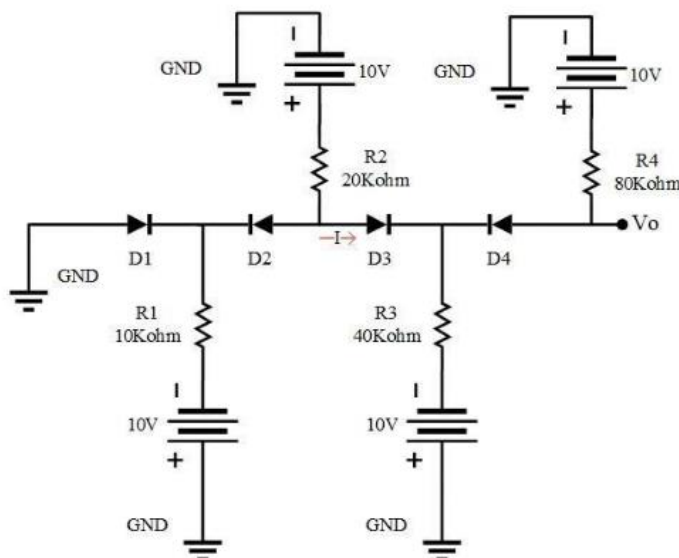
تمرین سری سوم

زمان تهویل : ۳ / ۲ / ۳۱

نام استاد : دکتر روحانی

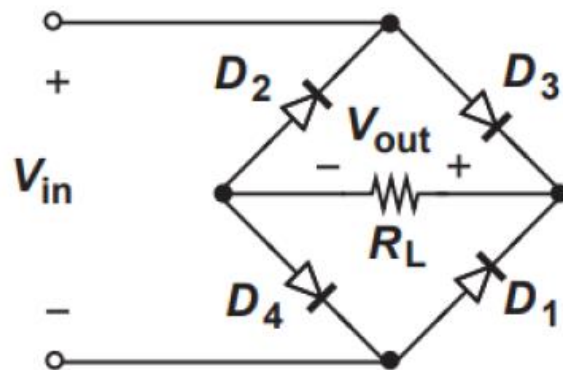
۱- مدار دیودی زیر در حالت ایستا است و دیود ها ایده آل فرض می شوند.

جریان I و ولتاژ V_o را بدست آورید.



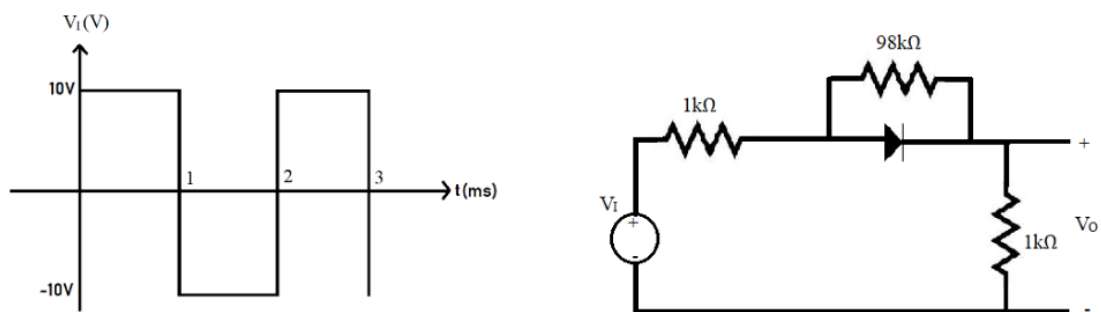
۲- مدار صفحه بعد یک یکسوکننده تمام موج پل است. منحنی مشخصه آن $(V_{out} - V_{in})$ را رسم کنید.

(ولتاژ آستانه دیود ها را ۰.۷ ولت در نظر بگیرید.)

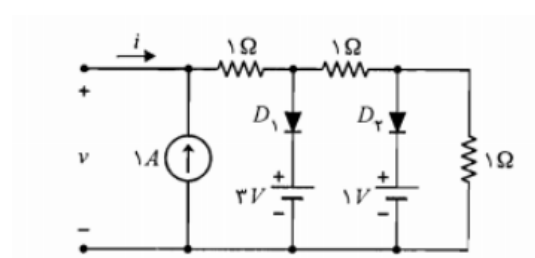


۳ - مدار شکل زیر را در نظر بگیرید.

با فرض ایده آل بودن دیودها نمودار V_O بر حسب زمان را رسم کنید.



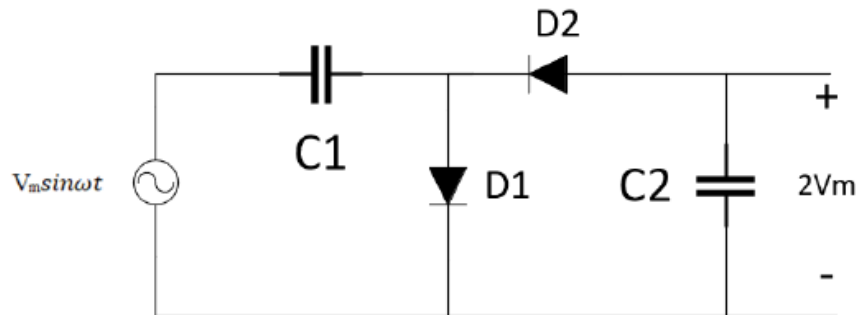
۴ - در شکل زیر دیودها ایده آل هستند. مشخصه i بر حسب v را در شکل زیر بدست آورده و رسم نمایید.



۵ - مدار شکل زیر را در نظر بگیرید.

الف) توضیح دهید مدار شکل زیر چگونه به صورت دو برابر کننده ولتاژ عمل می کند؟

ب) با تکمیل این مدار، یک چهار برابر کننده ولتاژ طراحی کنید.



موفق باشید