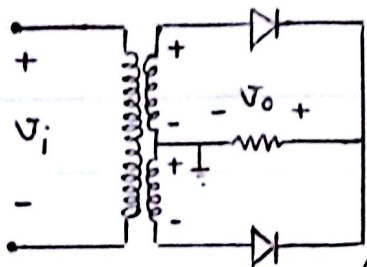


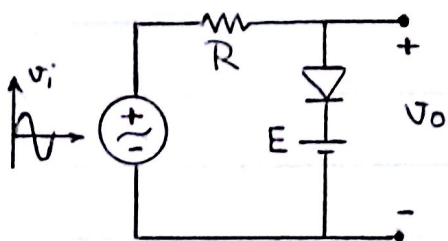
# تأیید درس تحلیل مدارهای الکترونیکی

## مضامین

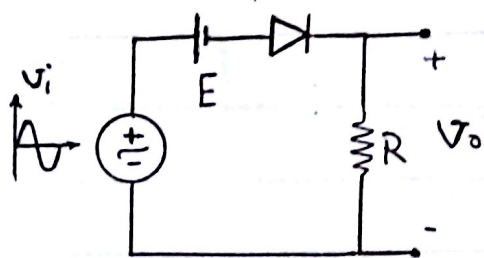
1- در مدار شکل زیر ضمن تحلیل کامل عملکرد مدار شکل موج خروجی مشخصه انتقالی را رسم نموده و از سطح PIV دیودهای این بلیسولکنده را با بلیسولکنده تمام موج پیل مقایسه کنید.



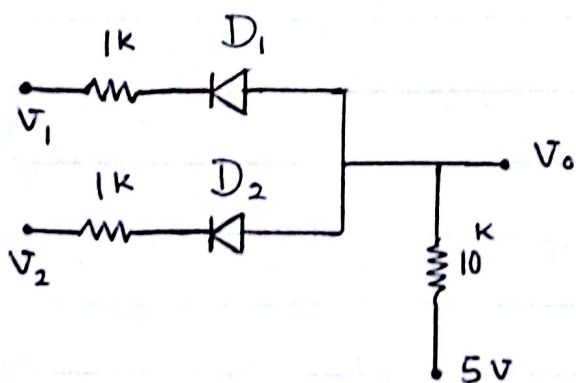
2- در مدار شکل زیر با تغییر بلا رتبه منبع ولتاژ جهت دیود سه مدار دیگر را رسم نموده ضمن تحلیل هر چهار مدار شکل موج خروجی مشخصه انتقالی هر یک را رسم نمایید.



3- در مدار شکل زیر با تغییر بلا رتبه منبع ولتاژ جهت دیود سه مدار دیگر را رسم نموده ضمن تحلیل هر چهار مدار شکل موج خروجی مشخصه انتقالی هر یک را رسم نمایید.



4- در مدار شکل زیر دیودها ایده آل هستند مطلوب است ولتاژ خروجی \$V\_o\$ برای حالت

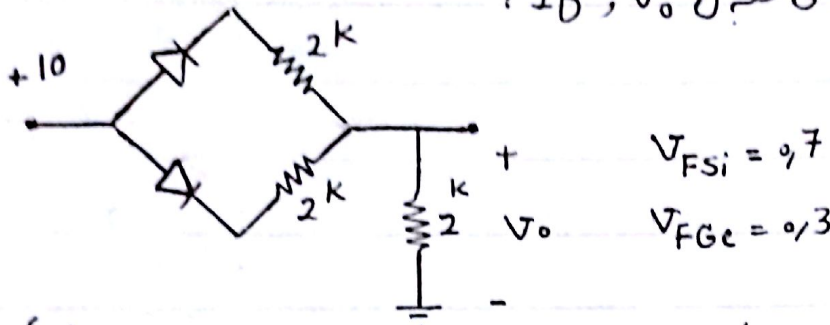


- های زیر:
- الف)  $V_1 = V_2 = 5V$
  - ب)  $V_1 = 5V, V_2 = 0$
  - ج)  $V_1 = V_2 = 0V$

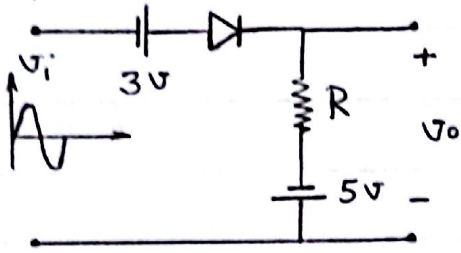
6- با یک مدار لتری دیود ایده آل مدار معمارکنده زیر را طراحی کرده عملکرد مدار را تحلیل نمایید



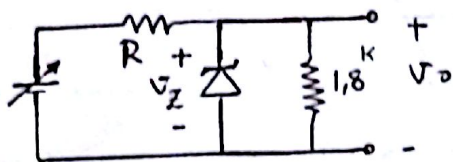
7- در مدار زیر مطلوب است محاسبه  $V_o$  و  $I_D$



8- در مدار شکل زیر ضمن تحلیل مدار شکل موج خروجی مشخصی انتقالی مدار را رسم نمایید.

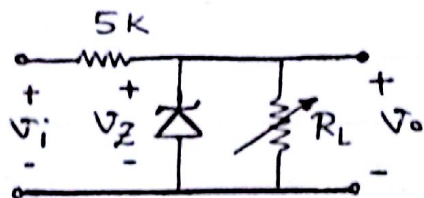


9- در مدار تنظیم کننده ولتاژ زیر دیود زنر دارای ولتاژ شکست 18 ولت می باشد. حداقل جریان لازم برای شکست زنر 2mA و حداکثر جریان قابل تحمل آن 200mA است محدودی R لامپ گونهای تعیین کنید که اگر ولتاژ ورودی من 22 تا 28 ولت تغییر کند، خروجی در مقدار 18 ولت ثابت بماند. ماکزیم توان تلف شده در دیود چقدر است؟



جواب:  $47,6 \Omega \leq R \leq 333 \Omega$   
 $P_{Zmax} = 3,6 \text{ w}$

10- در مدار تنظیم کننده ولتاژ شکل زیر از یک دیود زنر 50 ولتی ایده آل ( $I_{kz} = 0, r_z = 0$ ) استفاده شده است. محدودی مقاومت بار را به گونه ای تعیین کنید که برای تغییرات ولتاژ ورودی من 80 تا 120 ولت، ولتاژ بار معیار ثابتی باشد.



جواب:  $8,33 \text{ k} \leq R_L < \infty$

