



تمرین سری ۴ مبانی مدارهای الکتریکی و الکترونیکی

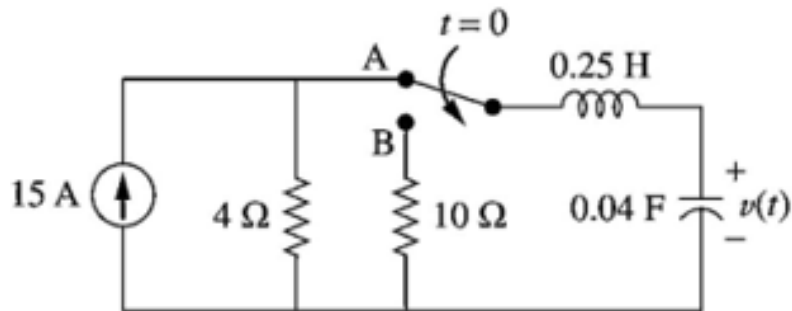
استاد: دکتر سمیه کوهی

مهلت تحویل: ساعت ۱۲:۰۰ در ۹/۲۸

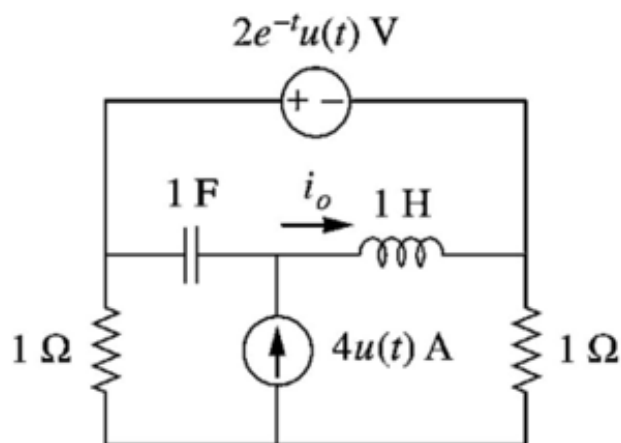
دانشگاه صنعتی شریف

نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲

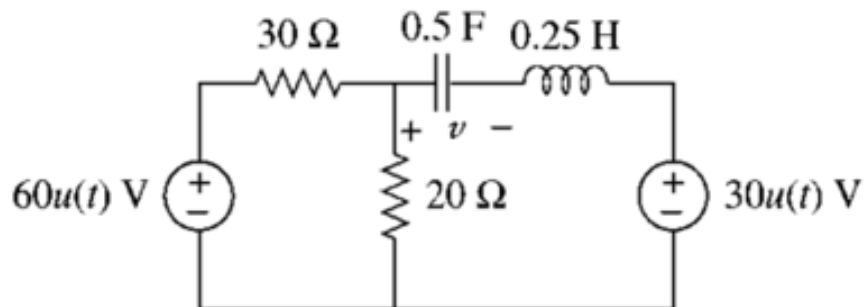
**سوال ۱:** در مدار زیر کلید در لحظه‌ی  $t = 0$  از حالت  $A$  به حالت  $B$  تغییر وضعیت پیدا می‌کند.  $v(t)$  را برای لحظات  $t \geq 0$  محاسبه کنید.



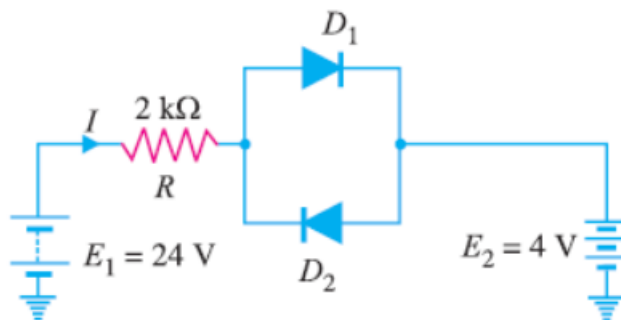
**سوال ۲:** در مدار شکل زیر  $i_o(t)$  را برای  $t \geq 0$  بدست آورید.



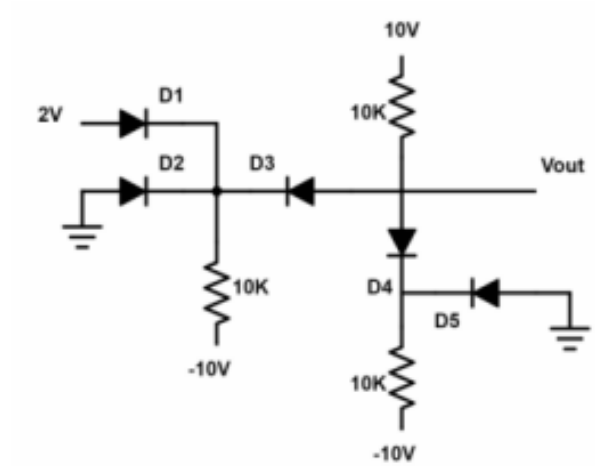
**سوال ۳:** مقدار ولتاژ  $v(t)$  را برای زمان‌های  $t \geq 0$  بدست آورید.



**سوال ۴:** جریان گذرنده از مقاومت  $2k\Omega$  را به شرط آنکه دیودها از مدل افت ولتاژ  $0.7v$  پیروی می‌کنند بدست آورید.



**سوال ۵:** مقدار ولتاژ  $v_{out}$  و جریان‌های عبوری از دیودهای  $D1, D2$  را محاسبه کنید.



**سوال ۶:** در مدار زیر جریان گذرنده از هر دیود را محاسبه کنید و ولتاژ خروجی  $v_o$  را بدست آورید.

