



مدار های الکتریکی ۱


نیم سال اول ۹۹-۰۰

مهلت ارسال : پنج شنبه ۲۷ آذر ۱۳۹۹

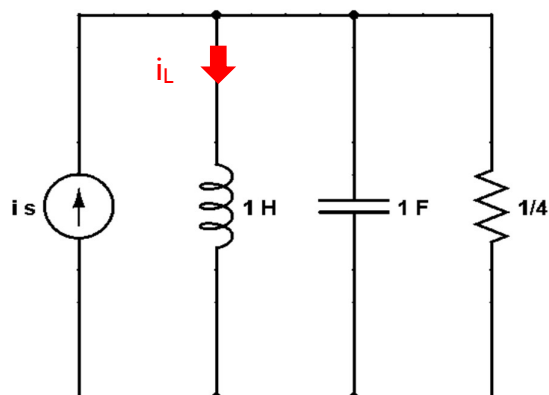
مدار های مرتبه دوم

تمرین سری هفتم

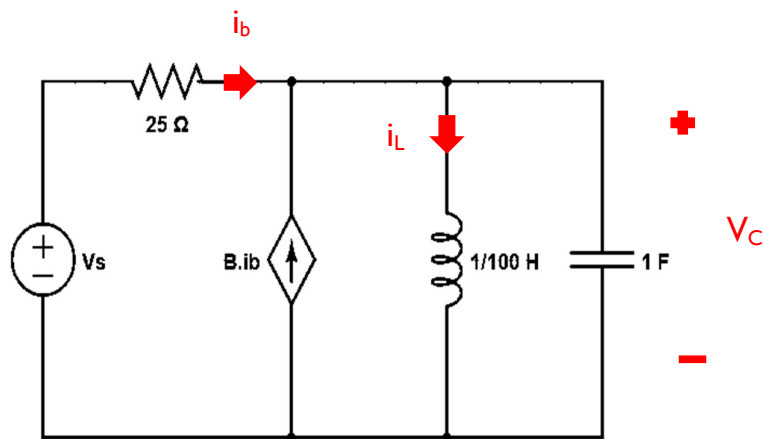
به موارد زیر توجه کنید :

- پاسخ تمرین را حتما در قالب یک فایل PDF و با عنوان **ECI_HW_07 (subject)** به ایمیل **r3zaAdinep0ur@gmail.com** ارسال کنید.
- نام فایل باید شامل اسم خودتان، شماره دانشجویی و شماره تمرین باشد. مثلا :
 Hesam Lashkari - 9812345 - HW01
- مهلت ارسال پاسخ تمرین ها تا ساعت ۲۳:۵۹ روز اعلام شده است. توصیه می شود نوشتن تمرین را به روز های نهایی موکول نکنید. ارسال های با **تاخیر** همه نمره آن تمرین را کسب **نخواهند کرد**.
- سعی کنید حتما تمرین ها را **خودتان** حل کنید. طبیعی است که برای پاسخ های **مشابه** نمره ای در نظر گرفته نمی شود.
- تمرینات اختیاری دارای نمره **اضاف** هستند.

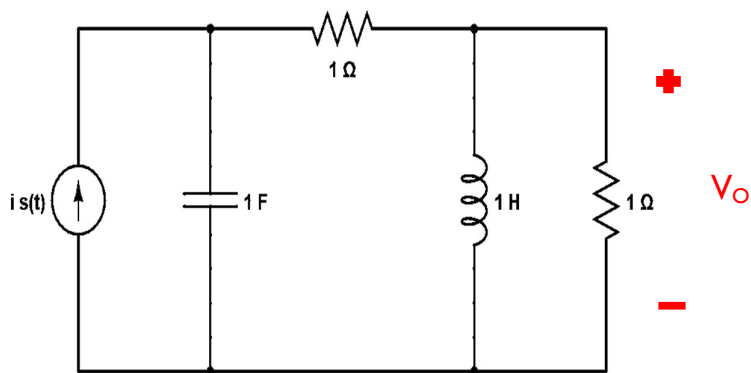
۱. پاسخ پله و پاسخ ضربه جریان سلف را به دست آورید؟



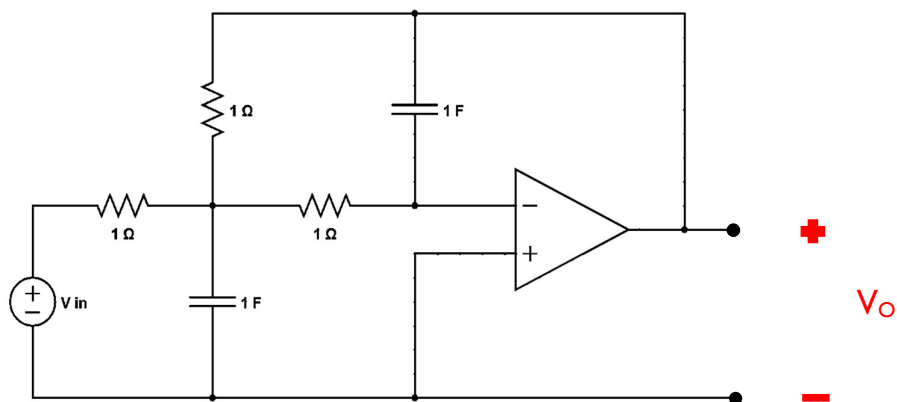
۲. الف) معادله ولتاژ V_C بر حسب V_S را به دست آورید، ب) B را چنان تعیین کنید که مدار نوسان ساز شود، ج) به اضافی $B=500$ پاسخ پله و پاسخ ضربه مدار را تعیین کنید.



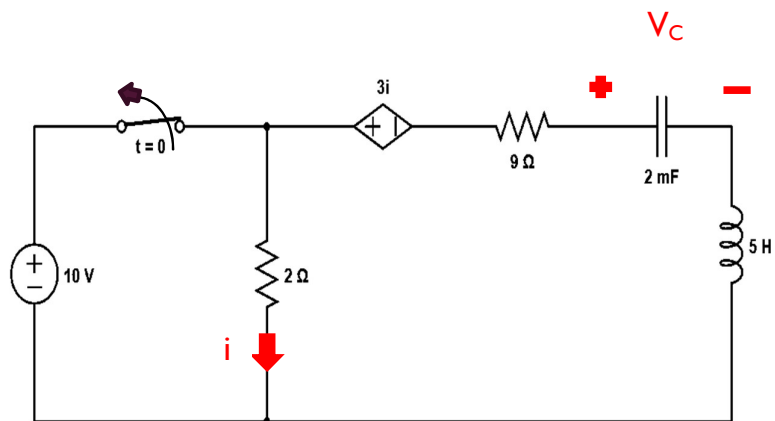
۳. پاسخ پله و پاسخ ضربه V_O را به دست آورید؟



۴. پاسخ پله و پاسخ ضربه را به دست آورید؟ (آپ امپ ایده آل است)



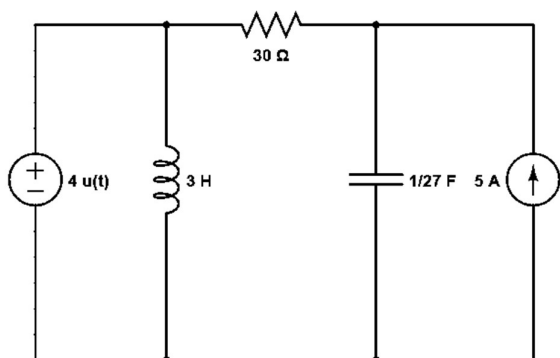
۵. کلید برای مدت طولانی بسته بوده و در $t = 0$ باز می شود، $V_C(t)$ را برای $t > 0$ به دست آورید؟



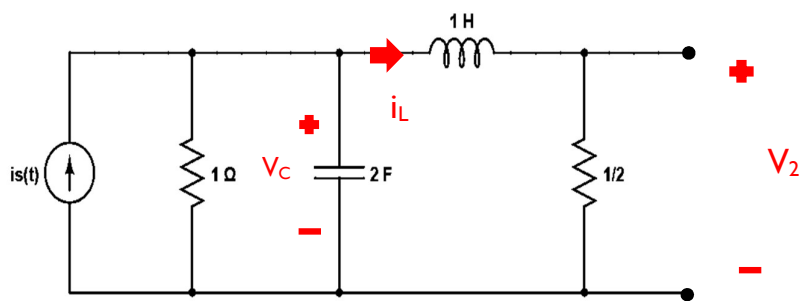
۶. در مدار زیر، موارد خواسته شده را به دست آورید:

$$a) i_L(0^+) \quad c) \frac{di_L}{dt}(0^+)$$

$$b) V_C(0^+) \quad d) \frac{dV_C}{dt}(0^+)$$



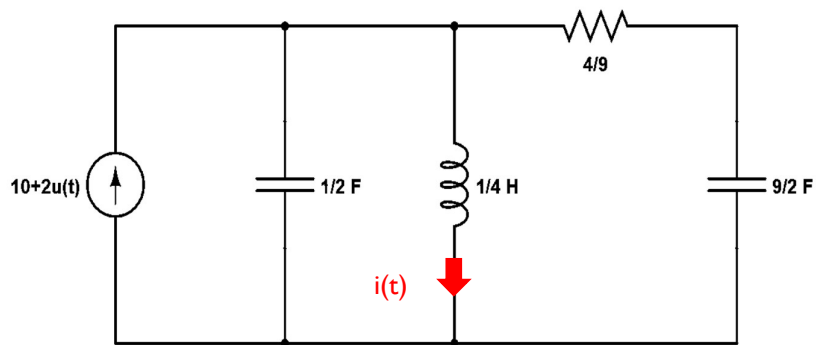
۷. در مدار شکل زیر، الف) برای ورودی پله واحد، پاسخ $V_2(t)$ را به دست آورید؟ ب) برای ورودی ضربه پاسخ $V_2(t)$ را به دست آورید؟



$$i_L(0) = 1$$

$$V_C(0) = 1$$

۸. جریان گذرنده از خازن را در مدار زیر تعیین کنید؟



۹. اختیاری:

For the circuit of below, determine (a) $i_C(0^-)$; (b) $i_L(0^-)$; (c) $i_R(0^-)$; (d) $v_C(0^-)$; (e) $i_C(0^+)$; (f) $i_L(0^+)$; (g) $i_R(0^+)$; (h) $v_C(0^+)$.

