



دانشگاه امیرکبیر

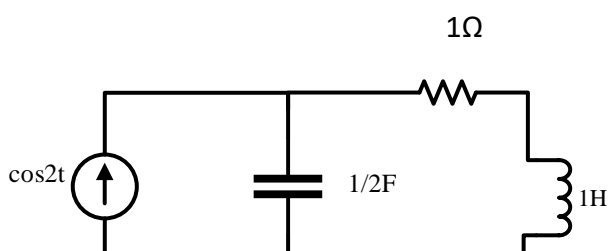
تمرین سری پنجم درس مدارهای الکتریکی موعده تحویل: ۶ اردیبهشت ۱۴۰۰
و الکترونیکی

بخش اول) سوالات اختیاری^۱

(۱) سوالات ۴۴ و ۴۷ و ۵۷ و ۶۱ و ۶۸ از فصل دهم کتاب هیت (Hayt 8th edition)

بخش دوم) سوالات اجباری^۲

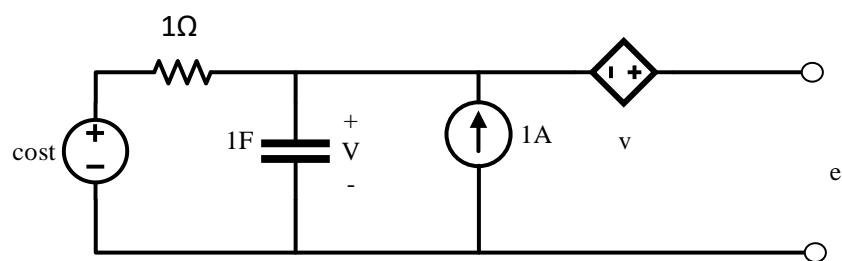
(۲) مدار شکل زیر در حالت ماندگار سینوسی است. ولتاژ دو سر سلف را محاسبه نمایید.



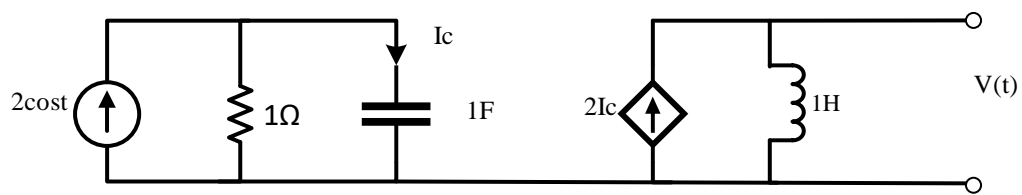
^۱ حل این سوالات برای دانشجویانی که تمرین نیاز به تمرین بیشتر دارند توصیه می شود. دقت کنید تحویل این قسمت از سوالات اجباری نیست و در صورت تحویل نمره ای نخواهد داشت.

^۲ این سوالات بخش اصلی تمرین است و تحویل آن اجباری است.

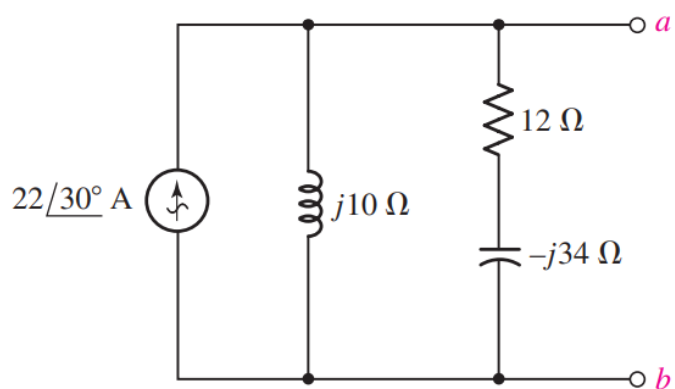
۳) مدار شکل زیر در حالت دائمی قرار دارد. ولتاژ e را محاسبه نمایید. (راهنمایی: از جمع آثار استفاده نمایید)



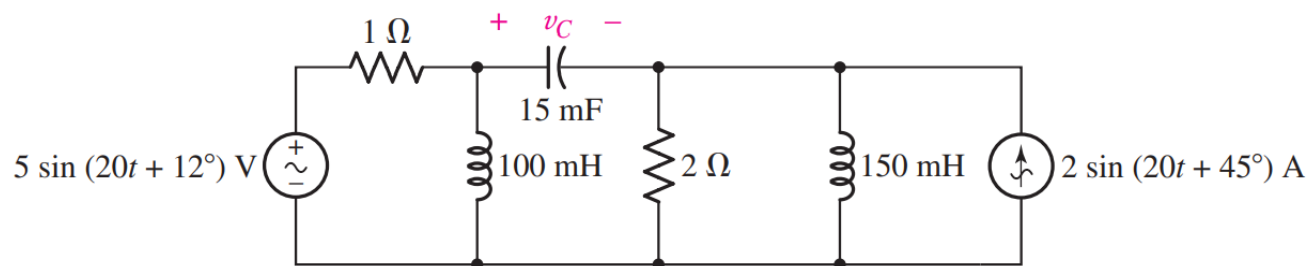
۴) مطلوب است محاسبه $V(t)$ در مدار شکل زیر.



۵) مدار معادل تونن از دوسر a و b را به دست آورید.

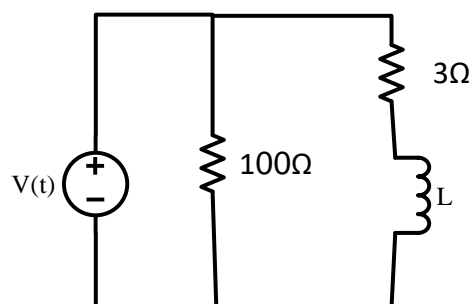


۶) در مدار شکل زیر مدار معادل تونن از دو سر خازن را محاسبه نمایید.



بخش سوم) سوالات امتیازی^۳

۷) در مدار شکل زیر اگر $V(t) = 100\cos 100\pi t$ باشد و ۳۵۰ وات به مدار بدهد مقدار L را محاسبه نمایید.



^۳ این سوالات امتیازی بوده و در صورت تحویل نمره اضافی به آن تعلق می گیرد.