



دانشگاه امیرکبیر

درس مدارهای الکتریکی و
الکترونیک

موعده تحویل: ۲ دی ۱۴۰۱

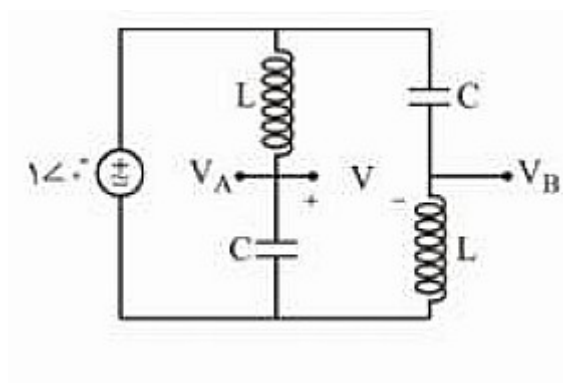
تمرین سری پنجم

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

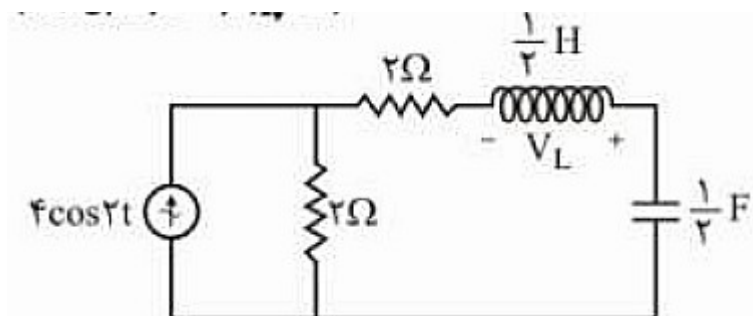
(۲) مدار شکل زیر در حالت ماندگار سینوسی است. مقدار اندازه و فاز ولتاژ V را محاسبه نمایید.



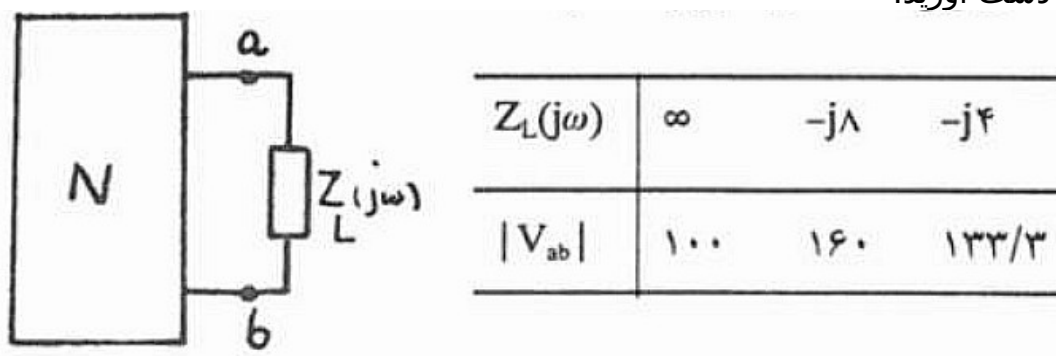
^۱ حل این سوالات برای دانشجویانی که تمرین نیاز به تمرین بیشتر دارند توصیه می شود. دقت کنید تحویل این قسمت از سوالات اجباری نیست و در صورت تحویل نمره ای نخواهد داشت.

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

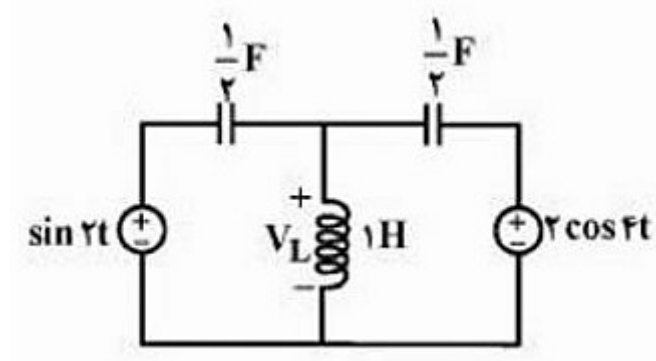
۳) معادله ولتاژ دو سر سلف در حالت دائمی سینوسی در مدار زیر را به دست آورید.



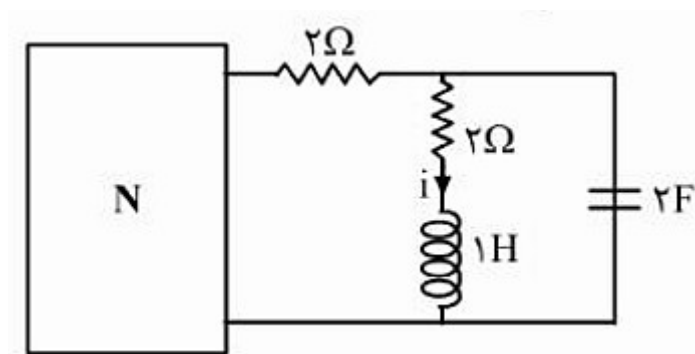
(۴) در دو قطبی N اندازه گیری های زیر انجام گرفته است. دو قطبی شامل مقاومتها، سلفها و خازنهای تغییر ناپذیر با زمان و منابع نابسته همفرکانس می باشد. معادل تونن نقاط a و b را به دست آورید.



(۵) در مدار زیر ولتاژ دو سر سلف در حالت دائمی سینوسی چند ولت می باشد.

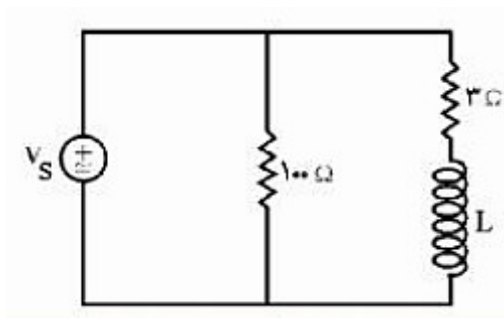


(۶) اگر در مدار زیر $i = \sin t$ باشد، توان متوسط N چند وات می باشد.



بخش سوم) سوالات امتیازی^۳

۷) در مدار شکل زیر اگر $V_s = 100 \cos 100\pi t$ باشد و 350 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.