



بسمه تعالی

دانشگاه کاشان

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

سوالات امتحانی میان ترم نیمسال اول ۹۷-۹۸

شماره صندلی:

رشته:

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

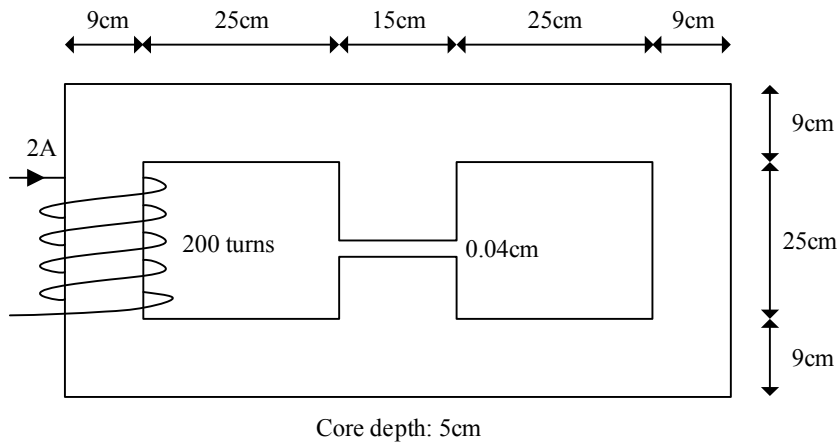
نام درس: مبانی برق

نام استاد: هاشمی تاریخ امتحان: ۹۷/۰۹/۱۰ وقت: ۹۰ دقیقه استفاده از ماشین حساب

جزوه آزاد است

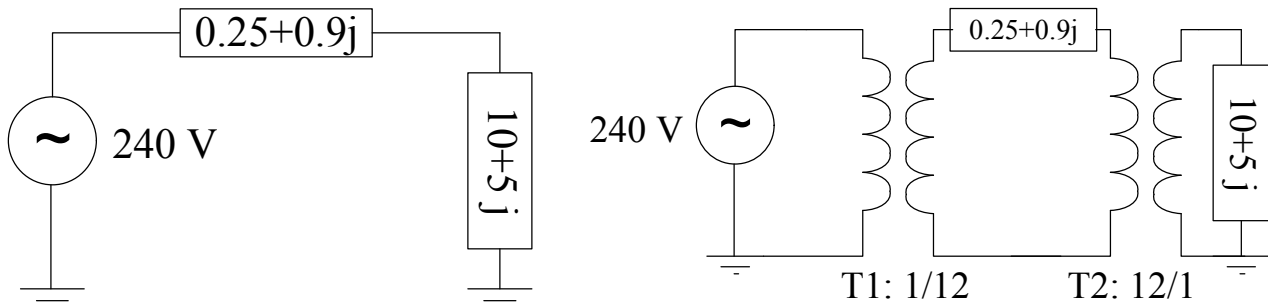
ردیف

۱- مدار مغناطیسی زیر را در نظر بگیرید. ابعاد هسته و فاصله هوایی بر روی شکل نشان داده شده است. ضریب نفوذپذیری مغناطیسی هسته را ۱۵۰۰ در نظر بگیرید. ضخامت هسته نیز ۵ سانتی متر می باشد.



۱-۱- میزان شار و چگالی شار در فاصله هوایی را محاسبه نمایید. (۴۰ امتیاز)

۲- یک ژنراتور توسط یک خط انتقال مطابق شکل زیر باری را تغذیه می نماید.



۲-۱- در شرایط نشان داده شده بدون استفاده از ترانس، جریان خط انتقال، توان دریافتی توسط بار، ولتاژ سر ترمینال های بار و تلفات خط انتقال را محاسبه کنید. (۲۰ امتیاز)

۲-۲- در صورتی که به جای مدار نشان داده شده بالا سمت چپ، با کمک ۲ ترانس افزایشنده و کاهشنده مشابه شکل سمت راست، بار را تغذیه نماییم. جریان خط انتقال، توان دریافتی توسط بار، ولتاژ سر ترمینال های بار و تلفات خط انتقال را مجدداً محاسبه کنید. (۴۰ امتیاز)

موفق باشید.

هاشمی