

۱۳۹۶/۱۰/۲۵
 ۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰
 سری سوال: یک ۱

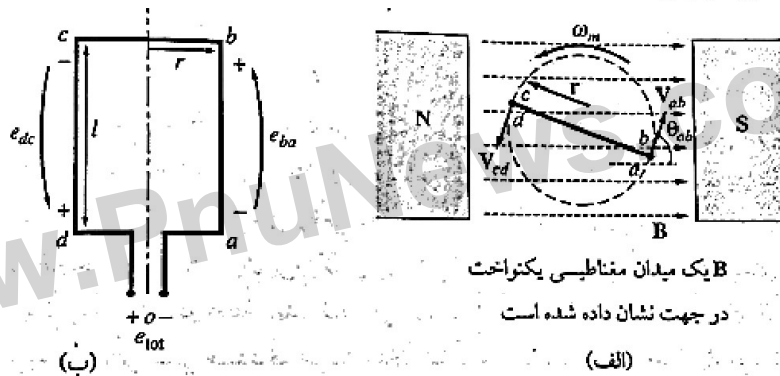
عنوان درس: ماشین های الکتریکی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی برق - گرایش قدرت ، مهندسی برق - گرایش کنترل ، مهندسی برق - گرایش مخابرات ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ۱۳۱۹۰۱۷

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- طول مسیر هسته یک هسته مغناطیسی مربع شکل 55 سانتی متر و سطح مقطع آن 150 سانتی مترمربع است. پیچکی با 200 دور سیم حول یک ساق آن پیچیده شده است. شدت میدان مغناطیسی لازم برابر است با 115 آمپر دور بر متر. ایجاد شار 0.012 وبر در هسته چه جریانی لازم است؟

۲- شکل زیر برای یافتن ولتاژ دو سر یک حلقه ساده در درون میدان مغناطیسی است. علاوه بر توضیح شکل زیر رابطه e_{ind} را بیابید.

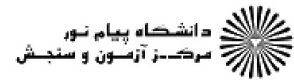


۳- یک موتور dc موازی 50hp، 250v، 1200r/min سیم پیچی های جبران کننده دارد و مقومت آرمیچر آن 0.06Ω است. مقاومت کل مدار میدان است $R_{adj} + R_F = 50\Omega$ که سرعت بی باری 1200r/min را به وجود می آورد. سیم پیچ ی میدان موازی 1200 دور بر قطب است. سرعت این موتور را به ازای جریان ورودی 200A بدست آورید.

۴- در یک ماشین DC شش قطب که دارای آرمیچری با سیم پیچی همپوش دوتایی است، 6 جاروبک وجود دارد که هر کدام دو قطعه کموتاتور را می پوشانند. آرمیچر 72 پیچک دارد و هر کدام 12 حلقه دارند. شار قطب ماشین 0.039 وبر می باشد و ماشین با سرعت 400 دور بر دقیقه می چرخد. تعداد مسیرهای جریان در ماشین را بیابید همچنین ولتاژ القا شده را بدست آورید.

۱۳۹۶/۱۰/۲۵
 ۰۸:۳۰

کارشناسی



تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۵
 زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۲۰
 سری سوال : ۱ یک
 عنوان درس : ماشین های الکتریکی ۱
 رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی برق - گرایش قدرت ، مهندسی برق - گرایش کنترل ، مهندسی برق - گرایش مخابرات ، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ۱۳۱۹۰۱۷

۵- در یک سیستم الکترومکانیکی زیر، نموداری تعریف میگردد که شکل آن آورده شده است. مکانیزم کار این سیستم و نمودار مربوطه را توضیح دهید.

