



هوالعلیم

دانشکده فنی و حرفه‌ای محمودآباد

سوالات امتحان تک درس - نیمسال اول ۱۴۰۰-۰۱

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۹/۵

شماره صندلی:

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

مدت امتحان	تعداد صفحات	تعداد سوالات	تعداد واحد	نام درس	رشته تحصیلی	نام مدرس	نام و نام خانوادگی
۱۱۰	۱	۱۰	۳	ماشین الکتریکی ۲	کارشناسی برق قدرت	دکتر حسن زارع	
<p style="text-align: center;">استفاده از : ماشین حساب. مجاز است.</p> <p style="text-align: center;">آزمون تستی نمره منفی : دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">اطلاعات خواسته شده، دقیقاً کامل شود.</p> <p style="text-align: center;">فهم سوالات امتحانی ، قسمتی از امتحان است ؛ پس لطفاً سوال نفرمائید .</p>							

این قسمت توسط مدرس تکمیل گردد.

ردیف	نمره میان ترم	نمره عملی	نمره تئوری	نمره پایانی	امضاء استاد	ب.ج
۲						
						<p>۱- اتصال اسکات رارسم نموده، وثابت کنید که ولتاژ خروجی دوسر آن ۹۰ درجه باهم اختلاف فاز دارد ؟</p> <p>۲- یک ترانسفورماتور با اتصال مثلث-ستاره طوری اتصال دهید که گروه ۵ بدست آید و سپس ضریب تبدیل این نوع اتصال را بدست آورید و کاربرد های آنرا در شبکه قدرت ذکر کنید؟</p> <p>۳- شرایط موازی بستن ترانسفورماتورهای سه فاز را با ذکر فرمول های لازم شرح دهید؟</p> <p>۴- ساختار ونحوه ولتاژ سازی مولد شنت را شرح داده ودر صورت اتصال کوتاه چه اتفاقی رخ خواهد داد؟</p> <p>۵- انواع منحنی مشخصه ژنراتور تحریک مستقل را رسم نموده وهریک را شرح دهید؟</p> <p>۶- راه انداز چهار نقطه ای در موتور شنت را بارسم شکل راشرح داده و مزایا ومعایب این روش را ذکر کنید؟</p> <p>۷- انواع روشهای ترمز در موتورهای DC را نام برده وهریک را شرح دهید؟</p> <p>۸- ولتاژ بی باری یک ژنراتور شنت با سرعت 1000 دور دقیقه از رابطه $E_a = \frac{300 \cdot I_f}{5 + I_f}$ بدست می آید ومقاومت تحریک 0.3 اهم ومقاومت شنت 40 اهم واز عکس العمل آرمیچر صرف نظر می شود. این ژنراتور در سرعت 1500 دور بر دقیقه با جریان آرمیچر 100 آمپر وولتاژ 300 ولت باری را تغذیه می نماید. دراین حالت مقاومت متغیر در مدار تحریک را بدست آورید؟</p> <p>۹- یک موتور کمپوند دربار نامی دارای مشخصات $V_T = 120 \text{ v}$, $R_F = 60 \Omega$, $R_A + R_s = 0.8 + 0.2 \Omega$, $P = 11 \text{ kW}$ و $\omega = 140 \text{ rad/s}$ و $P_{FE} + P_{mech} = 150 \text{ w}$ وعکس العمل آرمیچر 2 ولت می باشد مطلوبست: محاسبه نیروی محرکه القایی، توان، ضریب بهره، گشتاور الکترومغناطیسی وگشتاور مفید در نقطه کار نامی</p> <p>۱۰- یک ترانس تکفاز 160 کیلو ولت آمپری $\frac{1000}{100}$ ولتی مفروض است. ونتایج آزمایشهای اتصال کوتاه ومدار باز بقرار زیر است: ۱- آزمایش مدار باز (طرف HV باز است) 100v , 5A, 300w ۲- آزمایش اتصال کوتاه (طرف LV باز است) 60v , 103A , 1850 w الف) مدار معادل تقریبی را نسبت به سمت HV و LV بدست آورید (ب) جریان وولتاژ اسمی را در دو سمت HV و LV بدست آورید (ج) راندمان در حداکثر بار وضریب توان 0.7 پس فاز بدست آورید؟</p>