



نیمسال اول ۸۸-۸۹

رشته تحصیلی: مهندسی پزشکی

دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

مدت امتحان: ۳ ساعت

مقطع تحصیلی: کارشناسی

دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات

امتحان بصورت جزوه: ختم

نام درس: ماشینهای الکتریکی مستقیم و متناوب

صفحه ۱ از

تاریخ امتحان: ۱۳۸۸/۱۰/۲۶ ساعت: ۱۲

نام استاد: آقای دکتر فیراد رضوی

بارم سوال

گروه:

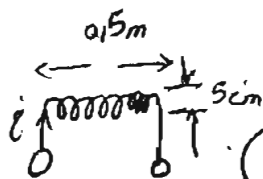
شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

۱

سولنوئیدی مطابق شکل زیر معرفی است و تعداد دور یا حلقه آن ۲۵۰ می باشد طول سولنوئید به مراتب از قطرش بیشتر است عیدال مدل سولنوئید را یلواخت می گیریم و از عیدال خارج سولنوئید چشم پوشی می کنیم

الف) اگر جریان (۸) معادل ۱۰۰ آمپر باشد B و H را حساب کنید



سوال الفصل ۱

ب) اندک تانس هم بیج سولنوئید چه قدر است؟

۲

یک ترانسفورماتور تک فاز، ۳ کیلو وات آپری، $\frac{240}{120}$ ولتی و ۶٪ هرتری طلای پارامترهای زیر است

$$R_{HV} = 0.25 \Omega, R_{LV} = 0.05 \Omega$$

$$X_{HV} = 0.175 \Omega, X_{LV} = 0.18 \Omega$$

الف) اگر ترانسفورماتور بار کامل را تحت ولتاژ ۱۱۰ ولت و ضریب توان ۰.۹ پیش فاز تغذیه کند تنظیم ولتاژ را بدست آورید

ب) اگر بایانه معرفی کننده ناآلان اتصال کوتاه شود جریانی هم بیج ها اولیه در

سوال الف فصل ۲

۳

تا نوبه را بیاورد یک ترانسفورماتور تک فاز، ۱ کیلو وات آپری، $\frac{240}{110}$ ولتی و ۶٪ هرتری به یک منبع ۲۲۰ ولتی متصل شده است این ترانسفورماتور جریان اسی با ضریب توان ۰.۸ پیش فاز را موجب می شود ترانسفورماتور می تواند ایده آل تصور شود

الف) مقدار KVA بار را بیاورد

ب) اندک تانس بار را تعیین کنید

سوال الف فصل ۲



نیمسال اول ۸۸-۸۹
مدت امتحان: ۲ ساعت
امتحان بصورت جزوه: بستم
صفحه ۲ از

رشته تحصیلی: مهندسی پزشکی
مقطع تحصیلی: کارشناسی
تاریخ امتحان: ۱۳۸۸/۱۰/۲۶ ساعت: ۱۲

دانشگاه آزاد اسلامی قزوین
دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات
نام درس: ماشینهای الکتریکی مستقیم و متناوب
نام استاد: آقای دکتر فرزاد رضوی

بارم سوال
گروه:

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

۴ یک ژنراتور DC، ۶ کیلوواتی، ۱۲۰ ولتی و ۱۲۰۰ دور در دقیقه ای مزوفن است و ششغه معناییش ششگنی آن درست ۱۲۰۰ دور در دقیقه طبق جدول زیر است

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| I_f (A) | ۰۱۰ | ۰۱۱ | ۰۱۲ | ۰۱۳ | ۰۱۴ | ۰۱۵ | ۰۱۶ | ۰۱۸ | ۱۰ | ۱۲ |
| E_a (V) | ۵ | ۲۰ | ۴۰ | ۶۰ | ۷۹ | ۹۳ | ۱۰۲ | ۱۱۴ | ۱۲۰ | ۱۲۵ |

مقاومت آرمیچر r_a اهم و مقاومت مدار تحریک ۱۰۰ اهم می باشد ماشین تحت سرعت ۱۲۰۰ دور در دقیقه بصورت تحریک جداگانه چرخانده می شود و جریان تحریک ۰.۱۸ آمپر می باشد اگر مقاومت بار مصرف معادل ۱۲ اهم باشد مطلوبست

$K_a \phi$
ب E_a و I_a

ج) لستار در IT و توان تحویلی به بار
د) لعکس العمل آرمیچر صرف نظر کنید

سؤال ۱۱ از فصل ۴

۵ یک موتور DC تحریک جداگانه ۱۰۰ اسب بخاری، ۴۴۰ ولتی و ۲۰۰۰ دور در دقیقه ای مزوفن است
الف) لستار و اسی را بیابید

ب) جریان خروجی اسی را در صورتی تعیین کنید که بازه موتور در خروجی اسی ۹۰ درصد باشد

سؤال ۱۲ از فصل ۴

فرزاد رضوی