

«به نام خدا»

رئوس مطالب کلاس با تئوریهای بررسی ماشینهای الکتریکی یک

(این فایل آخرین بار در تاریخ ۱۴۰۲/۰۹/۱۰ بروزرسانی شده است)

تذکر مهم:

۱. سرفصلهای ذکر شده در قسمت ذیل ثابت نبوده و ممکن است برحسب نیاز (مثلاً بدلیل حل تستهای سالهای جدید، ارائه تستهای بیشتر، تغییرات احتمالی در سرفصلهای مصوب وزارت علوم و ...) بروزرسانی شود. لازم بذکر است استفاده از این بروزرسانیهای احتمالی برای کلیه عزیزانی که این بسته آموزشی را خریداری نموده باشند، رایگان خواهد بود.

فصل اول: مبانی مدارهای مغناطیسی

- ۱- مقدمه ای بر ماشین های الکتریکی یک
- ۲- سیم پیچ
- ۳- تأثیر هسته بر میدان مغناطیسی
- ۴- مدار مغناطیسی
- ۵- بررسی نمودار مغناطیسی
- ۶- قانون آمپر بخش اول
- ۷- قانون آمپر بخش دوم
- ۸- تحلیل مدار مغناطیسی
- ۹- رلوکتانس و اندوکتانس مغناطیسی
- ۱۰- مدار معادل مغناطیسی
- ۱۱- تمرین مدار معادل مغناطیسی
- ۱۲- تحلیل مدار مغناطیسی در حضور منبع مستقیم
- ۱۳- تحلیل مدار مغناطیسی در حضور منبع متناوب
- ۱۴- تست ارشد ۸۷
- ۱۵- سیستم چندتحریکه
- ۱۶- تمرین محاسبه سیستم چندتحریکه
- ۱۷- اندوکتانس خودی در سیستم چندتحریکه
- ۱۸- تمرین اندوکتانس خودی در سیستم چندتحریکه
- ۱۹- اندوکتانس متقابل در سیستم چندتحریکه
- ۲۰- تست ارشد ۸۸

- ۲۱- تست ارشد آزاد ۸۹
- ۲۲- تست ارشد ۹۰
- ۲۳- تست ارشد ۹۲
- ۲۴- تست ارشد ۹۵
- ۲۵- تست ارشد ۹۵
- ۲۶- بررسی سیستم خطی و غیر خطی
- ۲۷- محاسبه طول متوسط هسته
- ۲۸- تست ارشد ۸۹
- ۲۹- تست ارشد ۹۰
- ۳۰- محاسبه ولتاژ القایی در سیم پیچ بخش اول
- ۳۱- محاسبه ولتاژ القایی در سیم پیچ بخش دوم
- ۳۲- محاسبه ولتاژ القایی در سیم پیچ بخش سوم
- ۳۳- تست ارشد ۸۸
- ۳۴- ارشد آزاد ۸۹
- ۳۵- تست ارشد ۹۹
- ۳۶- مفهوم شار پراکنندگی
- ۳۷- رابطه بین رلوکتانس و اندوکتانس بخش اول
- ۳۸- رابطه بین اندوکتانس و رلوکتانس بخش دوم
- ۳۹- تست ارشد ۹۸
- ۴۰- بررسی دو سیم پیچ موازی
- ۴۱- تست ارشد ۸۸-روش اول
- ۴۲- تست ارشد ۸۸-روش دوم
- ۴۳- تست ارشد ۷۲
- ۴۴- بررسی سیم پیچ اتصال کوتاه در حضور منبع مستقیم
- ۴۵- بررسی سیم پیچ اتصال کوتاه در حضور منبع متغیر
- ۴۶- تست ارشد ۸۷-روش اول
- ۴۷- تست ارشد ۸۷-روش دوم
- ۴۸- تست ارشد ۹۳-روش اول
- ۴۹- تست ارشد ۹۳-روش دوم
- ۵۰- تلفات هیستریزس بخش اول
- ۵۱- تلفات هیستریزس بخش دوم

۵۲- تلفات هیستریزس بخش سوم

۵۳- تلفات فوکو

۵۴- تلفات هسته در آزمایشهای مختلف

۵۵- حل تست ارشد ۹۳

۵۶- حل تست ارشد ۹۴

۵۷- حل تست ارشد ۹۷

۵۸- تأثیر ابعاد هسته در تلفات هسته

۵۹- تأثیر تغییر چگالی میدان در تلفات هسته

۶۰- تأثیر تغییر ولتاژ در تلفات هسته

۶۱- تست دکتری ۹۲

۶۲- تست دکتری ۹۳

۶۳- هارمونیک در هسته غیر خطی

فصل دوم: اصول تبدیل انرژی الکترومکانیکی

۱- مقدمه

۲- اصول تبدیل انرژی بخش اول

۳- اصول تبدیل انرژی بخش دوم

۴- تبدیل انرژی در سیستم تک تحریکه

۵- حل مثال کاربردی برای یافتن حالت تعادل

۶- انرژی ذخیره شده در سیستم تک تحریکه

۷- مفهوم انرژی و کوانرژی

۸- تست ارشد ۸۱

۹- تست ارشد ۸۴

۱۰- تست ارشد ۸۷

۱۱- کار مکانیکی انجام شده در سیستم تک تحریکه

۱۲- تست ارشد ۸۳

۱۳- تست ارشد ۸۷

۱۴- تست ارشد ۹۳ - روش اول

۱۵- تست ارشد ۹۳ - روش دوم

۱۶- انرژی و کوانرژی در سیستم چند تحریکه

۱۷- محاسبه نیرو با استفاده از انرژی

۱۸- محاسبه نیرو با استفاده از کوانرژی

- ۱۹- تست ارشد ۷۶
- ۲۰- تست ارشد ۸۱
- ۲۱- محاسبه نیرو در سیستم خطی و حرکت خطی
- ۲۲- تست ارشد ۸۳
- ۲۳- تست ارشد ۸۳
- ۲۴- تست ارشد ۸۴
- ۲۵- تست ارشد ۸۵
- ۲۶- تست ارشد ۸۵
- ۲۷- تست ارشد ۸۵
- ۲۸- تست ارشد ۸۶
- ۲۹- تست ارشد ۸۹-روش اول
- ۳۰- تست ارشد ۸۹-روش دوم
- ۳۱- تست ارشد ۹۰-روش اول
- ۳۲- تست ارشد ۹۰-روش دوم
- ۳۳- تست ارشد ۹۲
- ۳۴- تست ارشد ۹۴
- ۳۵- تست ارشد ۹۶
- ۳۶- تست ارشد ۹۷
- ۳۷- تست ارشد ۹۸
- ۳۸- تست ارشد ۱۴۰۰ روش اول
- ۳۹- تست ارشد ۱۴۰۰ روش دوم
- ۴۰- تست ارشد ۹۵
- ۴۱- محاسبه انرژی در سیستم چند تحریکه
- ۴۲- محاسبه نیرو در سیستم چند تحریکه
- ۴۳- محاسبه جریان و شار دور در سیستم چند تحریکه
- ۴۴- تست ارشد ۸۶
- ۴۵- تست ارشد ۹۱
- ۴۶- محاسبه انرژی در سیستم سه تحریکه
- ۴۷- تست ارشد ۹۶
- ۴۸- محاسبه گشتاور در ماشین دوار-قسمت اول
- ۴۹- گشتاور در سیستم دو تحریکه

- ۵۰- بررسی گشتاور در ماشین استاتور قطب برجسته
- ۵۱- گشتاور در ماشینهای با ساختار متفاوت
- ۵۲- تست ارشد ۸۷
- ۵۳- گشتاور الکترومغناطیسی
- ۵۴- گشتاور ماشین سنکرون
- ۵۵- گشتاور در ماشین DC
- ۵۶- گشتاور در ماشین القایی
- ۵۷- بررسی ماشین چندقطبی
- ۵۸- تست ارشد آزاد ۸۹
- ۵۹- زاویه الکتریکی و مکانیکی
- ۶۰- موتور رلوکتانسی چند قطبی
- ۶۱- تست ارشد ۸۱
- ۶۲- تست ارشد ۸۲
- ۶۳- تست ارشد ۸۶

فصل سوم: ماشینهای الکتریکی DC

- ۱- مقدمه
- ۲- ساختمان کلی ماشین جریان مستقیم
- ۳- سیم پیچ آرمیچر و تحریک
- ۴- مقدمه‌ای بر ژنراتور جریان مستقیم
- ۵- انواع ژنراتور جریان مستقیم
- ۶- مقدمه ژنراتور تحریک مستقل
- ۷- منحنی بی‌باری ژنراتور تحریک مستقل
- ۸- مشخصه خارجی ژنراتور تحریک مستقل
- ۹- انواع توصیف برای Ea-If
- ۱۰- تست ارشد ۱۳۸۰
- ۱۱- تست ارشد ۹۲
- ۱۲- تست ارشد ۸۵
- ۱۳- تست ارشد ۹۴
- ۱۴- معادلات ژنراتور شنت
- ۱۵- ولتاژسازی در ژنراتور شنت
- ۱۶- دو نکته مهم و اساسی

- ۱۷- تست ارشد ۸۷
- ۱۸- تست ارشد ۹۴-روش اول
- ۱۹- تست ارشد ۹۴-روش دوم
- ۲۰- تست ارشد ۹۵
- ۲۱- تست ارشد ۹۶
- ۲۲- تست ارشد ۹۷
- ۲۳- مقاومت تحریک بحرانی
- ۲۴- سرعت بحرانی در ژنراتور شنت
- ۲۵- تست ارشد آزاد ۸۸
- ۲۶- نکته مهم ۱ در ژنراتور شنت
- ۲۷- تست ارشد ۹۱
- ۲۸- تست ارشد ۸۵
- ۲۹- تست ارشد ۷۳- ژنراتور شنت
- ۳۰- ژنراتور سری مشخصه بی‌باری
- ۳۱- بررسی بارداری ژنراتور سری
- ۳۲- مقدمه ژنراتور کمپوند
- ۳۳- بررسی مفهوم کمپوند اضافی و نقصانی
- ۳۴- جریان معادل تحریک در ژنراتور کمپوند
- ۳۵- ژنراتور کمپوند شنت کوتاه
- ۳۶- ژنراتور کمپوند شنت بلند
- ۳۷- تست ارشد سال ۷۸
- ۳۸- تست ارشد ۷۶
- ۳۹- تست ارشد ۷۹
- ۴۰- تست ارشد ۸۱
- ۴۱- مشخصه خارجی ژنراتور کمپوند
- ۴۲- کنترل ولتاژ در ژنراتور DC
- ۴۳- تست ارشد ۸۴
- ۴۴- مسائل جدولی در ژنراتور کمپوند
- ۴۵- تست ارشد ۸۶
- ۴۶- تست ارشد ۸۸
- ۴۷- تست ارشد ۸۸

- ۴۸- تست ارشد ۸۹
- ۴۹- تست ارشد ۱۳۹۰
- ۵۰- تست ارشد ۱۳۹۴
- ۵۱- مقدمه‌ای بر موتورهای DC
- ۵۲- معادلات کلی موتور تحریک مستقل
- ۵۳- مشخصه الکترومغناطیسی موتور تحریک مستقل
- ۵۴- مشخصه الکترومکانیکی موتور تحریک مستقل
- ۵۵- مشخصه گشتاور دور موتور تحریک مستقل
- ۵۶- تست ارشد ۸۱
- ۵۷- تست ارشد ۸۳
- ۵۸- تست ارشد ۹۱
- ۵۹- توان و گشتاور الکترومغناطیسی
- ۶۰- تست ارشد ۹۸
- ۶۱- تست ارشد ۹۹
- ۶۲- مقدمه موتور تحریک شنت
- ۶۳- تست ارشد ۷۵ عکس العمل آرمیچر
- ۶۴- بررسی انواع گشتاور بار
- ۶۵- تست ارشد ۷۵
- ۶۶- تحلیل بارداری موتور شنت و تحریک مستقل
- ۶۷- نکات کلیدی در حل تست موتور
- ۶۸- تست ارشد ۸۴
- ۶۹- تست ارشد ۸۴
- ۷۰- تست ارشد ۸۵
- ۷۱- تست ارشد ۸۸
- ۷۲- تست ارشد ۸۹ - روش اول
- ۷۳- تست ارشد ۸۹ - روش دوم
- ۷۴- تست ارشد ۸۹
- ۷۵- تست ارشد ۹۰
- ۷۶- تست ارشد ۹۰
- ۷۷- تست ارشد ۹۱
- ۷۸- تست ارشد ۹۲

- ۷۹- تست ارشد ۹۲
- ۸۰- تست ارشد ۹۳
- ۸۱- تست ارشد ۹۶
- ۸۲- تست ارشد ۹۷
- ۸۳- تست ارشد ۹۸
- ۸۴- تست ارشد ۹۹
- ۸۵- تست ارشد ۱۴۰۰
- ۸۶- مقدمه ای بر موتور سری
- ۸۷- مشخصه الکترومکانیکی موتور سری
- ۸۸- مشخصه گشتاور دور موتور سری
- ۸۹- تست ارشد ۸۹
- ۹۰- تست ارشد ۹۲
- ۹۱- تست ارشد ۹۳
- ۹۲- تست ارشد ۹۷
- ۹۳- تست ارشد ۹۶
- ۹۴- تست ارشد ۹۹
- ۹۵- تست ارشد ۱۴۰۰
- ۹۶- تست ارشد ۱۴۰۱
- ۹۷- بررسی موتور کمپوند
- ۹۸- کنترل سرعت موتورهای DC
- ۹۹- تست ارشد ۱۴۰۲
- ۱۰۰- تست ارشد ۹۳
- ۱۰۱- تست ارشد ۹۱
- ۱۰۲- تست ارشد ۹۰

با آرزوی بهترینها - خانزرق (وبسایت رسمی استاد قنوی)