

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: «دیود»

درسنامه: تحلیل مدارات دیودی	۱
فیزیک دیود	۱
بررسی مدل‌های دیودی	۲
تحلیل کلی مدارهای دارای دیود	۳
کاربردهای دیود	۳۰
آزمون خودسنجی (۱)	۴۰
آزمون خودسنجی (۲)	۴۱
آزمون خودسنجی (۳)	۴۲
پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی	۴۲

فصل دوم: «تحلیل DC مدارهای ترانزیستوری»

درسنامه (۱): ترانزیستورهای پیوندی دوقطبی (BJT)	۴۳
نواحی کاری ترانزیستور پیوندی دوقطبی	۴۴
مدارهای بایاس ترانزیستور پیوندی دوقطبی	۴۶
مفهوم خط بار DC و ac	۷۷
محاسبه ماکزیمم سوئینگ خروجی	۸۰
تغییرات حرارتی و جبران‌سازی اثرات آن در رفتار مدار	۹۵
درسنامه (۲): ترانزیستورهای اثر میدانی (Field Effect Transistors)	۱۰۰
ترانزیستور اثر میدانی پیوندی (JFET)	۱۰۰
ترانزیستور اثر میدانی MOSFET	۱۰۴
آزمون خودسنجی (۱)	۱۲۳
آزمون خودسنجی (۲)	۱۲۶
آزمون خودسنجی (۳)	۱۲۹
پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی	۱۳۱

فصل سوم: «تحلیل ac مدارهای ترانزیستوری»

درسنامه (۱): تحلیل ac ترانزیستورهای BJT	۱۳۲
محاسبه مقاومت ورودی و خروجی	۱۳۴
محاسبه بهره ورودی تا خروجی	۱۵۴
درسنامه (۲): تحلیل ac ترانزیستورهای FET	۱۸۴
محاسبه مقاومت ورودی و خروجی	۱۸۶
محاسبه بهره ورودی تا خروجی	۱۹۳
قضیه میلر	۲۲۵
آزمون خودسنجی (۱)	۲۲۸
پاسخنامه آزمون خودسنجی (۱)	۲۳۰
آزمون خودسنجی (۲)	۲۳۱
پاسخنامه آزمون خودسنجی (۲)	۲۳۳
آزمون خودسنجی (۳)	۲۳۴
پاسخنامه آزمون خودسنجی (۳)	۲۳۶

فصل چهارم: «تقویت‌کننده عملیاتی»

مدارهای تقویت‌کننده عملیاتی	۲۳۷
درسنامه: مدارهای تقویت‌کننده عملیاتی	۲۳۷
بررسی منحنی مشخصه تقویت‌کننده‌های عملیاتی	۲۳۷
تقویت‌کننده معکوس‌کننده (Inverting Amplifier)	۲۳۸

مدرسین شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
تقویت کننده غیر معکوس کننده.....	۲۳۹
جمع کننده معکوس کننده و غیر معکوس کننده.....	۲۴۰
تفریق کننده.....	۲۴۰
آفست و روش های حذف آن در تقویت کننده های عملیاتی.....	۲۷۳
طراحی فیلتر آنالوگ به وسیله آپامپ.....	۲۷۴
طراحی یکسوساز دقیق با استفاده از آپامپ.....	۲۷۵
طراحی تقویت کننده لگاریتم گیر و جذر گیر.....	۲۷۷
آزمون خودسنجی (۱).....	۲۷۹
پاسخنامه آزمون خودسنجی (۱).....	۲۷۹
آزمون خودسنجی (۲).....	۲۸۰
پاسخنامه آزمون خودسنجی (۲).....	۲۸۰
آزمون خودسنجی (۳).....	۲۸۱
پاسخنامه آزمون خودسنجی (۳).....	۲۸۱
فصل پنجم: «آینه جریان و تقویت کننده های تفاضلی»	
درسنامه (۱): آینه جریان.....	۲۸۲
درسنامه (۲): تقویت کننده های تفاضلی.....	۲۹۸
تقویت کننده تفاضلی دوقطبی.....	۲۹۹
درسنامه (۳): تقویت کننده های تفاضلی ماسفتی.....	۳۳۴
آزمون خودسنجی (۱).....	۳۵۴
پاسخنامه آزمون خودسنجی (۱).....	۳۵۵
آزمون خودسنجی (۲).....	۳۵۶
پاسخنامه آزمون خودسنجی (۲).....	۳۵۷
آزمون خودسنجی (۳).....	۳۵۸
پاسخنامه آزمون خودسنجی (۳).....	۳۵۹
فصل ششم: «تقویت کننده های توان»	
درسنامه (۱): بررسی کلاس های مختلف تقویت کننده های توان.....	۳۶۰
تقویت کننده های توان کلاس A.....	۳۶۱
تقویت کننده کلاس B و AB.....	۳۷۲
درسنامه (۲): الزامات تبادلات حرارتی ترانزیستورهای قدرت در تقویت کننده های توان.....	۳۹۱
آزمون خودسنجی (۱).....	۳۹۴
آزمون خودسنجی (۲).....	۳۹۶
آزمون خودسنجی (۳).....	۳۹۸
پاسخنامه آزمون های خودسنجی.....	۳۹۹
فصل هفتم: «فیدبک منفی در تقویت کننده ها»	
درسنامه: فیدبک.....	۴۰۰
آرایش های فیدبک.....	۴۰۱
آزمون خودسنجی (۱).....	۴۲۶
آزمون خودسنجی (۲).....	۴۲۷
آزمون خودسنجی (۳).....	۴۲۸
پاسخنامه آزمون های خودسنجی.....	۴۲۹

مدرسان شریف



عنوان	صفحه
-------	------

فصل هشتم: «پاسخ فرکانسی»

درسنامه: پاسخ فرکانسی مدارهای ترانزیستوری	۴۳۰
محاسبه تابع تبدیل باند فرکانس پایین	۴۳۰
آزمون خودسنجی (۱)	۴۴۴
آزمون خودسنجی (۲)	۴۴۵
آزمون خودسنجی (۳)	۴۴۶
پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی	۴۴۶

فصل نهم: «رگولاتورهای خطی ولتاژ»

درسنامه: تنظیم‌کننده‌های خطی ولتاژ در مدارهای الکترونیکی	۴۴۷
بررسی مدار تنظیم‌کننده ولتاژ خطی	۴۴۸
آی سی رگولاتور خطی	۴۵۹
مدار محافظت جریان	۴۶۱
آزمون خودسنجی (۱)	۴۶۸
آزمون خودسنجی (۲)	۴۶۹
آزمون خودسنجی (۳)	۴۷۰
پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی	۴۷۱
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۲	۴۷۲
پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۲	۴۷۵
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی برق	۴۷۸
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی برق	۴۸۰
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون و نانوفناوری - نانو مواد	۴۸۲
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون و نانوفناوری - نانو مواد	۴۸۵
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - فوتونیک	۴۸۷
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - فوتونیک	۴۹۰
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۳	۴۹۳
پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۳	۴۹۶
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی برق	۵۰۰
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی برق	۵۰۱
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی نانوفناوری - نانو مواد	۵۰۳
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - مهندسی نانوفناوری - نانو مواد	۵۰۴
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - فوتونیک	۵۰۶
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳ - فوتونیک	۵۰۹
سؤالات آزمون دکتری ۱۴۰۴	۵۱۲
پاسخنامه آزمون دکتری ۱۴۰۴	۵۱۶
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی برق	۵۲۱
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی برق	۵۲۳
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی نانوفناوری - نانو مواد	۵۲۵
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - مهندسی نانوفناوری - نانو مواد	۵۲۷
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - فوتونیک	۵۲۹
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۴ - فوتونیک	۵۳۲
منابع و مراجع	۵۳۴

مدرس شریف

