

فصل اول: «دیود»

1	درسنامه: تحلیل مدارات دیودی.....
1	فیزیک دیود.....
2	بررسی مدل‌های دیودی.....
3	تحلیل مدارهای دیودی.....
13	کاربردهای دیود.....
17	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول.....
31	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول.....
50	آزمون خودسنجی (1).....
51	آزمون خودسنجی (2).....
52	آزمون خودسنجی (3).....
52	پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی.....

فصل دوم: «تحلیل DC مدارهای ترانزیستوری»

53	درسنامه 1: ترانزیستورهای پیوندی دوقطبی (BJT).....
54	نواحی کاری ترانزیستور پیوندی دوقطبی.....
56	مدارهای بایاس ترانزیستور پیوندی دوقطبی.....
69	مفهوم خط بار DC و ac.....
71	محاسبه ماکزیمم سوئینگ خروجی.....
75	تغییرات حرارتی و جبران‌سازی اثرات آن در رفتار مدار.....
78	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث ترانزیستورهای پیوندی دوقطبی (BJT).....
95	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث ترانزیستورهای پیوندی دوقطبی (BJT).....
118	درسنامه 2: ترانزیستورهای اثر میدانی (Field Effect Transistors).....
118	ترانزیستور اثر میدانی پیوندی (JFET).....
123	ترانزیستور اثر میدانی MOSFET.....
133	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث ترانزیستورهای اثر میدانی (Field Effect Transistors).....
140	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث ترانزیستورهای اثر میدانی (Field Effect Transistors).....
149	آزمون خودسنجی (1).....
152	آزمون خودسنجی (2).....
155	آزمون خودسنجی (3).....
157	پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی.....

158	درسنامه 1: تحلیل ac ترانزیستورهای BJT
161	محاسبه مقاومت ورودی و خروجی
170	محاسبه بهره ورودی تا خروجی
185	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تحلیل ac ترانزیستورهای BJT
198	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تحلیل ac ترانزیستورهای BJT
218	درسنامه 2: تحلیل ac ترانزیستورهای FET
219	محاسبه مقاومت ورودی و خروجی
227	محاسبه بهره ورودی تا خروجی
235	قضیه میلر
238	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تحلیل ac ترانزیستورهای FET
255	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تحلیل ac ترانزیستورهای FET
278	آزمون خودسنجی (1)
280	پاسخنامه آزمون خودسنجی (1)
281	آزمون خودسنجی (2)
283	پاسخنامه آزمون خودسنجی (2)
284	آزمون خودسنجی (3)
286	پاسخنامه آزمون خودسنجی (3)

فصل چهارم: «تقویت‌کننده عملیاتی»

287	مدارهای تقویت‌کننده عملیاتی
288	بررسی منحنی مشخصه تقویت‌کننده‌های عملیاتی
288	تقویت‌کننده معکوس‌کننده (Inverting Amplifier)
289	تقویت‌کننده غیرمعکوس‌کننده
289	جمع‌کننده معکوس‌کننده و غیرمعکوس‌کننده
290	تفریق‌کننده
297	آفست و روش‌های حذف آن در تقویت‌کننده‌های عملیاتی
298	طراحی فیلتر آنالوگ به وسیله آپ‌امپ
299	طراحی یکسوساز دقیق با استفاده از آپ‌امپ

303	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم: مطالب
320	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
344	آزمون خودسنجی (1)
344	پاسخنامه آزمون خودسنجی (1)
345	آزمون خودسنجی (2)
345	پاسخنامه آزمون خودسنجی (2)
346	آزمون خودسنجی (3)
346	پاسخنامه آزمون خودسنجی (3)

فصل پنجم: «آینه جریان و تقویت‌کننده‌های تفاضلی»

347	درسنامه 1: آینه جریان
357	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث آینه جریان
364	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث آینه جریان
373	درسنامه 2: تقویت‌کننده‌های تفاضلی
374	تقویت‌کننده تفاضلی دوقطبی
390	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تقویت‌کننده‌های تفاضلی
403	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تقویت‌کننده‌های تفاضلی
423	درسنامه 3: تقویت‌کننده‌های تفاضلی ماسفتی
437	تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تقویت‌کننده‌های تفاضلی ماسفتی
445	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث تقویت‌کننده‌های تفاضلی ماسفتی
455	آزمون خودسنجی (1)
456	پاسخنامه آزمون خودسنجی (1)
457	آزمون خودسنجی (2)
458	پاسخنامه آزمون خودسنجی (2)
459	آزمون خودسنجی (3)
460	پاسخنامه آزمون خودسنجی (3)

462	..... تقویت‌کننده‌های توان کلاس A ..... فهرست مطالب
467	..... تقویت‌کننده کلاس B و AB
480	..... تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث بررسی کلاس‌های مختلف تقویت‌کننده‌های توان
492	..... پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث بررسی کلاس‌های مختلف تقویت‌کننده‌های توان
509	..... درسنامه 2: الزامات تبدلات حرارتی ترانزیستورهای قدرت در تقویت‌کننده‌های توان
511	..... تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث الزامات تبدلات حرارتی ترانزیستورهای قدرت در تقویت‌کننده‌های توان
511	..... پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده مبحث الزامات تبدلات حرارتی ترانزیستورهای قدرت در تقویت‌کننده‌های توان
513	..... آزمون خودسنجی (1)
515	..... آزمون خودسنجی (2)
517	..... آزمون خودسنجی (3)
518	..... پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی

#### فصل هفتم: «فیدبک منفی در تقویت‌کننده‌ها»

519	..... فیدبک
520	..... آرایش‌های فیدبک
540	..... تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
552	..... پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
572	..... آزمون خودسنجی (1)
573	..... آزمون خودسنجی (2)
574	..... آزمون خودسنجی (3)
575	..... پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی

#### فصل هشتم: «پاسخ فرکانسی»

576	..... محاسبه تابع تبدیل باند فرکانس پایین
584	..... تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم
589	..... پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم

596	..... آزمون خودسنجی (1)
597	..... آزمون خودسنجی (2)
598	..... آزمون خودسنجی (3)

## فصل نهم: «رگولاتورهای خطی ولتاژ»

600	بررسی مدار تنظیم‌کننده ولتاژ خطی
607	آی سی رگولاتور خطی
610	مدار محافظت جریان
612	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل نهم
620	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل نهم
632	آزمون خودسنجی (1)
633	آزمون خودسنجی (2)
634	آزمون خودسنجی (3)
635	پاسخنامه آزمون‌های خودسنجی
636	سؤالات آزمون دکتری 97
639	پاسخنامه آزمون دکتری 97
645	سؤالات آزمون سراسری 97 - مهندسی برق
646	پاسخنامه آزمون سراسری 97 - مهندسی برق
649	سؤالات آزمون سراسری 97 - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
652	پاسخنامه آزمون سراسری 97 - مهندسی ابزار دقیق و اتوماسیون
657	سؤالات آزمون سراسری 97 - فتونیک
659	پاسخنامه آزمون سراسری 97 - فتونیک
662	سؤالات آزمون سراسری 97 - نانوفناوری و نانومواد
664	پاسخنامه آزمون سراسری 97 - نانوفناوری و نانومواد
668	منابع و مراجع