

بسم الله الرحمن الرحيم

آزمایشگاه الکترونیک

ویژه:

دانشجویان دانشگاه جامع علمی - کاربردی

مؤلفین:

مهدی خوشرو - شهره ربیعی

Shohreh_rabiee@yahoo.com

انتشارات گسترش علوم پایه

سرشناسه : خوشنور، مهدی، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور : آرمایشگاه الکترونیک ویژه : دانشجویان دانشگاه جامع علمی- کاربردی /
مؤلفی : مهدی خوشنور، شهره رسمی،
تهران: گسترش علوم پایه، ۱۳۹۰.
منشخصات نشر :
منشخصات طاهری : ۹۸ ص.
سایک : ۲۰۰۰۰ ریال/ 978-964-490-396-0
وضعیت فهرست : فسا
نویسی :
موضوع : الکترونیک -- آرمایشگاهها
شناسه افروده : رسمی، شهره، ۱۳۶۰ -
رده بند کنگره : ۷۸۱۸TK/ج۲۱۹ ۱۳۹۰
رده بندی دیویی : ۶۲۱/۳۸۱-۷۸
شماره کتابشناسی : ۵۹۰۵/۲۲
ملی :

نام کتاب: آزمایشگاه الکترونیک
مؤلفین: مهدی خوشنور - شهره رسمی
ناشر: انتشارات گسترش علوم پایه
مدیر فنی: مهدی زنگنه
حروفچینی: قاسمی (رها)
طراحی جلد: حاتمی کیا
لیتوگرافی: توس
چاپخانه: مهر
سال نشر: ۱۳۹۰
نوبت چاپ: اول
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
قیمت کتاب: ۲۰۰۰۰ ریال
شابک: ۰-۳۹۶-۴۹۰-۹۶۴-۹۷۸-۰ ISBN: 978-974-490-396-0

حق چاپ و نشر محفوظ و مخصوص ناشر می باشد.

دفتر انتشارات و پخش شهرستان: میدان انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوچه مهدیزاده، پلاک ۹ طبقه همکف

تلفن: ۱۵ - ۶۶۹۰۵۳۱۲ تلفکس: ۶۶۹۰۵۳۱۶-۲۱

دفتر سفارشات تهران: خ آزادی، خ جمالزاده جنوبی، خ دلمان، پلاک ۱۴ واحد ۲

تلفن: ۱۴ - ۶۶۹۰۵۵۱۳

فروشگاه فبر تهران: خ انقلاب، بین فروردین و اردیبهشت، پ ۱۳۶۲ - ۶۶۲۰۲۹۸۳ (۲۱۰)

E-mail: Gostaresh_op@yahoo.com

www.Gostaresh-pub.com

مورد ما را در صورت عدم وجود هولوگرام مطلع سازید.
(توجه) فروشنده و خواننده گرامی: این کتاب دارای برچسب اصالت کالا (هولوگرام) در روی جلد است که ضمن رفتن در این
با تشکر از همکاری شما

فهرست مطالب

۹	مقدمه
	آزمایش شماره ۱
۱۳	آشنایی با اسیلوسکوپ اشعه کاتدی
۱۴	۱-۱) طریقه اتصال شکل موج ولتاژ به اسیلوسکوپ <i>Probe</i>
۱۵	۲-۱) تست کالیبره در اسیلوسکوپ‌ها
۱۷	۳-۱) نمایش سیگنال
۱۷	۴-۱) اندازه‌گیری ولتاژ
۱۸	۵-۱) اندازه‌گیری فرکانس (زمان تناوب)
۱۸	۶-۱) اندازه‌گیری اختلاف فاز
۱۹	۷-۱) ایجاد نقشه‌های شماتیک با کمک نرم افزار <i>PSpice</i>
۲۴	۸-۱) مدارات <i>DC</i> در <i>PSpice</i>
	آزمایش شماره ۲
۳۷	آشنایی با دیود
۳۷	۱-۲) تست دیود با مالتی‌متر
۳۷	۲-۲) منحنی مشخصه دیود در بایاس مستقیم (<i>forward bias</i>)
۳۸	۳-۲) منحنی مشخصه دیود در بایاس معکوس (<i>Reverse bias</i>)
۳۹	۴-۲) ولتاژ شکست دیود
۳۹	۵-۲) به‌دست آوردن منحنی مشخصه دیود با استفاده از اسیلوسکوپ

آزمایش شماره ۳

- ۴۱ کاربرد دیود در یکسوسازی
- ۴۱ ۱-۳ یکسوسازی نیم موج (Half-Wave Rectifier)
- ۴۲ ۲-۳ یکسوساز تمام موج (Full Wave Rectifier)

آزمایش شماره ۴

- ۴۵ صافی‌های منبع تغذیه
- ۴۵ ۱-۴ صافی خازنی
- ۴۶ ۲-۴ صافی π مقاومتی
- ۴۷ ۳-۴ مدار یکسوساز تمام موج با صافی خازنی
- ۴۷ ۴-۴ مدل‌های دیود در PSpice
- ۴۸ ۵-۴ بررسی مشخصه دیود در PSpice
- ۴۹ ۶-۴ شبیه سازی مدارات یکسوساز نیم موج توسط PSpice
- ۵۰ ۷-۴ شبیه سازی پل یکسوساز در PSpice

آزمایش شماره ۵

- ۵۳ استفاده از دیود در مدارهای شکل‌دهنده و چند برابر کننده‌های ولتاژ
- ۵۳ ۱-۵ مدار برش دوطرفه
- ۵۴ ۲-۵ طراحی مدار
- ۵۴ ۳-۵ مدارهای کلمپ
- ۵۵ ۴-۵ چند برابر کننده‌های ولتاژ
- ۵۵ ۵-۵ شبیه سازی مدارات چند برابر کننده ولتاژ توسط PSpice

آزمایش شماره ۶

- ۵۹ تقویت کننده عملیاتی
- ۵۹ ۱-۶ بررسی تغییر ولتاژ خروجی بر حسب تغییر فرکانس ورودی
- ۶۰ ۲-۶ بررسی تغییر ولتاژ خروجی به سبب تغییر مقاومت فیدبک

۶۰	تقویت کننده معکوس کننده
۶۱	انتگرال گیر
۶۲	مشتق گیر
۶۳	تقویت کننده های عملیاتی در <i>PSpice</i>
۶۳	شبیه سازی مدارات تعیین کننده سطح ولتاژ
۶۶	شبیه سازی تقویت کننده معکوس کننده
۷۲	شبیه سازی تقویت کننده های چند طبقه
آزمایش شماره ۷	
۷۵	آشنایی با ترانزیستور
۷۵	تعیین پایه های ترانزیستور
۷۵	بررسی ترانزیستور در حالات فعال، قطع، اشباع
آزمایش شماره ۸	
۷۹	تقویت کننده امیتر مشترک
آزمایش شماره ۹	
۸۱	تقویت کننده کلکتور مشترک و بیس مشترک
۸۱	تقویت کننده کلکتور مشترک
۸۲	تقویت کننده بیس مشترک
۸۳	مدل های ترانزیستورهای دوقطبی در <i>PSpice</i>
۸۳	بررسی اثر تغییر مقاومت بایاس R_b و مقاومت امیتر R_E در نقطه کار ترانزیستور
۸۷	آنالیز بر مبنای زمان
۸۷	آنالیز در فرکانس ثابت
۸۸	آنالیز بر مبنای جاروب فرکانسی
۸۹	آنالیز <i>DC</i>

۹-۹ تقویت کننده های چند طبقه ۹۵

آزمایش شماره ۱۰

فیدبک منفی ۹۳

۱-۱۰ نقاط کار DC ۹۳

۲-۱۰ مدار با فیدبک ولتاژ سری ۹۴

۳-۱۰ مدار با فیدبک جریان موازی ۹۴

آزمایش شماره ۱۱

مدار تنظیم کننده ولتاژ ۹۵

۱-۱۱ تنظیم کننده ولتاژ با استفاده از دیود زener ۹۵

۲-۱۱ تنظیم کننده ولتاژ با استفاده از ترانزیستور و دیود زener ۹۶

آزمایش شماره ۱۲

تقویت کننده توان با کوپلاژ خازنی ۹۷

۱-۱۲ تقویت کننده کلاس B ۹۷

۲-۱۲ تقویت کننده کلاس A ۹۸