



الکترونیک ۱ و ۲

مجموعه مهندسی برق

مؤلف: مهدی قزایی



به روز رسانی شده (همراه با معلم اینترنتی)

[www. Mahanportal.ir](http://www.Mahanportal.ir)

سر کتاب های کمک آموزشی کارشناسی ارشد



خزانی، مهدی

الکترونیک ۱ و ۲ رشته مهندسی برق / مهدی خزانی

مهر سبجان، ۱۳۹۲

۴۸۲ ص: جدول، نمودار (آمادگی آزمون کارشناسی ارشد رشته مهندسی برق)

ISBN: 978-964-164-915-1

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

فارسی - چاپ اول

۱- الکترونیک ۱ و ۲ - آزمونها و تمرینها (عالی) - ۳/ - آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی

۴- دانشگاهها و مدارس عالی - ایران - آزمونها

ج - عنوان

۱۷ الف LB۲۵۳/۸۸۳

رده‌بندی دیویی: ۳۷۸/۱۳۸۴

شماره کتابشناسی ملی: ۸۹۱۵۲۲

☒ نام کتاب: الکترونیک ۱ و ۲

☒ مولف: مهدی خزانی

☒ ناشر: مهر سبجان

☒ نوبت و تاریخ چاپ: اول / ۱۳۹۲

☒ تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

☒ قیمت: ۲۱۰۰۰ ریال

☒ شابک: ISBN 978-964-164-915-1

انتشارات مهر سبجان: خیابان ولیعصر، بالاتر از تقاطع مطهری، روبروی فسادى هتل بزرگ تهران،

تلفن: ۸۸۱۰۰۱۳۳-۴

چاپ بانک ملی، پلاک ۲۰۵۰

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد
سامان می‌باشد و هر گونه اقتباس و کپی‌برداری از این اثر بدون اخذ
مجوز پیگرد قانونی دارد.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷	فصل اول: دیود.....
۲۷	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل اول.....
۵۹	فصل دوم: ترانزیستورهای BJT.....
۶۳	آرایش امیتر مشترک.....
۶۵	آرایش کلکتور مشترک.....
۶۵	انواع مدارهای DC ترانزیستور.....
۶۷	تثبیت ولتاژ تغذیه.....
۷۲	مدارات جبران‌سازی.....
۷۲	آنالیز سیگنال کوچک ترانزیستور BJT.....
۷۴	محاسبه A_V
۷۶	محاسبه A_i
۸۰	روش محاسبه Z_i و Z_o
۹۰	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل دوم.....
۱۳۵	فصل سوم: ترانزیستورهای FET.....
۱۳۷	آنالیز DC.....
۱۴۰	انواع مدارات DC در FET.....
۱۴۲	آنالیز سیگنال کوچک در FET.....
۱۴۳	محاسبه A_V
۱۴۶	محاسبه Z_i و Z_o
۱۵۹	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل سوم.....
۱۸۵	فصل چهارم: تقویت کننده‌های تفاضلی و مدارهای منبع جریان.....
۱۸۷	انواع منابع جریان.....
۱۸۸	منبع جریان در BJT.....
۱۸۸	منبع جریان ثابت ترانزیستور قطبی.....
۱۸۹	مدارهای آینه جریان.....
۱۹۱	مدارات تقویت کننده تفاضلی.....
۱۹۱	بایاسینگ DC.....
۱۹۳	بایاسینگ AC.....
۱۹۸	منبع جریان ویلسون.....
۱۹۸	منبع جریان ویدلر.....

۱۹۹	منبع جریان کاسکود
۲۰۴	نسبت حذف مد مشترک
۲۰۸	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل چهارم
۲۴۷	فصل پنجم: تقویت کننده‌های مرکب
۲۴۹	روش محاسبه A_v در مدارهای مختلف
۲۵۰	اتصال کاسکود
۲۵۱	اتصال دارلینگتون
۲۵۲	زوج فیدبک
۲۵۷	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل پنجم
۲۷۷	فصل ششم: فیدبک
۲۸۰	آرایش‌های مختلف فیدبک
۲۸۳	فیدبک ولتاژ - سری
۲۸۶	فیدبک ولتاژ - موازی
۲۸۷	فیدبک جریان - سری
۲۸۹	فیدبک جریان - موازی
۲۹۰	فیدبک محلی
۲۹۲	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل ششم
۳۲۳	فصل هفتم: تقویت کننده‌های عملیاتی (OpAmp)
۳۲۵	کاربردهای OpAmp
۳۲۵	خصوصیات OpAmp
۳۲۶	انواع حالت‌های OpAmp
۳۳۸	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل هفتم
۳۷۱	فصل هشتم: تقویت کننده‌های قدرت (توان)
۳۷۷	IC رگولاتورها
۳۸۰	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل هشتم
۳۹۹	فصل نهم: تقویت کننده‌های قدرت (توان)
۴۰۱	انواع تقویت کننده‌ها
۴۱۲	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل نهم
۴۳۳	فصل دهم: بررسی کلی فرکانس‌ها
۴۳۹	اثر ظرفیتی خازنی میلر
۴۴۴	سوالات چهارگزینه‌ای و پاسخنامه فصل دهم
۴۶۱	سوالات چهارگزینه‌ای الکترونیک سال ۹۱
۴۶۷	پاسخ سوالات چهارگزینه‌ای الکترونیک سال ۹۱
۴۷۳	سوالات چهارگزینه‌ای الکترونیک سال ۹۲
۴۷۸	پاسخ سوالات چهارگزینه‌ای الکترونیک سال ۹۲

مقدمه ناشر

آیا آنانکه می‌دانند با آنانکه نمی‌دانند برابرند؟ (قرآن کریم)

پس از حمد و سپاس و ستایش به درگاه بی‌همتای احدیت و درود بر محمد مصطفی، عالی نمونه بشریت که در تاریخ دور تاریخ، بنا به فرمان نافذ صمدیت از میان مردمی برخاست که خود بودند در پست‌ترین حد توحش و ضلال و بربریت و آنگاه با قوانین شامل خویش هم ایشان را راهبری نمود و رهانید از بدویت و استعانت جوییم از قرآن کریم، کتابی که هست جاودانه و بی‌نقص تا ابدیت.

کتابی که در دست دارید آخرین ویرایش از مجموعه کتب خودآموز مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان است که بر مبنای خلاصه درس و تأکید بر نکات مهم و کلیدی و تنوع پرسش‌های چهار گزینه‌ای جمع‌آوری شده است. در این ویرایش ضمن توجه کامل به آخرین تغییرات در سرفصل‌های تعیین شده جهت آزمون‌های ارشد تلاش گردیده است که مطالب از منابع مختلف معتبر و مورد تأکید طراحان ارشد با ذکر مثال‌های متعدد بصورت پرسش‌های چهار گزینه‌ای با کلید و در صورت لزوم تشریح کامل ارائه گردد تا دانشجویان گرامی را از مراجعه به سایر منابع مشابه بی‌نیاز نماید.

لازم به ذکر است شرکت در آزمون‌های آزمایشی ماهان که در جامعه آماری گسترده و در سطح کشور برگزار می‌گردد می‌تواند محک جدی برای عزیزان دانشجو باشد تا نقاط ضعف احتمالی خود را بیابند و با مرور مجدد مطالب این کتاب، آنها را برطرف سازند که تجربه سال‌های مختلف موکد این مسیر به عنوان مطمئن‌ترین راه برای موفقیت می‌باشد.

لازم به ذکر است از پورتال ماهان به آدرس www.mahanportal.ir می‌تواند خدمات پشتیبانی را دریافت دارید.

و نیز بر خود می‌بالیم که همه ساله میزان تطبیق مطالب این کتاب با سؤالات آزمون‌های ارشد- که از شاخصه‌های مهم ارزیابی کیفی این کتاب‌ها می‌باشد- ما را در محضر شما سربلند می‌نماید.

در خاتمه بر خود واجب می‌دانیم که از همه اساتید بزرگوار و دانشجویان ارجمند از سراسر کشور و حتی خارج از کشور و همه همکاران گرامی که با ارائه نقطه نظرات سازنده خود ما را در پربارتر کردن ویرایش جدید این کتاب یاری نمودند سپاسگزاری نموده و به پاس تلاش‌های بی‌چشمداشت، این کتاب را به محضرشان تقدیم نماییم.

مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان

معاونت آموزش