

کاردانی به کارشناسی

الکترونیک

(جلد دوم)

رشته‌ی برق

آموزش مطالب مهم درسی

سؤال‌های کنکورهای سراسری و آزاد کاردانی به کارشناسی سال‌های گذشته

مؤلف: خبات ابن عباسی

کانون فرهنگی آموزش - سنجش اول

ابن عباسی، خبات، ۱۳۵۸.
الکترونیک (۲ و ۱ عمومی) / مولف خبات ابن عباسی. -- تهران: سنجش اول: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۸۴.
ج۲: مصور، جدول.

ISBN : 964 - 393 - 236 - 2: (دوره)

ISBN : 964 - 393 - 234 - 6: (ج. ۱)

ISBN : 964 - 393 - 235 - 4: (ج. ۲)

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات قیفا.

۱. دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمونها. ۲. الکترونیک -- راهنمای آموزشی (عالی). ۳. الکترونیک -- آزمونها و تمرینها (عالی). ۴. آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران. الف. عنوان. ب. عنوان: کلیات الکترونیک (عمومی). (۲ و ۱).

۳۷۸/۱۶۶۴

الف ۲۲۴۶ / الف LB۲۲۵۳

۸۴-۱۶۶۷۸

کتابخانه ملی ایران

انتشارات سنجش اول - انتشارات کانون فرهنگی آموزش

نام کتاب:	الکترونیک - جلد دوم
مؤلفین:	خبات ابن عباسی
ساختار آموزشی:	شهادت شعبانی
مدیر تدوین:	فرشته نوری
طرح جلد:	بیژن جناب
نوبت چاپ:	اول (۱۳۸۵)
قطع:	وزیری
چاپخانه:	کاج
تیراژ:	۲۰۰۰
لیتوگرافی:	امین گراف
قیمت:	۲۲۰۰ تومان
شابک:	۴-۲۳۵-۳۹۳-۹۶۴ (ISBN : 964 - 393 - 235 - 4)
شابک دوره:	۲-۲۳۶-۳۹۳-۹۶۴ (ISBN : 964 - 393 - 236 - 2)

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است و هرگونه چاپ و برداشت از محتویات این کتاب بدون مجوز کتبی ناشر ممنوع و متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مولفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

برنامه‌ریزی، هدایت و نظارت بر مجموعه

کتابهای طبقه‌بندی شده: کاظم قلم‌چی

اردیبهشت ۸۵

چاپ اول

www.ketab.ir

۷	پیشگفتار
۹	فصل پنجم
۱۱	پیش آزمون
۲۱	پاسخنامه تشریحی
۲۹	تقویت کننده های قدرت در فرکانس پایین و تنظیم کننده های ولتاژ
۳۰	2-5 دسته بندی تقویت کننده های قدرت
۳۰	(a) -تقویت کننده قدرت کلاس A
۳۰	(b) - تقویت کننده قدرت کلاس B
۳۱	(c) تقویت کننده قدرت کلاس AB
۳۱	(d) -تقویت کننده قدرت کلاس C
۳۲	3-5 تقویت کننده قدرت کلاس A
۳۳	1-3-5 تقویت کننده های کلاس A با کوپلاژ ترانسفورمری
۳۶	4-5 تقویت کننده های قدرت کلاس B
۳۶	1-4-5 تقویت کننده های پوش پول با کوپلاژ ترانسفورمری
۴۰	5-5 تنظیم کننده های ولتاژ
۴۰	(1) تنظیم کننده ولتاژ زبری
۴۱	(2) تنظیم کننده ولتاژ ترانزیستوری
۴۲	(3) تنظیم کننده ولتاژ IC
۴۳	6-5 بررسی حرارتی (تبادل حرارتی) ترانزیستور قدرت
۴۵	آزمون پایانی
۵۶	پاسخنامه تشریحی
۶۴	نکات کلیدی
۶۵	فصل ششم
۶۷	پیش آزمون
۷۳	پاسخنامه تشریحی
۸۱	تقویت کننده های فیدبک
۸۲	2-6 ساختار یک سیستم یا مدار فیدبک دار
۸۴	3-6 نحوه حل مسائل مدارات فیدبک دار
۸۴	(a) - تشخیص المانهای شبکه فیدبک و شبکه اصلی
۸۵	(b) - بدست آوردن پارامتر β
۸۷	(c) -بدست آوردن پارامتر A

صفحه	فهرست مطالب (جلد دوم)
۸۸	4-6 مزایای فیدبک منفی
۹۱	آزمون پایانی
۹۸	پاسخنامه تشریحی
۱۰۳	نکات کلیدی
۱۰۵	فصل هفتم
۱۰۷	پیش آزمون
۱۱۵	پاسخنامه تشریحی
۱۲۵	تقویت کننده تفاضلی و تقویت کننده عملیاتی
۱۲۶	2-7 تقویت کننده های تفاضلی
۱۲۸	3-7 تحلیل ac در حالت تفاضلی
۱۲۹	4-7 تحلیل ac در حالت مشترک
۱۲۹	5-7 چند نوع منبع جریان
۱۳۱	6-7 تقویت کننده عملیاتی ($Op - Amp$)
۱۳۲	(1) جمع کننده و معکوس کننده
۱۳۳	(2) جمع کننده غیر معکوس کننده
۱۳۴	(3) تفاضلی (تفریق کننده)
۱۳۵	(4) مشتق گیر
۱۳۶	(5) انتگرال گیر
۱۳۶	(6) تقویت کننده لگاریتمی
۱۳۶	(7) تقویت کننده آنتی لگاریتمی
۱۳۷	(1) یکسو ساز نیم موج
۱۳۷	(2) یکسو تمام موج
۱۳۸	نکات کلیدی
۱۳۹	آزمون پایانی
۱۵۲	پاسخنامه تشریحی
۱۶۵	فصل هشتم
۱۶۷	پیش آزمون
۱۷۲	پاسخنامه تشریحی
۱۷۹	بررسی فرکانس تقویت کننده های ترانزیستوری و الکترونیک صنعتی
۱۷۹	1-5 پاسخ فرکانسی تقویت کننده
۱۸۰	2-5 بررسی و محاسبه فرکانس قطع پائین (W_L)
۱۸۱	3-5 بررسی فرکانس قطع بالای تقویت کننده ترانزیستوری

صفحه	فهرست مطالب (جلد دوم)
۱۸۱	1-3-5 مدل ترانزیستور در فرکانسهای بالا (در حالت سیگنال کوچک)
۱۸۲	2-3-5 پاسخ فرکانسی مدارهای چند طبقه
۱۸۲	4-5-5 روشهای محاسبه پهنای باند
۱۸۲	(a) روش تقریب قطب غالب :
۱۸۲	(b) روش محاسبه ثابت زمانی صفر:
۱۸۳	5-5-5 ولجستگی فرکانس پارامتر $\beta (h_{fe})$
۱۸۳	6-5 الکترونیک قدرت (صنعتی)
۱۸۴	(1) تایرستور (Thyristor)
۱۸۵	(2) GTO
۱۸۵	(3) تریاک (Triac)
۱۸۶	(4) دیاک (Diak)
۱۸۶	(5) یکسو سازهای سه فاز
۱۸۶	(b) تمام موج
۱۸۹	آزمون پایانی
۱۹۷	پاسخنامه تشریحی
۲۰۲	نکات کلیدی
	سؤالات کاردانی به کارشناسی ۱۳۸۴
	منابع و مأخذ
	(پیوست)

شروع یک کار مشترک

کتابی که هم اکنون در دست دارید یکی از عناوین مجموعه کتاب‌هایی است که برای دانشجویان و فارغ‌التحصیلان دوره‌های کاردانی دانشگاه‌ها تدوین شده است. مجموعه کتاب‌های دوره‌ی کارشناسی ناپیوسته حاصل همکاری مشترک کانون فرهنگی آموزش و انتشارات سنجش اول است. آماده‌سازی این مجموعه توسط انتشارات سنجش اول انجام شده و با همکاری مشترک دو انتشارات به مرحله‌ی چاپ و نشر رسیده است. من به سهم خویش امیدوارم این همکاری تداوم یابد تا بتوانیم مشترکاً سهمی در ارتقاء دانش و افزایش توان علمی دانشجویان و فارغ‌التحصیلان دوره‌های کاردانی دانشگاه‌ها داشته باشیم.

کانون فرهنگی آموزش - کاظم قلم‌چی

مهمترین ابزار هر نظام آموزشی پس از استاد، منابع آموزشی است. بدیهی است که دقت در تدوین منابع آموزشی به گونه‌ای که بتواند از انتقال اطلاعات غیرضروری به افراد جلوگیری نموده و با شیوه‌ای ساده مطالب را به دانش‌پذیر منتقل نماید، اهمیت فراوانی دارد. بدین منظور، در این مجموعه کتاب‌ها تلاش شده است تا از طریق طرح ساختار آموزشی مناسب، بازده فعالیت‌های آموزشی دانشجو به حداکثر برسد.

نخستین ویژگی کتاب‌های مذکور این است که مهم‌ترین مطالب هر درس را به همراه نکات کلیدی از درون منابع فارسی و لاتین معرفی شده استخراج و براساس سرفصل‌های مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی وزارت علوم در ساختاری اثربخش طبقه‌بندی نموده است. دومین ویژگی این کتاب‌ها آموزش ساده و تصویری مطالب درسی از طریق درخت دانش ابتدای هر فصل است که موجب می‌گردد تا دانشجو ارتباط بین اجزای درس را در یک نگاه درک نموده و در ذهن نگاه دارد.

سومین ویژگی هر یک از کتاب‌های تدوین شده این است که در آغاز و پایان هر فصل یک خودآزمایی طراحی شده است که موجب می‌گردد دانشجو پیش از شروع مطالعه، میزان آمادگی خود را مورد سنجش قرار داده و در خاتمه میزان آموخته‌های خویش را مورد ارزیابی قرار دهد.

چهارمین ویژگی کتاب‌های مذکور این است که به دلیل انطباق با سرفصل‌های درسی و منابع معرفی شده‌ی وزارت علوم می‌تواند به عنوان کتاب درسی مورد استفاده هر استاد و دانشجویی در دوره‌های کاردانی و کارشناسی ناپیوسته مورد استفاده قرار گیرند.

درخاتمه شایسته است تا از تلاش و کوشش شبانه‌روزی اساتید محترم و همکاران ارجمند به ویژه سرکار خانم فرشته نوری، آقایان شمسواری و صدراپی و نیز استاد ارجمند جناب آقای کاظم قلم‌چی، مدیر فرهیخته‌ی کانون فرهنگی آموزش که با ارائه‌ی نظرات مؤثر و حمایت‌های بی‌دریغ خود امکان تولید و ارائه‌ی این خدمات را فراهم ساختند کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم. امید است که این منابع درسی بتواند یاور خوبی هم برای اساتید محترم و هم برای دانشجویان گرامی باشد. انشا...

انتشارات سنجش اول - شهرداد شعبانی