

منشور دانش به کیفیت و نوآوری می‌اندیشد.

کتاب‌های کنکور اختصاصی فنی و حرفه‌ای - کار دانش



پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس تخصصی الکتروتکنیک

شامل: ریاضی ۳، مبانی برق، مدارهای الکتریکی، ماشین‌های الکتریکی DC،
ماشین‌های الکتریکی AC، الکترونیک کاربردی، تکنولوژی و کارگاه
برق صنعتی، تکنولوژی و کارگاه سیم‌پیچی

👉 تمیزه و تحلیل آزمون‌های مطرح شده در کنکورهای سراسری و آزاد به صورت طبقه‌بندی شده

👉 آمادگی علمی و عملی داوطلبان برای شرکت در آزمون‌های گوناگون «آزاد - سراسری - المپیاد»

👉 ایجاد محور ذهن برای پاسخگویی درست و درک درست سؤال‌ها

👉 کسب تجربه و مهارت در فراگیری و بازدهی مفاهیم

مؤلف: محمد کاملی

ویراستار علمی: مهندس جواد نجفی آرانی

دفتر مرکزی: رویه‌روی درب اصلی دانشگاه تهران، اول خیابان فخر رازی، ساختمان منشور دانش

تلفن: (۱۵ خط) ۶۶۴۶۸۳۸۴ - ۶۶۴۱۱۰۹۰ - دورنویس (فاکس): ۶۶۴۶۵۷۷۱

کاملی، محمد.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای الکتروتکنیک گروه فنی حرفه‌ای -
کاردانش تجزیه و تحلیل آزمون‌های مطرح شده در کنکورهای
سراسری ... / مؤلف: محمد کاملی؛ ویراستار علمی: جواد نجفی
آرانی. — تهران: منشور دانش.

ISBN 964 - 366 - 192 - X

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فنی.

عنوان دیگر: کتاب‌های کنکور اختصاصی فنی و حرفه‌ای.

۱. دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها. ۲. برق --
آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه). ۳. برق -- مسائل، تمرین‌ها و غیره
(متوسطه). الف. نجفی آرانی، جواد، - ب. عنوان. ج. عنوان: کتاب‌های
کنکور اختصاصی فنی و حرفه‌ای.

۳۷۸/۱۶۶۴

LB ۲۳۵۳ / ک ۲۱۳

م ۸۳-۳۷۳۲۲

کتابخانه ملی ایران

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر به هر صورت اعم از فتوکپی، پلی‌کپی، چاپ کتاب و جزوه را ندارد و متخلفین تحت
پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

(مدیر مسئول: جهانگیر سلیمانی)

منشور دانش

انتشارات

نام کتاب:	پرسش‌های چهارگزینه‌ای الکتروتکنیک
مؤلف:	محمد کاملی
ویراستار علمی:	مهندس جواد نجفی آرانی
حروفچینی:	واحد کامپیوتر منشور دانش (صفحه‌آرا: ندا اشرفی)
طراح جلد:	نفیسه الیکایی
رسام:	شیرین تهیدست
لیتوگرافی:	تصویر
نوبت چاپ:	چاپ اول
تیراژ:	۲۰۰۰ جلد
چاپ:	چاپخانه‌ی سوره
قیمت:	۴۲۰۰ تومان

شابک: ۹۶۴ - ۳۶۶ - ۱۹۲ - X

ISBN 964 - 366 - 192 - X

به نام خدا

پیشگفتار ناشر

با توجه به رشد روزافزون داوطلبان گزوه فنی و حرفه‌ای - کار دانش جهت آزمون ورودی دانشگاه؛ بر آن شدیم که با تألیف کتاب‌های پرسش‌های چهارگزینه‌ای (آموزش همراه تست، نکته و روش‌های حل تست) در **دروس عمومی، پایه و تخصصی**؛ کتاب‌هایی تألیف و تدوین شود که بتواند نیازهای داوطلبان را به طور کامل مرتفع سازد.

اینک این مجموعه با صرف وقت و تلاش فراوان و بهره‌گیری از آخرین روش‌های علمی تهیه و تدوین شده است که شامل گردآوری و طبقه‌بندی **آزمون‌های سراسری، آزلو** و برخی تست‌هایی است که به وسیله‌ی موفق‌ترین دبیران کلاس‌های کنکور تهران تألیف و به زیور طبع آراسته شده‌اند.

کتاب حاضر بر اساس **دروس تخصصی رشته الکترونیک** تدوین شده است.

لازم است توجه شما را به **چند نکته** جلب نمایم:

۱- بیش‌تر پرسش‌های مطرح شده از **تست‌های آزمون سراسری - دانشگاه آزلو** سال‌های گذشته است، تا داوطلبان با تعداد بیش‌تری از **پرسش‌های استاندارد** آشنا شوند.

۲- **تست‌های تألیفی** از طرف مؤلفان به نحوی طراحی شده که هم‌تراز و هماهنگ با تست‌های سراسری و آزاد باشد و درس‌های اضافه شده به برنامه‌ی کنکور فنی و حرفه‌ای را نیز پوشش دهد.

۳- کلیه‌ی تست‌های چهارگزینه‌ای سراسری، آزاد و تألیفی به صورت **درس به درس، از ساده به مشکل** و بر اساس مفاهیم درسی، **طبقه‌بندی موضوعی** شده است.

۴- پاسخ به تست‌ها کاملاً تشریحی است و **کلیه‌ی مفاهیم کتاب درسی به صورت جامع**، جهت تفهیم داوطلبان آمده است.

هدف و آرزوی ما، موفقیت شما داوطلبان عزیز است.

مؤسسه‌ی علمی و انتشاراتی

منشور دانش

فهرست مطالب کتاب پرسش‌های چهارگزینه‌ای الکتروتکنیک

عنوان	صفحه	عنوان	صفحه
§§ ریاضی ۳		§§ ماشین‌های الکتریکی AC	
بخش اول، تابع	۵	فصل اول، ترانسفورماتورهای تک‌فاز	۲۱۹
بخش دوم، حد و پیوستگی	۱۳	فصل دوم، ترانسفورماتورهای سه فاز	۲۲۶
بخش سوم، مشتق و کاربردهای آن	۲۰	فصل سوم، موتورهای الکتریکی سه فاز	۲۲۷
§ پاسخ‌نامه‌ی تشریحی ریاضی ۳		فصل چهارم، موتورهای الکتریکی تک‌فاز	۲۳۴
بخش اول	۳۱	§ پاسخ‌نامه‌ی تشریحی ماشین‌های الکتریکی AC	
بخش دوم	۴۰	فصل اول	۲۳۷
بخش سوم	۴۸	فصل دوم	۲۴۴
§§ مبانی برق		فصل سوم	۲۴۶
فصل اول، الکتریسته‌ی ساکن و میدان الکتریکی	۶۵	فصل چهارم	۲۵۳
فصل دوم، آشنایی با روش‌های تولید الکتریسته و الکترومغناطیس	۶۶	§§ الکترونیک کاربردی	
فصل سوم، مقاومت الکتریکی (اتصال سری و موازی و ...)	۶۷	فصل اول، اجزای ساده مدار R - L - C	۲۵۵
فصل چهارم، جریان متناوب	۶۹	فصل دوم، دیود نیمه هادی	۲۶۰
فصل پنجم، سلف (اتصال سری و موازی و ثابت زمانی و ...)	۶۹	فصل سوم، ترانزیستور BJT	۲۶۴
فصل ششم، خازن (اتصال سری و موازی و ثابت زمانی و ...)	۷۱	فصل چهارم، عناصر نیمه هادی خاص	۲۶۹
§ پاسخ‌نامه‌ی تشریحی مبانی برق		فصل پنجم، آشنایی با مدارهای منطقی	۲۷۴
فصل اول	۷۳	§ پاسخ‌نامه‌ی تشریحی الکترونیک کاربردی	
فصل دوم	۷۴	فصل اول	۲۷۷
فصل سوم	۷۵	فصل دوم	۲۷۹
فصل چهارم	۷۶	فصل سوم	۲۸۲
فصل پنجم	۷۷	فصل چهارم	۲۸۴
فصل ششم	۷۸	فصل پنجم	۲۸۵
§§ مدارهای الکتریکی		§§ تکنولوژی و کارگاه برق صنعتی	
فصل اول، مدارهای الکتریکی جریان مستقیم	۸۱	فصل اول، شبکه‌های الکتریکی سه فاز	۲۸۷
فصل دوم، پُر دار	۹۱	فصل دوم، کابل‌ها و کابل‌کشی	۲۹۱
فصل سوم، مدار R-L سری و موازی در جریان متناوب	۹۴	فصل سوم، کلیدهای دستی و وسایل ساده‌ی کنترل الکتریکی	
فصل چهارم، مدار R-C سری و موازی در جریان متناوب	۹۷	ماشین‌های صنعتی	۲۹۴
فصل پنجم، مدارهای L-C در جریان متناوب	۱۰۲	فصل چهارم، مدارهای فرمان الکتریکی	۲۹۹
فصل ششم، مدار R-L-C در جریان متناوب	۱۰۵	فصل پنجم، نقشه‌های الکتریکی مدار فرمان و قدرت و عیب‌یابی	
فصل هفتم، جریان‌های سه فاز	۱۱۵	مدارهای کنتاکتوری	۳۰۰
§ پاسخ‌نامه‌ی تشریحی مدارهای الکتریکی		§ پاسخ‌نامه‌ی تشریحی تکنولوژی و کارگاه برق صنعتی	
فصل اول	۱۲۲	فصل اول	۳۰۵
فصل دوم	۱۲۴	فصل دوم	۳۰۶
فصل سوم	۱۲۷	فصل سوم	۳۰۸
فصل چهارم	۱۴۰	فصل چهارم	۳۰۹
فصل پنجم	۱۴۵	فصل پنجم	۳۱۰
فصل ششم	۱۴۷	§§ تکنولوژی و کارگاه سیم‌پیچی	
فصل هفتم	۱۶۰	فصل اول، ترانسفورماتور	۳۱۲
§§ ماشین‌های الکتریکی DC		فصل دوم، سیم‌پیچی موتورها	۳۱۵
فصل اول، الکترومغناطیس	۱۶۸	فصل سوم، تغییر سیم‌پیچی	۳۱۸
فصل دوم، مبانی ماشین‌های الکتریکی جریان مستقیم	۱۷۶	فصل چهارم، سیم‌بندی آرمیچر	۳۱۹
فصل سوم، مولدهای جریان مستقیم	۱۸۲	فصل پنجم، عیب‌یابی موتورهای الکتریکی	۳۲۱
فصل چهارم، موتورهای جریان مستقیم	۱۸۸	§ پاسخ‌نامه‌ی تشریحی تکنولوژی و کارگاه سیم‌پیچی	
§ پاسخ‌نامه‌ی تشریحی ماشین‌های الکتریکی DC		فصل اول	۳۲۲
فصل اول	۱۹۳	فصل دوم	۳۲۴
فصل دوم	۱۹۹	فصل سوم	۳۲۷
فصل سوم	۲۰۶	فصل چهارم	۳۲۷
فصل چهارم	۲۱۳	فصل پنجم	۳۲۸