

کتاب جامع هنرستان

مکانیک خودرو

نکات مهم درسی، سوال‌های نهایی و تشریحی، سوال‌های کنکوری و ۴ گزینه‌ای

همراه با پاسخ تشریحی

شامل: اجزاء ماشین، تکنولوژی مکانیک خودرو، محاسبات فنی و ۲، رسم فنی عمومی و تخصصی

مؤلفان: مهدی ترابی، جلال جعفری، غلامعلی رحمانی، حمیدرضا مظاهری

ویراستاران: امید رحمانی، پویا رستمی

مدیر تولید: بهروز بهشتکار

هماهنگی و نظارت علمی: مهدی ترابی، بهروز بهشتکار

کانون فرهنگی آموزش

عنوان و نام پدیدآور : کتاب جامع هنرستان مکانیک خودرو قابل استفاده هنرجویان فنی و حرفه‌ای و کاردانش شامل: آموزش

مطالب مهم کتاب درسی... / مولفان مهدی ترابی، جلال جعفری، غلامعلی رحمانی، حمیدرضا مظاهری.

مشخصات نشر : تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۴۴۰ ص.

شابک : ۱۷۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۶-۵۸۶-۰۰

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : اجزاء ماشین -- راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع : مکانیک خودرو -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

موضوع : دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها

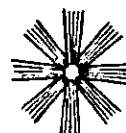
رده بندی کنگره : ۷۶/۷۳QA / ب۹ع۱۸ ۱۳۹۰

رده بندی دهویی : ۰۰۵/۱۳۳

شماره کتابشناسی ملی : ۲۵۶۴۵۷۹

انتشارات

کانون فرهنگی آموزش



مجموعه کتاب‌های جامع (هنرستان)

عنوان:	کتاب جامع هنرستان مکانیک خودرو
برنامه ریزی آموزشی:	کاظم قلم چی
مولفان:	مهدی ترابی - جلال جعفری غلامعلی رحمانی - حمیدرضا مظاهری مهدی ترابی - بهروز بهشتکار امید رحمانی - یویا رستمی بهروز بهشتکار
هماهنگی و نظارت علمی:	معصومه گرای
ویراستاران:	مرتضی عباس زاده
مدیر تولید:	لیلا خلخالی
مدیر مستند سازی:	نگار روناسی - لیدا تکبیری
ویراستاران واحد مستند سازی:	رضا سعیدآبادی
امور کامپیوتری، صفحه آرا:	رحلی
طراح روی جلد:	اول (۱۳۹۱)
ناظر چاپ:	نوبت چاپ:
قطع:	چاپخانه:
نوبت چاپ:	تیراژ:
چاپخانه:	لینتوگرافی:
تیراژ:	قیمت:
لینتوگرافی:	شابک:
قیمت:	
شابک:	

ISBN(978-600-126-586-0)

۹۷۸-۶۰۰-۱۲۶-۵۸۶-۰۰

برنامه ریزی هدايت و نظارت

بر مجموعه کتاب‌های

كاظم قلم‌چی

جامع

فروردین ۱۳۹۱

چاپ اول

www.ketab.ir

گرچه برای آموزش کامل هر یک از دروس هنرستانی، کتاب‌های تخصصی همان درس اعم از آموزشی، تشریحی و یا تستی مورد نیاز است که بتوان توسط آن، آموزش در آن درس خاص را تکمیل نمود، اما از سوی دیگر این هم درست است که دروس تخصصی هنرستان یک کل به هم پیوسته بوده و تمایز آشکاری با دروس نظری (فیزیک، ریاضی، زیست و ...) در آن به چشم می‌خورد. شاید به همین دلیل باشد که در کنکور هنرستان، درصد و تراز دروس تخصصی، مجموعاً به عنوان یک «درس اختصاصی» اعلام می‌گردد. لذا نیاز به وجود کتابی جامع که بتواند پاسخ‌گوی نیازهای آموزشی هنرجویان در هر سه زمینه‌ی «خلاصه درس، سوال‌های تشریحی و تست» باشد، حس شده و این مورد نه تنها به رشته‌هایی از قبیل نقشه‌برداری، صنایع شیمیایی، طراحی و دوخت و ... مربوط می‌شود، بلکه شامل رشته‌های پر سابقه‌تری هم‌چون حسابداری، کامپیوتر، معماری و ... هم می‌گردد.

کتاب حاضر شامل تمامی دروسی است که به عنوان منابع کنکور سراسری اعلام شده‌اند.

هر درس با ارائه‌ی درخت دانش در ابتدای خود، هنرجو را با نمای کلی درس و زیر مباحث‌های آن آشنا می‌سازد. پس از آن، مباحث هر درس به صورت فصل به فصل ارائه می‌شود.

در هر فصل هر یک از سه جزء خلاصه درس، سوال‌های تشریحی و تست به ترتیب ارائه می‌گردد.

پاسخ سوال‌های تشریحی در ادامه‌ی آن ولی پاسخ تست‌های چهار گزینه‌ای در انتهای هر درس، به صورت یک‌جا ارائه شده‌اند.

بدیهی است که برای پرداختن به تمام مطالب در تمام دروس با محدودیت حجم کتاب مواجه بوده‌ایم، ولی امیدوارم توانسته باشیم دوگانه‌ی «جامعیت» و «ایجاز» را به شکل مناسبی در یک‌جا پاسخ داده و حل کرده باشیم.

در نهایت این کتاب بر آن است که بتواند با رعایت مختصات فوق، شایستگی نام «کتاب جامع» را برای شما هنرجویان عزیز داشته باشد، آن گونه که به یک کتاب ضروری برای شما بدل گردد.

طبیعی است کتابی با این حجم و با ویژگی‌های ذکر شده نمی‌تواند از هر گونه نقصی بری باشد، نظرات شما در مورد نواقص احتمالی و هم‌چنین پیشنهاداتتان، روشنگر حرکت بعدی ما خواهد بود، خصوصاً از شما آموزران گرامی (دبیران هنرستانی) خواهش می‌کنم ما را از نظرات خود مطلع نمایید. برای این منظور می‌توانید با آدرس Beheshtkar@kanoon.ir مکاتبه فرمایید.

اجزاء ماشین

۸	اجزاء ماشین و طبقه بندی آن‌ها
۱۱	اتصالات
۱۷	پیچ‌ها
۲۳	محورها
۲۶	فنرها
۳۰	یاتاقان‌ها
۳۶	کوپلینگ‌ها، کلاچ‌ها و ترمزها
۴۱	چرخ دنده‌ها
۴۴	چرخ تسمه‌ها و چرخ زنجیرها
۴۹	کابل‌ها
۵۱	بادامک‌ها

تکنولوژی مولد قدرت

۶۰	مکانیزم کلی موتورها
۶۴	احتراق
۶۸	ساختمان موتورها
۷۴	ساختمان و طرز کار موتور سیکلت
۷۸	سیلندر موتور
۸۲	میل‌لنگ و یاتاقان‌های اصلی
۸۶	سوخت موتورها
۹۱	سیستم سوخت رسانی در موتورهای بنزینی
۹۴	روش‌های تبخیر سوخت (اتمیزه کردن) در موتورهای بنزینی
۹۷	نحوه ی عمل کاربراتورهای ونتوری ثابت
۱۰۱	نحوه ی کاربراتورهای ونتوری متغیر

تکنولوژی شاسی و بدنه

۱۱۰	انتقال قدرت خودرو	بخش اول
۱۱۵	جعبه دنده های مکانیکی	
۱۲۰	میل گاردان	
۱۲۳	گرداننده ی نهایی (دیفرانسیل)	
۱۲۶	تایر و چرخ	بخش دوم
۱۳۴	تقسیم بندی شاسی و بدنه ی خودرو	
۱۳۷	خصوصیات بدنه ی انواع خودروی سواری و ایمنی آن‌ها	
۱۴۱	ترمزها	
۱۴۸	لزوم استفاده از فنربندی در خودروها	
۱۵۳	دستگاه فرمان و هدایت خودروها	
۱۵۶	انواع تعلیق خودروها	

تکنولوژی موتورهای دیزلی

۱۶۶	موتورهای دیزلی
۱۷۴	دستگاه سوخت رسانی موتورهای دیزلی
۱۸۰	دستگاه‌های تنظیم کننده ی سوخت
۱۸۴	ساختمان انژکتور

محاسبات فنی ۱

۱۹۰	کاربرد محاسبات طولی در حل مسایل فنی
۲۰۰	محاسبات مربوط به زمان و زاویه
۲۰۳	کاربرد قوانین حرکت در حل مسایل فنی
۲۰۹	انتقال حرکت به وسیلهی تسمه و چرخ تسمه
۲۱۴	کاربرد محاسبات سطوح در حل مسایل فنی
۲۲۲	کاربرد محاسبات احجام هندسی در حل مسایل فنی
۲۲۸	جرم
۲۳۳	نیروی وزن

محاسبات فنی ۲

۲۴۰	محاسبات حجم سیلندر و نسبت تراکم
۲۴۵	محاسبات سرعت گشتاور و قدرت موتور
۲۵۴	محاسبات کلاچ
۲۵۸	محاسبات تغییر دور و گشتاور توسط گیربکس و دیفرانسیل
۲۶۳	محاسبات حرارتی موتور
۲۷۰	محاسبات سوپاپ
۲۷۴	ترمزها
۲۸۲	محاسبه‌ی نیروهای مقاوم
۲۸۶	محاسبه‌ی نیروی گریز از مرکز و کاربرد آن

رسم فنی عمومی

۲۹۸	آشنایی با رسم فنی و به کارگیری وسایل آن
۳۰۵	ترسیمات هندسی
۳۱۱	ترسیم تصاویر از قطعات و آشنایی با احجام هندسی
۳۱۵	ترسیم تصاویر یک جسم در فرجه‌ی اول
۳۲۱	ترسیم سه نما از روی مدل
۳۳۲	اندازه‌گذاری
۳۳۱	مقیاس
۳۳۵	مجهول‌یابی
۳۴۲	برش
۳۵۹	ترسیم نقشه‌ی اینچی به میلی‌متری
۳۶۰	تصویر مجسم

رسم فنی تخصصی

۳۷۶	هندسه‌ی ترسیمی
۳۷۹	خط
۳۸۳	صفحه
۳۸۸	اثر برخورد صفحه و جسم در حالت خاص
۳۹۷	ترسیم فصل مشترک برخورد اجسام (احجام)
۴۰۴	گسترش
۴۱۳	کیفیت سطح
۴۱۶	علائم قدیمی مشخص نمودن کیفیت سطوح
۴۱۸	کاربرد علائم کیفیت سطح در نقشه
۴۲۴	تولرانس‌های ابعادی
۴۲۷	انطباقات