

براساس جدیدترین کد وزارت آموزش و پرورش

تکنولوژی مولد قدرت

(رشته مکانیک خودرو)

ویژه:

- ✓ دانش آموزان شاخه کار دانش
- ✓ کارآموزان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای
- ✓ داوطلبان کنکور کاردانی پیوسته، آزاد و سراسری
- ✓ آموزشگاه‌های آزاد کشور

مؤلف:

مهندس مصطفی مهدی عبدالحسین



انتشارات شهرآب



انتشارات آینده سازان

دفتر مرکزی : تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، کوچه بهشت آیین، پلاک ۴۲، طبقه دوم
کدپستی: ۱۳۱۴۹۶۳۳۱

تلفن و نمابر: ۶۶۴۹۹۹۹۰



انتشارات شهرآب

تکنولوژی مولد قدرت (رشته مکانیک خودرو)

مؤلف : مصطفی مهدی عبدالحسین

ناشر : شهرآب - آینده سازان

نوبت چاپ : اول

تاریخ انتشار : ۱۳۸۵

تیراژ : ۲۲۰۰ نسخه

لیتوگرافی : نورنگ

چاپ و صحافی : پژواک اندیشه

شابک : ۹۶۴-۶۸۲۷-۷۶-۴ ISBN 964-6827-76-4

حقوق چاپ برای انتشارات شهرآب محفوظ است.

فهرست نویسی پیش از انتشار

مهدی، مصطفی، ۱۳۴۹ -
تکنولوژی مولد قدرت (رشته مکانیک خودرو) ویژه دانش آموزان... / مؤلف مصطفی
مهدی عبدالحسین. -- تهران: آینده سازان: شهرآب، ۱۳۸۵.
۱۴۸ ص: مصور.

ISBN 964-6827-76-4

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.
بالای عنوان: براساس جدیدترین کد وزارت آموزش و پرورش.
۱. اتومبیل، مکانیک -- کتابهای درسی -- راهنمای آموزشی (متوسطه). ۲. اتومبیل،
مکانیک -- آزمونها و تمرینها (متوسطه). الف. عنوان.
۹۶۴/۲۸۷ TL ۱۵۶ / م ۵ ث ۸

۴۵۱۷۱-۴۸۴ م

کتابخانه ملی ایران

مراکز پخش:

مرکز پخش انتشارات شهرآب : تهران، خیابان انقلاب، خیابان اردیبهشت، کوچه بهشت آیین،

پلاک ۴۲، طبقه اول

فروشگاه مرکزی انتشارات شهرآب : تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، مجتمع فرهنگی

فرزنده، پلاک ۳۲۲

فروشگاه شماره ۲۵ انتشارات شهرآب : تهران، خیابان انقلاب، ضلع جنوب شرقی میدان، بازار بزرگ کتاب،

طبقه پایین همکف، پلاک ۱۵

فروشگاه آینده سازان : تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، مجتمع فرهنگی

فرزنده، پلاک ۳۰۵

تلفن: ۶۶۴۹۷۵۲۶

تلفن: ۶۶۴۱۷۳۱۶

به نام آن‌که جان را فکرت آموخت

سخن‌ناشر

با توکل به الطاف بی‌بدیل یکتای بی‌همتا در عرصه خدمات فرهنگی از طریق نشر آثار علمی گام نهاده و بر این هدف شهرآب را بنانهادیم.

اهمیت امر نشر را همگان معترف‌اند و سهم نشر در اعتلای فرهنگ جوامع را مؤمن. امید آن که اهلیت را مشمول باشیم و بتوانیم در صحنه فرهنگ پیشبرد اهداف متعالی آن گامی هرچند کوتاه برداریم.

به‌انگیزه تنویر، دست در نشر آثاری خواهیم بُرد تا زمینه‌های منطقی از نظر بازده فرهنگی ساخته باشیم.

شأن طبع و نشر کتب را ارجح دانسته برنامه‌ریزی شهرآب را برآن اساس در دیدگاه اصلی قرار داده‌ایم.

داعیه کمال یا به دیگر گفته بی‌نقصی را نداریم و با این اعتراف دست طلب سوی آگاهان کشیده‌ایم.

نقد آثار منتشره شهرآب، از سوی هرانکس را که به فرهنگ و گسترش آن عنایتی است به انتظار نشسته‌ایم و صمیمانه معتقد به این اصل مفتنم هستیم که هدایت دلسوزانه کسان اهل بزرگترین دستاویز، دستیابی به اهداف متعالی است.

انتشارات شهرآب

علی اکبر تورانیان

به نام خدا

شکر ایزد که دگر بار رسیدی به بهار

این بار نیز برای شما عزیزان طرحی نو در انداخته‌ایم و با مشارکت و همفکری دوستان و اندیشمندان تلاشی دوباره را برای رشد و شکوفایی شما به عمل آورده‌ایم. مطابق سالیان گذشته در تعمق و تفکر تکمیل کتاب‌های کمک آموزشی شما عزیزان و دانش‌پژوهان گرامی بوده‌ایم و در سه مقطع:

کاردانی پیوسته

کاردانی به کارشناسی

کارشناسی ارشد

در گرایش‌های مختلف و در مواد درسی مختلف که به صورت تک‌موضوعی ارائه شده کار گسترده و کاملی را ارائه داده‌ایم، باشد که مطابق سالیان گذشته ما نیز چراغی در فراروی راه زندگی برایتان بیفزاییم تا مستحکم‌تر از همیشه گام بردارید.

به امید توفیق روزافزون شما عزیزان

مهندس کورش محمودی

پیشگفتار:

به نام پروردگار یکتا
برگزاری امتحانات کنکور و رقابت فشرده برای ورود به مقاطع تحصیلی بالاتر، داوطلبان را به مطالعه بیشتر و دانش‌اندوزی ترغیب می‌کند. وجود منابعی که در این مسیر راهگشا باشد و الگوی فکری و مطالعاتی را برای داوطلبان امتحانات فراهم کند، ضروری به نظر می‌رسد.

مطالعه این منابع باعث می‌شود جریان فکری داوطلبان به نحو صحیح هدایت شده و مطالعات خود را حول محور مورد نظر متمرکز نمایند، تا نتیجه بهتری عاید گردد. در این راستا کتاب حاضر تهیه و تنظیم گردید و در آن سعی نموده‌ام تمام نکات مهم ارائه گردد تا هنرجویان گرامی با مطالعه این کتاب به دو هدف دست یابند. اولاً تمامی سؤالات کتاب پاسخ داده شده و ثانیاً نکات مهم و سؤالات کنکورهای سراسری و آزاد نیز در آن گردآوری گردیده است.

امید است به لطف ایزدمنان گامی در جهت بهبود کیفیت آموزش برداشته باشیم. در انتها نیز از همکاری خانم فیروزبخت که مرا در انجام این امر یاری داده‌اند قدردانی می‌نمایم.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول - مکانیزم کلی موتورها.....	۱
پاسخ سؤالات پایانی فصل اول.....	۵
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل اول.....	۸
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل اول.....	۱۱
فصل دوم - احتراق.....	۱۳
پاسخ سؤالات پایانی فصل دوم.....	۱۹
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل دوم.....	۲۱
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل دوم.....	۲۴
فصل سوم - ساختمان موتور.....	۲۵
پاسخ سؤالات پایانی فصل سوم.....	۳۱
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل سوم.....	۳۷
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل سوم.....	۴۰
فصل چهارم - ساختمان و طرز کار موتورسیکلت.....	۴۱
پاسخ سؤالات پایانی فصل چهارم.....	۴۶
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل چهارم.....	۴۹
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل چهارم.....	۵۰
فصل پنجم - سیلندر موتور.....	۵۱
پاسخ سؤالات پایانی فصل پنجم.....	۵۷
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل پنجم.....	۶۰
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل پنجم.....	۶۳

فصل ششم - میل لنگ و یاتاقانهای اصلی	۶۵
پاسخ سؤالات پایانی فصل ششم	۷۴
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل ششم	۷۷
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل ششم	۷۹
فصل هفتم - سوخت موتورها	۸۱
پاسخ سؤالات پایانی فصل هفتم	۸۳
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هفتم	۸۷
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هفتم	۹۰
فصل هشتم - سیستم سوخت‌رسانی در موتورهای بنزینی	۹۱
پاسخ سؤالات پایانی فصل هشتم	۹۶
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هشتم	۱۰۰
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هشتم	۱۰۲
فصل نهم - روش‌های تبخیر سوخت (اتمیزه کردن) در موتورهای بنزینی	۱۰۳
پاسخ سؤالات پایانی فصل نهم	۱۰۷
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل نهم	۱۰۸
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل نهم	۱۰۹
فصل دهم - نحوه عمل کاربراتورهای ونتوری ثابت	۱۱۱
پاسخ سؤالات پایانی فصل دهم	۱۱۷
سؤالات چهارگزینه‌ای فصل دهم	۱۲۶
پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل دهم	۱۲۸