

✓ 5

تالیف:

مهندس احمد محسنی پارسا

مهندس علی کمائی



Publication

Mehregane Ghalam

[illegible]

سرشناسه	محسنی پارسا، احمد، ۱۳۶۹ -
عنوان و نام پدیدآور	تنظیم کار موتور (تون آپ) / تألیف احمد محسنی پارسا، علی کمائی.
مشخصات نشر	تهران : مهرگان قلم،
مشخصات ظاهری	ص.
شابک	978-600-8726-9571
وضعیت فهرست نویسی	فیفا
موضوع	اتومبیل‌ها -- موتورها -- نگهداری و تعمیر
موضوع	Automobiles-- Motors-- Maintenance and repair
موضوع	اتومبیل‌ها -- موتورها -- طرح و ساختمان
موضوع	Automobiles-- Motors-- Design and construction
شناسه اف‌ر‌ده	کمائی، علی، ۱۳۵۱-
شناسه ا‌ر‌وده	Kamae, Ali
رده بندی ک‌ر‌ه	TL۲۱۰
رده بندی دی‌و‌ی	۶۳۹/۲۵
شماره کتابشناس ملی	۵۷۳۸۴۱۳

وبسایت:

www.nehreganeghalam.com



نام کتاب: تنظیم کار موتور (تون آپ)

نویسنده: احمد محسنی پارسا - علی کمائی

ناشر: مهرگان قلم

ویراستار فنی: حسین بیکران مفرد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۲۶-۹۵-۱

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۳۸۰۰۰ تومان

مرکز پخش

انتشارات مهرگان قلم:

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، بعد از وحید نظری، کوچه گشتاسب، پلاک ۷، طبقه ۲

تلفن: ۰۹۱۲۳۱۴۶۰۵۸ - ۶۶۴۷۷۲۲۴ - ۶۶۴۷۶۲۱۷

تکثیر تمام یا قسمتی از اثر بدون
اجازه کتبی ناشر ممنوع است و
سازمان به موجب قانون حمایت
حقوق مؤلفان، مصنفان و
هنرمندان حق پیگرد قانونی قرار
خواهند گرفت.

کتاب پیش روی شما تحت عنوان "تنظیم کار موتور (تون آپ)" بر اساس استاندارد شغلی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور کد شغلی ۸-۴۳/۹۵/۲/۴ تهیه و تنظیم گردید و در تدوین این محتوا سالها تجربه کار در بازار، آموزش عملی در محیط‌های کارگاهی مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای، کارگاه‌های فنی آموزش و پرورش و دانشگاه‌ها، آمیخته با مطالعات تئوری وسیع در این زمینه دست در دست هم داده تا پس از تجربه‌های موفق گذشته در تالیف کتب "مکانیک کامل اتومبیل" و "هزار و یک سوال و جواب مکانیک اتومبیل" که بخش مهمی از فرآیند آموزش و مورد استفاده مربیان، هنرجویان، نرستان‌ها، کارآموزان مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای، دانشجویان و داوطلبان آزمون‌های ادواری بود. کتاب تنظیم کار موتور (تون آپ) بر اساس فصل‌بندی استاندارد آموزش شغل و توالی شایستگی‌ها در هشت فصل جداگانه در پیش روی شما قرار دارد و تمام تلاش مولفان در به رشته تحریر در آوردن این محتوا آن بوده است که تا حد امکان مطالب کاربردی، به روز، عملی و توأم به آن علمی باشد تا خواننده با دنبال کردن مباحث، نقشه‌ها و محتوا به خوبی توانایی عیب‌یابی و رفع عیب خودروهای موجود در بازار ایران را داشته باشد. پر واضح و ناگفته اشکار است که انسان موجودی ناقص در برابر قدرت و حکمت لایزال الهی بوده و اینجانبان نیز خود را از این قاعده مستثنی نمی‌دانیم و امیدواریم خوانندگان محترم، مربیان و اساتید فن ضمن مطالعه دقیق این کتاب نظرات اصلاحی خود را از طریق راه‌های اباطی زیر ارسال کنند تا انشالله در چاپ‌های بعدی مد نظر قرار بگیرد.

با تشکر

احمد محسنی پارسا

علی کمانی

Ahmadmp_99@yahoo.com / alikamaie_2011@yahoo.com

فهرست

فصل اول: ایمنی و بهداشت محیط کار.....	۱۰
عوامل فیزیکی و فیزیولوژی زیان آور محیط کار.....	۱۰
عوامل شیمیایی و بیولوژیکی محیط کار.....	۱۰
ایمنی و اطفاء حریق.....	۱۱
مواردی ایمنی در محیط های کارگاهی جهت پیشگیری از حادثه.....	۱۱
کمکها و اولیه.....	۱۶
فشارکاری.....	۱۸
وسایل اندازه گیری.....	۲۰
طریقه خوندن نویسنده.....	۲۲
میکرومتر.....	۲۳
روش خواندن میکرومتر.....	۲۵
اجزاء سوهان:.....	۲۷
ماشینهای مته (دریل ها):.....	۳۱
حدیده و قلاویزکاری:.....	۳۲
فصل دوم: اجزای موتور و متعلقات آن.....	۳۸
طرز انجام چهار عمل اصلی موتورهای چهارزمانه بنزینی.....	۳۹
شناسایی قطعات موتور.....	۴۰
نحوه صحیح مونتاژ و دیمونتاژ موتور (باز و بسته کردن موتور).....	۴۱
کمپرس گیری:.....	۴۴
کار با دستگاه نشت یاب:.....	۴۸
شیم گیری:.....	۵۳
فصل سوم: سیستم خنک کاری موتور.....	۵۶
رادیاتور و انواع آن.....	۵۶
هواگیری سیستم مدار بسته خنک کاری.....	۵۹
ترموستات.....	۶۱
فصل چهارم: سیستم روغنکاری موتور.....	۶۶
سنسور فشار روغن و سنسور سطح روغن.....	۶۶
تست خرابی سنسور فشار روغن روی انواع خودرو.....	۶۶

۶۷	سنسور سطح روغن
۶۸	فیلتر روغن
۶۸	کارت‌ر روغن
۶۹	پمپ روغن
۷۰	کنترل روغن موتور
۷۲	تخلیه روغن
۷۳	ویژگی‌های کارت‌ر
۷۵	فشار روغن در موتور
۷۶	تهویه گازهای محفظه کارت‌ل
۷۶	کم کردن روغن
۸۲	فصل پنجم: سرویس سیستم سوخت‌رسانی
۸۳	سرویس سیستم سوخت‌رسانی
۸۳	فیلتر هوا
۸۴	فیلتر بنزین
۸۴	روش تعویض فیلتر بنزین
۸۵	انواع سوخت‌ها و استانداردها
۸۶	سوخت‌های گازی CNG/LPG
۸۷	لوله‌های انتقال دهنده بنزین
۹۰	بررسی انژکتورها از لحاظ نشتی و خرابی اورینگ‌ها
۹۱	پمپ بنزین
۱۰۰	فصل ششم: نقشه خوانی و مدارات
۱۰۱	دیودها:
۱۰۲	رله‌ها
۱۰۴	سایر علائم و نشانه‌های به کار رفته در مدارات و نقشه‌های صنعت خودرو:
۱۰۵	علائم و نشانه‌های بکار رفته در صنعت خودرو:
۱۰۸	خواندن نقشه‌های مدارات:
۱۰۹	طریقه خواندن شماتیک دیاگرام‌ها:
۱۱۲	سوکت خوانی پراید:
۱۱۵	عیب‌یابی موتور پله‌ای (استپ موتور) در سیستم انژکتوری پراید زمینس بدون ایموبلایزر
۱۱۸	عیب‌یابی مدارات الکترونیکی جرقه زنی:

۱۱۹	عیب یابی کوئل ها در سیستم جرقه زنی الکتریکی:
۱۲۴	فصل هفتم: سیستم برق و جرقه
۱۲۵	باطری خودرو
۱۲۶	طریقه پیدا کردن قطب های باطری
۱۲۹	معرفی انواع جریان الکتریکی
۱۳۰	شمع
۱۳۵	کوئل و دلت
۱۳۶	صفحه کرمتر
۱۴۰	فصل هشتم: دستگاه های عیب یاب
۱۴۱	اتصال به دستگاه دیاگ
۱۴۲	مولتی متر
۱۴۴	طرز کار با مولتی متر
۱۴۷	اسیلوسکوپ
۱۴۸	معرفی اسیلواسکوپ
۱۵۴	نحوه ی اندازه گیری با اسیلوسکوپ
۱۵۶	کاربرد اسیلواسکوپ در خودرو
۱۵۸	دستگاه دیاگ
۱۵۹	دستگاه دیاگ و متعلقات آن
۱۵۹	سوکت عیب یابی و محل قرار گیری آن: کابل OBD
۱۶۲	خطای ریموت یا ایموبیلایزر
۱۶۵	طرز کار با دستگاه عیب یاب دیاگ
۱۶۷	نوع سیستم سوخت رسانی در محصولات شرکت ایران خودرو
۱۶۸	نوع سیستم سوخت رسانی در محصولات شرکت سایا
۱۶۹	عیب یابی سیستم سوخت رسانی با دستگاه دیاگ
۱۷۲	عیب یابی سیستم ترمز ضد قفل
۱۷۵	عیب یابی سیستم ضد سرقت (ایموبیلایزر) با دستگاه دیاگ و تعریف سوئیچ
۱۷۸	عیب یابی سیستم کیسه هوا و کمر بند ایمنی پیش کشنده با دستگاه دیاگ