

راهنمای تعمیرات (جلد ۱)

موتور (تعمیرات)

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



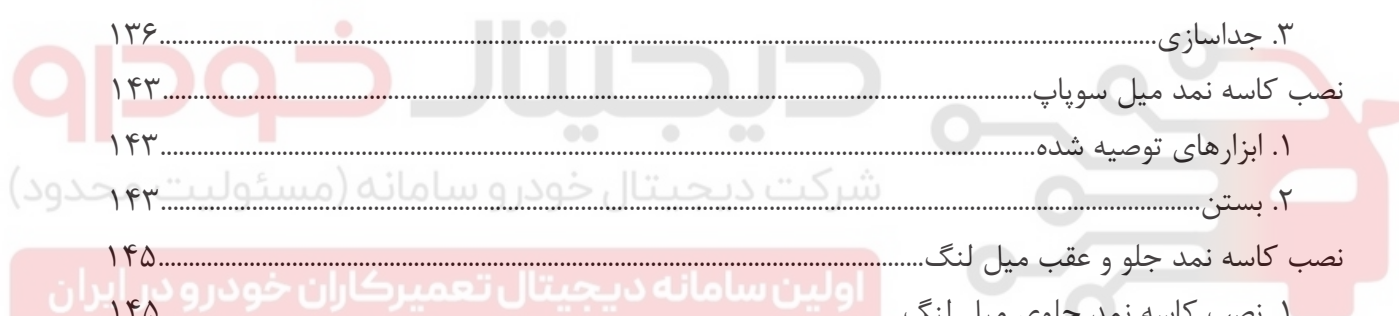
موتور

۶	مشحصات موتور
۶	۱. ساختار و تجهیزات
۱۵	باز و بست موتور- گیربکس (MT)
۱۵	۱. محافظت
۱۶	۲. ابزارهای توصیه شده
۱۷	۳. جداسازی
۳۰	۴. سوار کردن
۳۱	بستن و جداسازی تسمه تجهیزات جانبی
۳۱	۱. محافظت
۳۱	۲. جداسازی
۳۴	۳. بستن
۳۶	باز و بست پمپ هیدرولیک فرمان
۳۶	۱. محافظت
۳۷	۲. ابزارهای توصیه شده
۳۸	۳. جداسازی
۴۰	۴. بستن
۴۲	باز و بست کمپرسور کولر
۴۲	۱. محافظت
۴۲	۲. جداسازی
۴۴	۳. بستن
۴۵	باز و بست آلترناتور
۴۵	۱. محافظت
۴۵	۲. جداسازی
۴۷	۳. بستن
۴۸	باز و بست استارت
۴۸	۱. محافظت
۴۸	۲. جداسازی
۵۰	۳. بستن
۵۰	بازرسی فشار روغن موتور
۵۰	۱. محافظت
۵۱	۲. ابزارهای توصیه شده

- ۵۱..... ۳. بررسی فشاری.....
- ۵۳..... تعویض فیلتر هوای موتور.....
- ۵۳..... ۱. محافظت.....
- ۵۳..... ۲. جداسازی.....
- ۵۴..... ۳. بستن.....
- ۵۵..... جداسازی پمپ روغن موتور.....
- ۵۵..... ۱. جداسازی.....
- ۵۶..... ۲. سوار کردن.....
- ۵۶..... تعویض ترموستات.....
- ۵۶..... ۱. محافظت.....
- ۵۷..... ۲. ابزارهای توصیه شده.....
- ۵۷..... ۳. جداسازی.....
- ۵۸..... باز و بست فن خنک کننده.....
- ۵۸..... ۱. محافظت.....
- ۵۸..... ۲. بستن.....
- ۶۰..... ۳. بستن.....
- ۶۲..... تخلیه - پر کردن - هواگیری سیستم خنک کننده.....
- ۶۲..... ۱. ساختار مسیر سیستم خنک کننده.....
- ۶۳..... ۲. محافظت.....
- ۶۳..... ۳. ابزارهای توصیه شده.....
- ۶۴..... ۴. تخلیه.....
- ۶۴..... ۵. پر کردن و هواگیری.....
- ۶۷..... تعویض کنیستر کربن فعال.....
- ۶۷..... ۱. محافظت.....
- ۶۷..... ۲. جداسازی.....
- ۷۰..... ۳. بستن.....
- ۷۰..... تعویض کابل پدال گاز.....
- ۷۰..... ۱. محافظت.....
- ۷۱..... ۲. جداسازی.....
- ۷۳..... ۳. بستن.....
- ۷۴..... تعویض سنسور پدال گاز.....
- ۷۴..... ۱. محافظت.....

- ۷۵..... ۲. جداسازی.....
- ۷۶..... ۳. بستن.....
- ۷۷..... باز و بست پمپ بنزین.....
- ۷۷..... ۱. محافظت.....
- ۷۸..... ۲. ابزارهای توصیه شده.....
- ۷۸..... ۳. جداسازی.....
- ۸۱..... ۴. بستن.....
- ۸۳..... باز و بست سنسور سطح سوخت.....
- ۸۳..... ۱. محافظت.....
- ۸۴..... ۲. ابزارهای توصیه شده.....
- ۸۴..... ۳. جداسازی.....
- ۸۶..... ۴. بستن.....
- ۸۸..... باز و بست باک بنزین.....
- ۸۸..... ۱. محافظت.....
- ۸۸..... ۲. ابزارهای توصیه شده.....
- ۸۹..... ۳. جداسازی.....
- ۹۷..... ۴. سوار کردن.....
- ۹۸..... باز و بست سیستم اگزوز (انتهای سرد).....
- ۹۸..... ۱. ابزارهای توصیه شده.....
- ۹۹..... ۲. جداسازی.....
- ۱۰۱..... ۳. بستن.....
- ۱۰۲..... باز و بست صدا خفه کن وسط و عقب (انبار اگزوز).....
- ۱۰۲..... ۱. ابزارهای توصیه شده.....
- ۱۰۲..... ۲. جداسازی.....
- ۱۰۳..... ۳. بستن.....
- ۱۰۴..... مشخصات سیستم اگزوز.....
- ۱۰۴..... ۱. سیستم اگزوز.....
- ۱۰۴..... ۲. گشتاور سفت کردن.....
- ۱۰۵..... بررسی سیستم سوپاپ.....
- ۱۰۵..... ۱. محافظت.....
- ۱۰۶..... ۲. ابزارهای توصیه شده.....
- ۱۰۷..... ۳. جداسازی.....

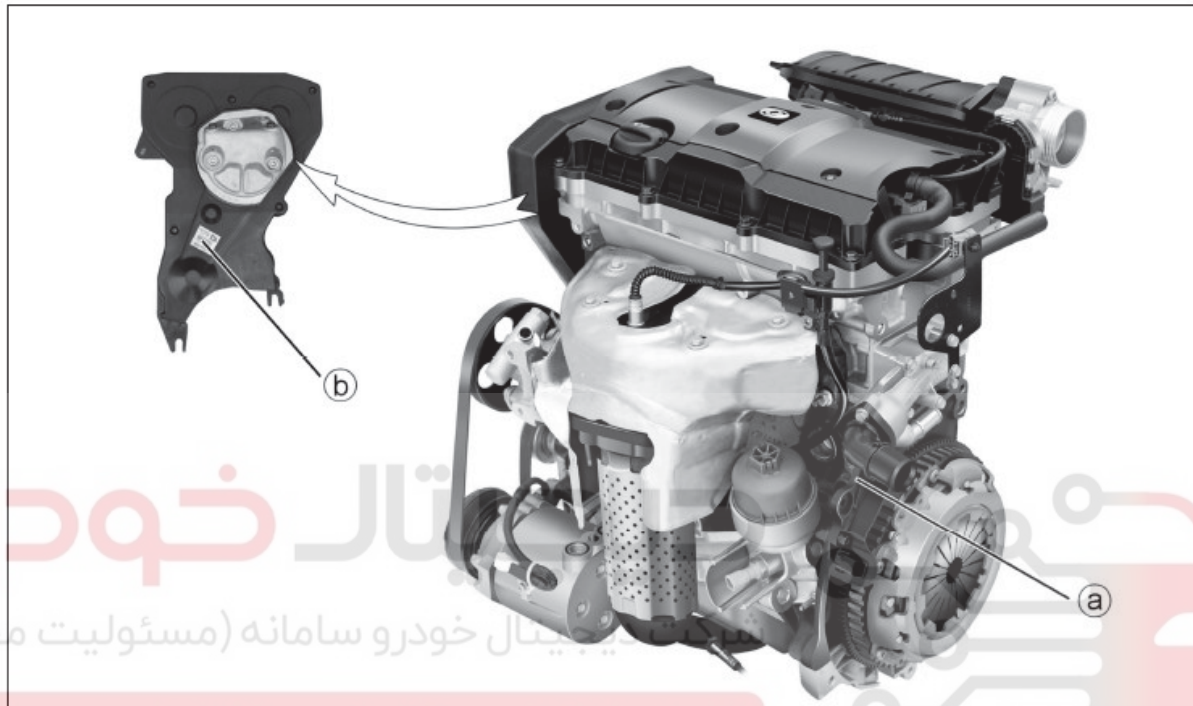
- باز و بست تسمه تایم..... ۱۱۲
۱. محافظت..... ۱۱۲
۲. ابزارهای توصیه شده..... ۱۱۳
۳. جداسازی..... ۱۱۵
۴. بستن..... ۱۲۰
- باز و بست میل سوپاپ..... ۱۲۳
۱. محافظت..... ۱۲۳
۲. ابزارهای توصیه شده..... ۱۲۴
۲. جداسازی..... ۱۲۶
۴. بستن..... ۱۲۹
- باز و بست سیلندر..... ۱۳۳
۱. محافظت..... ۱۳۳
۲. ابزارهای توصیه شده..... ۱۳۴
۳. جداسازی..... ۱۳۶
- نصب کاسه نمد میل سوپاپ..... ۱۴۳
۱. ابزارهای توصیه شده..... ۱۴۳
۲. بستن..... ۱۴۳
- نصب کاسه نمد جلو و عقب میل لنگ..... ۱۴۵
۱. نصب کاسه نمد جلوی میل لنگ..... ۱۴۵
۲. نصب کاسه نمد عقب میل لنگ..... ۱۴۶



مشخصات موتور

۱. ساختار و تجهیزات

۱,۱. شناسایی



اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

کد شناسایی موتور در منطقه "a" قرار گرفته و شامل موارد زیر است:

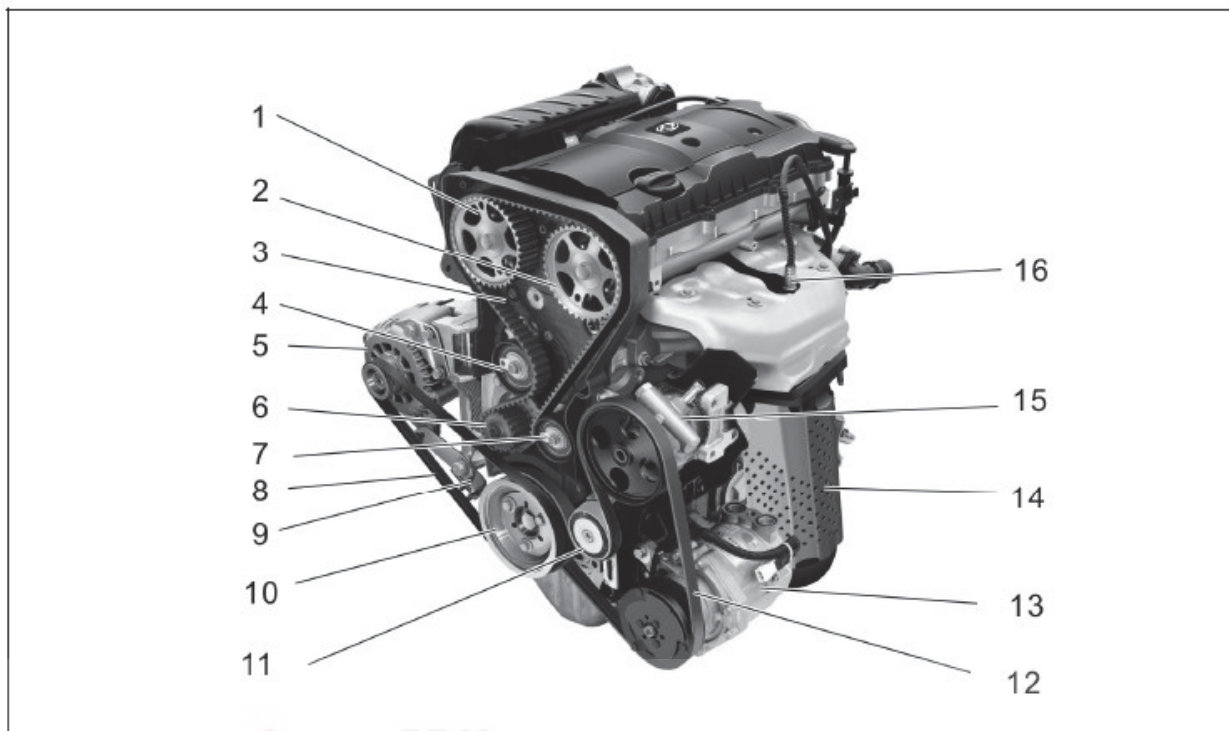
مدل موتور: N6A ۱۰FX3A PSA

شماره سریال تولید: ▽★★★★★★▽

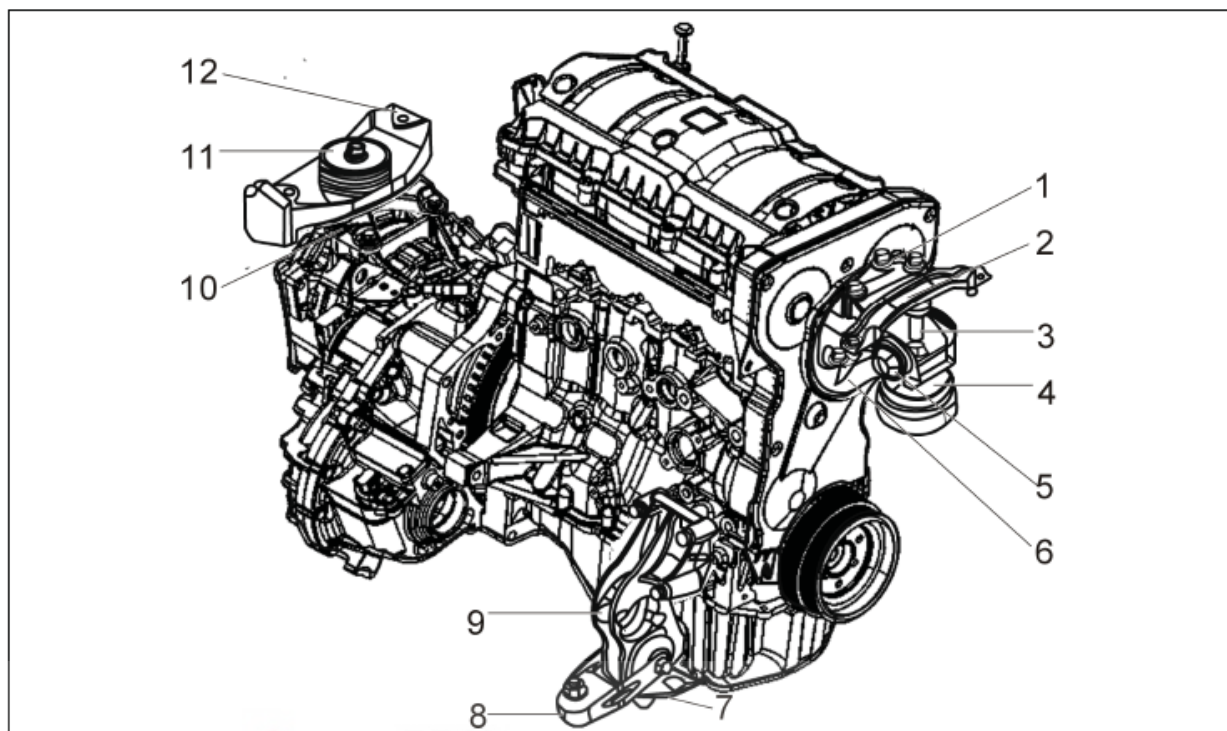
کد شناسایی موتور در منطقه "b" قرار گرفته و شامل موارد زیر است:

مدل موتور: N6A ۱۰FX3A PSA

۱,۲. معرفی اجمالی ساختار

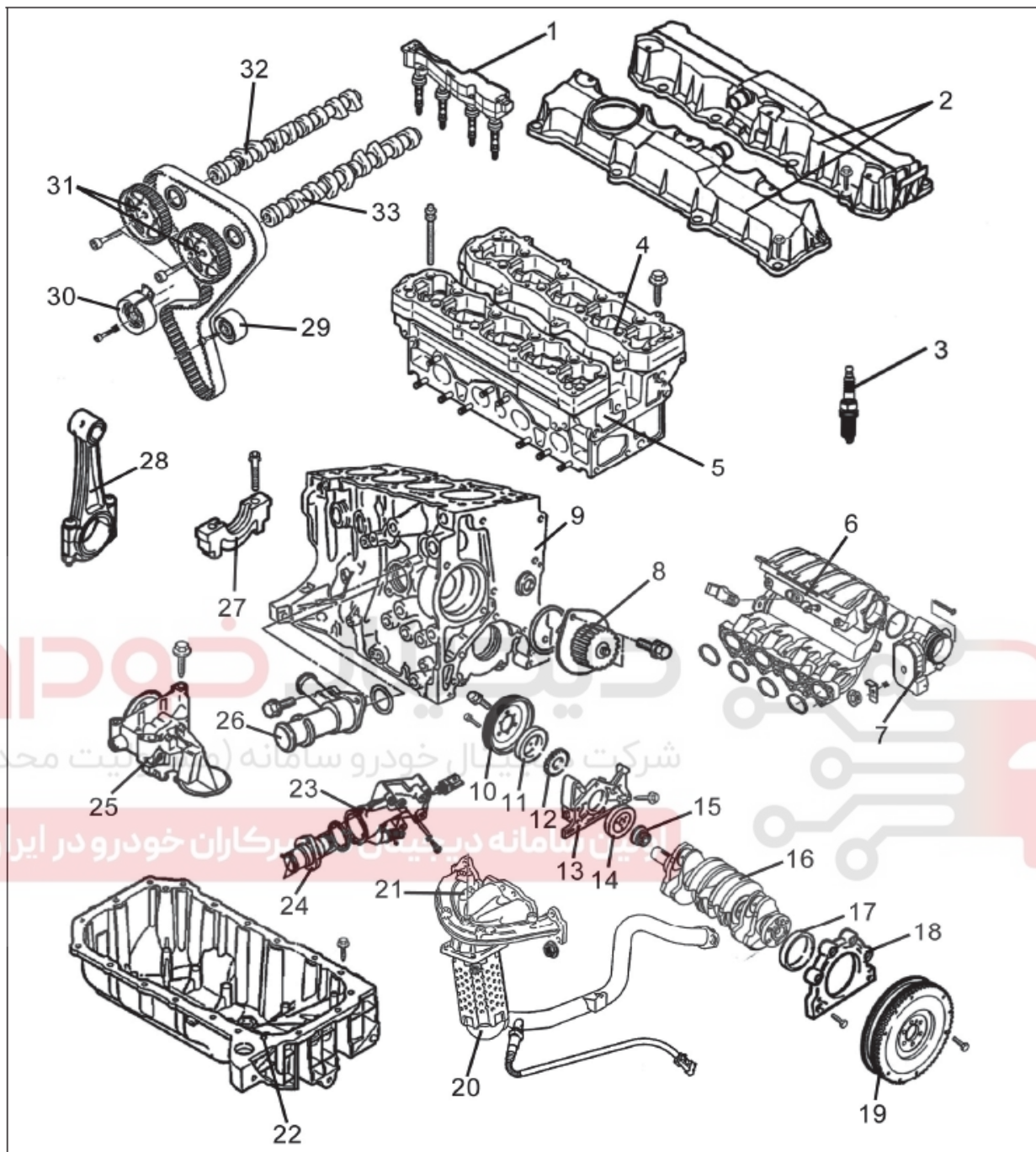


۱- چرخدنده میل سوپاپ هوا	۲- چرخدنده میل سوپاپ دود	۳- تسمه تایم	۴- تسمه سفت کن تسمه تایم
۵- آلترناتور	۶- واترپمپ	۷- پولی راهنمای تسمه تایم	۸- تسمه آلترناتور
۹- پایه تنظیم کشش تسمه آلترناتور	۱۰- پولی سر میل لنگ	۱۱- پولی تسمه سفت کن تجهیزات جانبی	۱۲- تسمه تجهیزات جانبی
۱۳- کمپرسور کولر	۱۴- کاتالیست کانورتور سه راهه	۱۵- پمپ هیدرولیک فرمان	۱۶- سنسور اکسیژن اولیه



۱- دسته موتور بالا راست	۲- تکیه گاه محدود کننده	۳- بوش فاصله انداز تکیه گاه محدود کننده	۴- مجموعه بوش دسته موتور راست
۵- پد لاستیکی پیچشی	۶- تکیه گاه وسط دسته موتور بالا راست	۷- صفحه اتصال پیچشی پایین راست	۸- مجموعه محور اتصال پیچشی
۹- مجموعه تکیه گاه پیچشی بلبرینگ راست پایین	۱۰- مجموعه دسته موتور وسط چپ	۱۱- مجموعه دسته موتور فنری چپ	۱۲- مجموعه تکیه گاه دسته موتور چپ

سیستم تعلیق موتور یک سیستم قرارگیری سه نقطه ای میباشد: مجموعه دسته موتور چپ (به بدنه خودرو ثابت شده است)، دسته موتور لاستیکی چپ، مجموعه دسته موتور وسط چپ (به گیربکس ثابت شده است) و بستهای مربوطه و مجموعه تکیه گاه لاستیکی راست که پایه نصب پمپ هیدرولیک میباشد. تکیه گاه پایین راست متشکل از مجموعه تکیه گاه پیچشی بلبرینگ راست پایین (به موتور ثابت شده است)، مجموعه محور اتصال پیچشی، صفحه اتصال پیچشی پایین راست و بستهای مربوطه میباشد. برای مجموعه تکیه گاه پیچشی بلبرینگ راست پایین و مجموعه محور اتصال پیچشی، از لاستیک بعنوان قطعه الاستیک استفاده شده است. سوراخ وسط مجموعه تکیه گاه پیچشی بلبرینگ راست پایین محل قرارگیری پلوس است.



۱. کوئل	۲. قالباق سوپاپ	۳. شمع	۴. کپه سوپاپ	میل	۵. سرسیلندر
۶. منیفولد هوا	۷. دریچه گاز برقی	۸. واتر پمپ	۹. بلوک سیلندر	۱۰. پولی	

۱۱. پولی تسمه تایم میل لنگ	۱۲. چرخنده تسمه تایم میل لنگ	۱۳. قاب کاسه نمد سرمیل لنگ	۱۴. کاسه نمد	۱۵. چرخنده زنجیر اوایل پمپ
۱۶. میل لنگ	۱۷. کاسه نمد	۱۸. قاب کاسه نمد ته میل لنگ	۱۹. فلاپویل	۲۰. کاتالیست کانورتور سه راهه
۲۱. منی فولد دود	۲۲. کارتل	۲۳. هوزینگ ترموستات	۲۴. ترموستات	۲۵. اوایل پمپ
۲۶. لوله خروجی	۲۷. کپه میل لنگ	۲۸. شاتون	۲۹. پولی هرزگرد	۳۰. تسمه سفت کن
۳۱. چرخنده میل سوپاپ	۳۲. میل سوپاپ هوا	۳۳. میل سوپاپ دود		

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

۱،۳ پارامترهای فنی

مدل موتور	اولین سامان N6A ۱۰ FX3A PSA کاران خودرو در ایران
آرایش موتور	موتور جلو، آرایش عرضی
تعداد سیلندر	۴ سیلندر خطی
حجم (cm ³)	۱۵۸۷
قطر سیلندر در کورس (mm x mm)	۷۸,۵ × ۸۲ φ
نسبت تراکم	۱۰,۵/۱
سوخت	بنزین بدون سرب با عدد اکتان RON۹۳ سازگار با ۱۰ درصد الکل

استاندارد آلاینده‌گی	رده ملی ۳ و ۴
توان اسمی / دور موتور (kW/rpm)	۷۸/۵۷۵۰
حداکثر گشتاور / دور موتور (N·m/rpm)	۱۴۲/۴۰۰۰
سیستم سوخت رسانی	پاشش چند نقطه‌ای (BOSCH ME ۷,۴,۴)
نقطه کات آف (قطع پاشش سوخت) (rpm)	۶۵۰۰
آلترناتور	AC (۱۱۰A/۴۸۰۰r/min)
استارتر	سطح ۳ (۱,۳ kW)
باتری	L۲ ۴۰۰ (۶۰Ah)
حجم روغن موتور (L)	۳,۵
حجم مایع خنک کننده موتور	۶,۵

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱,۴ فاز

آوانس زاویه باز شدن سوپاپ هوا (AOA)	-5°
ریتارد زاویه بسته شدن سوپاپ هوا (RFA)	37°
آوانس زاویه باز شدن سوپاپ دود (AOE)	37°
ریتارد زاویه بسته شدن سوپاپ دود (RFE)	-5°

۱,۵ گشتاور بستن

شمار سریال	نام	گشتاور بستن
---------------	-----	-------------

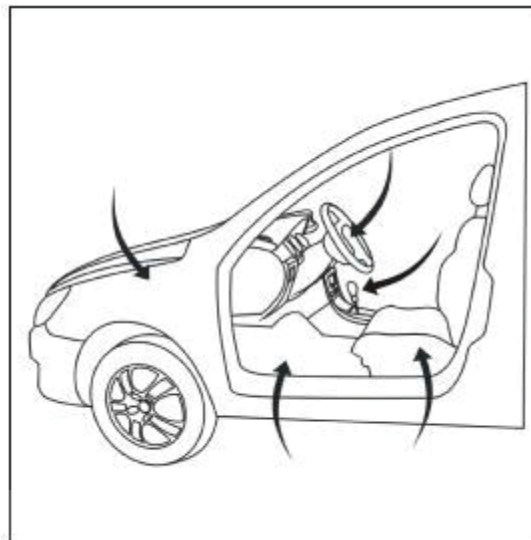
۵۰,۵N·m	پیچ کوئل (مجموعه پیچ را روی سیلندر ببندید)	۱
۶,۶ N·m	پیچ قالباق سوپاپ (روی درپوش کپه میل سوپاپ)	۲
۳۰ N·m	شمع (روی سرسیلندر)	۳
گشتاور سفت کردن اولیه ۵N·m گشتاور سفت کردن ۸N·m	پیچ کپه میل سوپاپ (روی سرسیلندر) که به ترتیب بطوریکه مشخص شده باید سفت گردد	۴
گشتاور سفت کردن اولیه ۲۰N·m زاویه سفت کردن تا ۱۰m تا ۲۶۰°	پیچ سرسیلندر (روی سرسیلندر) که به ترتیب بطوریکه مشخص شده باید سفت گردد	۵
۸N·m	مهره منی فولد هوا (روی سرسیلندر)	۶
۷N·m	پیچ دریچه گاز (روی منی فولد هوا)	۷
۱۸N·m	پیچ واترپمپ (روی سرسیلندر)	۸
۲۵N·m	کورکن مجرای روغن	۹
گشتاور سفت کردن اولیه ۲۵N·m زاویه سفت کردن تا ۲۰° تا ۴۹°	پیچ پولی تسمه تایم (روی میل لنگ)	۱۰
۲۵N·m	پیچ پولی تسمه تایم (روی پولی)	۱۱
۱۰N·m	پیچ قاب کاسه نمد سرمیل لنگ (سمت چرخنده تایم)	۱۲

۱۰۰۱ N·m	پیچ قاب کاسه نمد ته میل لنگ (سمت فلاپویل)	۱۳
۷۰۰۷ N·m (گریس زده)	پیچ فلاپویل (روی میل لنگ)	۱۴
۲۵۰۵ N·m	مهروه منیفولد دود (روی بلوک سیلندر)	۱۵
۴۰۰۶ N·m	مجموعه مهروه لوله خروجی و کاتالیست کانورتور سه راهه	۱۶
۸۰۶ N·m	پیچ کارتل	۱۷
۸۰۱ N·m	پیچ ورودی آب	۱۸
۸۰۲ N·m	پیچ هوزینگ ترموستات	۱۹
۹۰۱ N·m	پیچ اوایل پمپ (روی بلوک سیلندر)	۲۰
+ ۲۰۰۲ N·m زاویه سفت کردن ۴۹ °	پیچ کپه یاتاقان اصلی (روی بلوک سیلندر)	۲۱
۳۰۰۳ N·m	پیچ شاتون (روی شاتون)	۲۲
۲۲۰۲ N·m	پیچ تسمه سفت کن	۲۳
۲۲۰۲ N·m	پیچ پولی هرزگرد تسمه تایم (روی سیلندر)	۲۴
۴۵۰۵ N·m	پیچ چرخنده میل سوپاپ	۲۵

گشتاور بستن	نام	شمار سریال
۴۵□ ۴,۵ N·m	موتور/ دسته موتور بالا راست	۱
۲۴□ ۳,۴ N·m	تکیه گاه محدود کننده / بدنه خودرو	۲
۲۴□ ۴ N·m	- بوش فاصله انداز تکیه گاه محدود کننده	۳
۴۵□ ۴,۵ N·m	مجموعه بوش دسته موتور راست/ بدنه خودرو	۴
۴۵□ ۴,۵ N·m	دسته موتور بالا راست / مجموعه تکیه گاه لاستیکی راست موتور	۵
۶۰□۶ N·m	تکیه گاه وسط دسته موتور بالا راست/ دسته موتور بالا راست	۶
۲۰□۳ N·m	موتور/ صفحه اتصال پیچشی پایین راست	۷
۷۰□۷N·m	مجموعه محور اتصال پیچشی/ تکیه گاه جلو	۸
۵۰□۵N·m	مجموعه تکیه گاه پیچشی بلبرینگ راست پایین/ مجموعه محور اتصال پیچشی	۹
۲۴□۳,۴ N·m (MT) ۴۰□ ۵,۶ N·m (AT)	مجموعه دسته موتور وسط چپ/ گیربکس	۱۰
۶۵□ ۶,۵ N·m (AT)	مجموعه دسته موتور فنری چپ/ مجموعه دسته موتور وسط چپ	۱۱
۲۴□۳,۴ N·m (AT)	بدنه خودرو/ مجموعه تکیه گاه دسته موتور چپ	۱۲

باز و بست موتور – گیربکس (MT)

۱. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲. ابزارهای توصیه شده



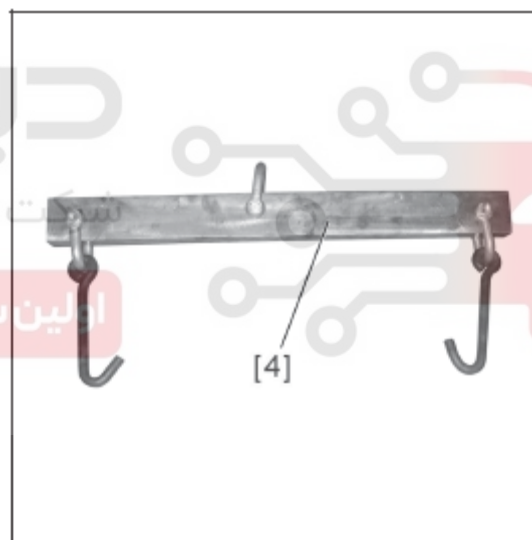
[۱] انبر مخصوص باز و بست بست شیلنگ با کد اختصاصی ۲۴۳۰۲۰۰۳



[۲] کورکن شیلنگ به قطر ۷۰ میلیمتر با کد اختصاصی ۲۶۶۰۱۰۰۲



[۳] آچار باز و بست لوله روغن (ابزار عمومی)



[۴] ابزار نگهدارنده موتور با کد اختصاصی ۲۴۴۱۳۰۱۴

۳. جداسازی

سوییچ را ببندید. ابتدا کابل منفی باتری و سپس کابل مثبت باتری را جدا نمایید.

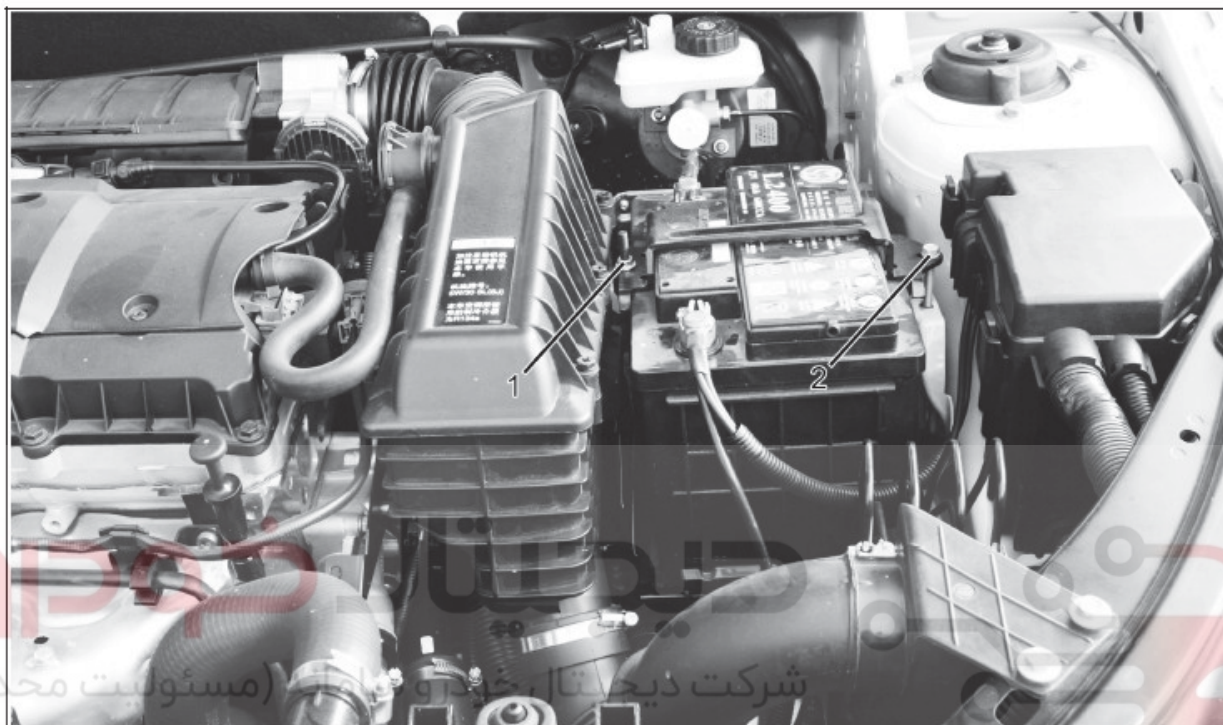
درب موتور را جدا نمایید (به فرایند تعمیر تجهیزات بدنه خودرو مراجعه شود)

پیچ های چرخ را باز نمایید

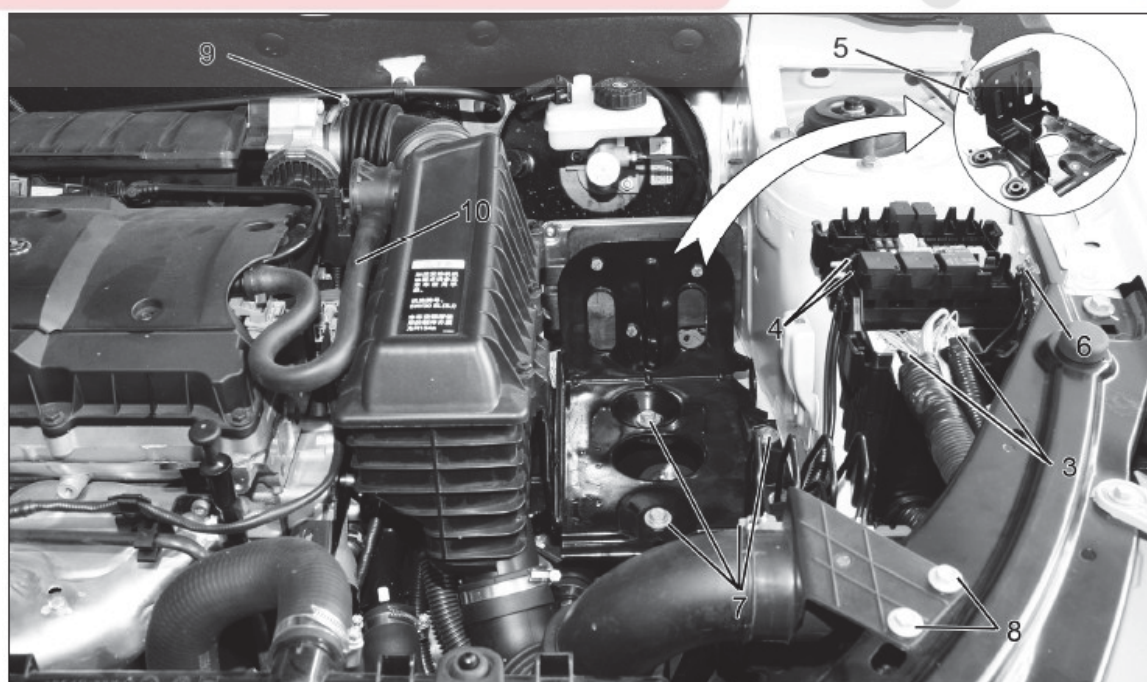
خودرو را با جک بالا ببرید.

چرخ چپ و راست را جدا نمایید.

سینی زیر موتور را جدا نمایید.
 رادیاتور را تخلیه کنید.
 روغن گیربکس را تخلیه نمایید.



مهره (۱) و پیچ (۲) روی صفحه نگهدارنده باتری را باز نموده و باتری را خارج نمایید. کاران خودرو در ایران



درپوش محافظ جعبه فیوز را باز کرده و کانکتور دسته سیم موتور (۳) و دسته سیم تغذیه موتور (۴) را جدا نمایید.

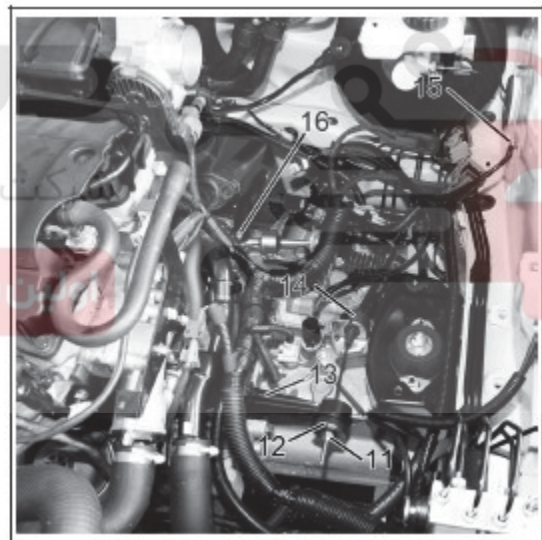
ابتدا صفحه ثابت کننده (۵) ECU را به خارج فشرده و آنرا با فشار به بیرون باز نمایید، ECU را در راستای افقی سمت کابین راننده خارج نموده و کانکتور روی ECU موتور را جدا نمایید.

کابل بدنه (۶) بین دسته سیم موتور و بدنه خود را جدا نمایید.

چهار پیچ (۷) روی قاب باتری را باز نموده و قاب باتری را جدا نمایید.

دو پیچ (۸)، حلقه (۹) را باز کنید، لوله تهویه محفظه میل لنگ (۱۰) را جدا نموده تا مجموعه فیلتر هوا را باز نمایید.

توجه: جهت جلوگیری از بروز اتصال کوتاه قطب مثبت و منفی باطری، در هنگام باز نمودن مجموعه باطری، باید از قرار دادن ابزارها روی باتری خودداری نمود. در هنگام باز کردن اتصالات از کشیدن و صدمه زدن به آنها خودداری نمایید.

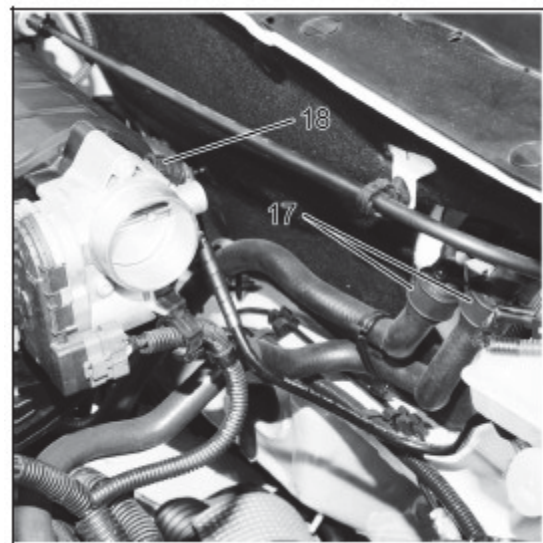


جداسازی کابل کلاچ:

ابتدا مهره تنظیم (۱۱) روی کابل کلاچ را باز کنید تا بتوانید بلوک جلوی کلاچ (۱۲) را از اهرم دوشاخ جدا کننده (۱۳) به سمت جلوی خودرو جدا کنید و سپس بلوک عقب کلاچ (۱۴) را به عقب کشیده تا به کابل کلاچ اجازه داده شود که از شیار تکیه‌گاه خارج گردد.

مهره کابل بدنه شاسی خودرو (۱۵) را باز نمایید.

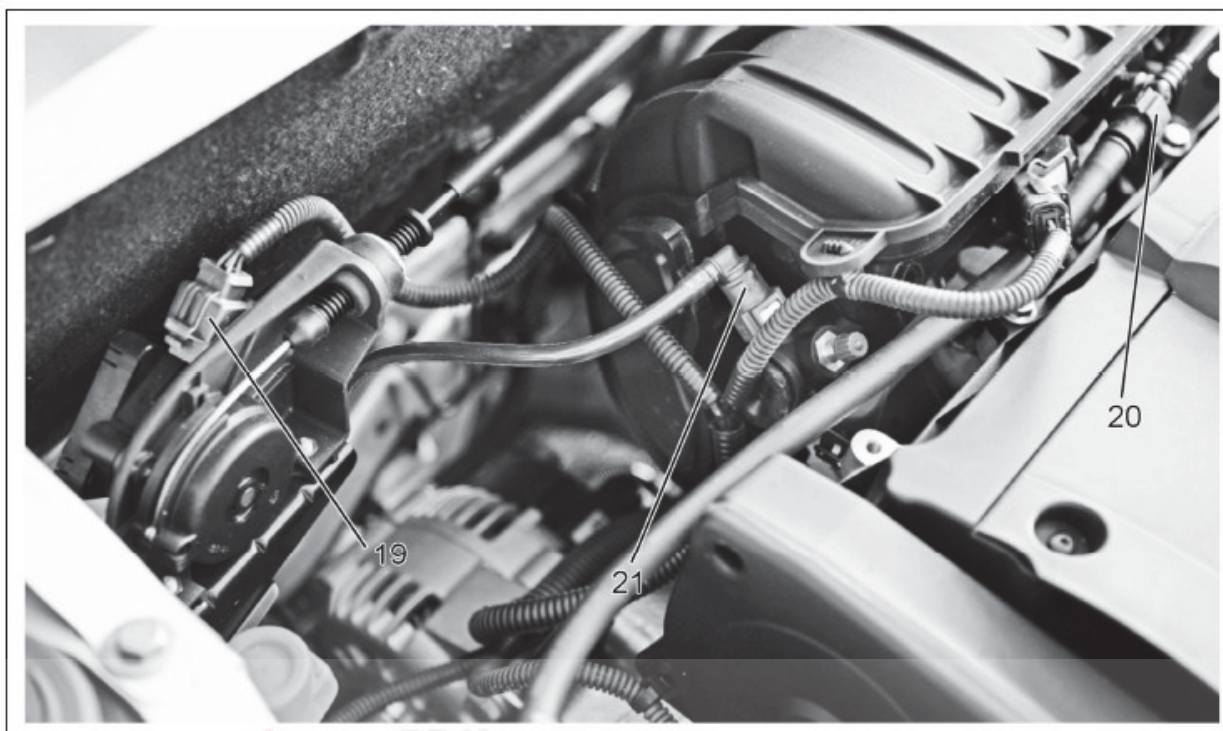
پیچ اهرم تعویض دنده (۱۶) را باز کنید.



لوله آب بخاری (۱۷) را باز نمایید.

توجه: حلقه آب بندی موجود بر روی لوله انتقال آب گرم را جهت فرسودگی و خرابی بررسی نمایید و در صورت فرسودگی، آنرا تعویض نمایید. در هنگام تعویض این لوله ابتدا باید حلقه آب بندی را در موقعیت مناسب خود قرار داده در وحله دوم باید لوله انتقال آب گرم و مخزن مربوط به آنرا به روش لب به لب به یکدیگر متصل نمود. پس از قرار دادن این قطعات در جای مورد نظر از قفل بودن اتصال فلزی اطمینان حاصل نمایید. در این حالت پیشنهاد میشود که محکمی ثانویه را روی بست فلزی با استفاده از نوار پیچشی اعمال نموده تا لوله آب گرم بیرون نزند.

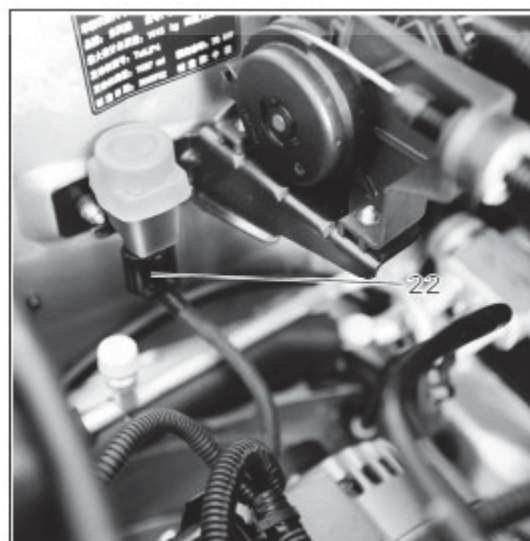
کانکتور شیلنگ بین منیفولد هوا و بوستر خلایی را جدا نمایید (۱۸).



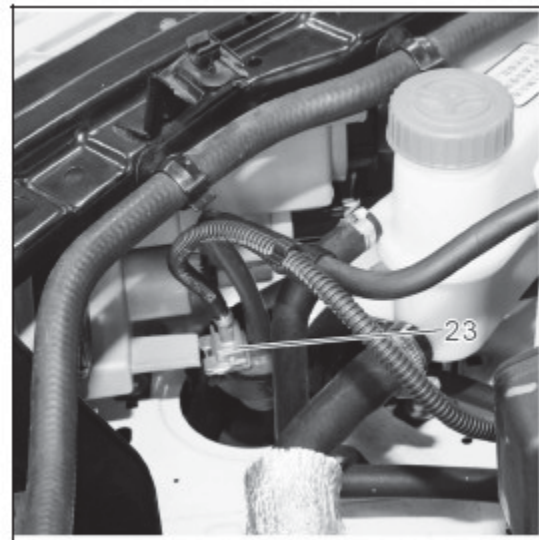
کانکتور سنسور پدال گاز را (۱۹) روی دسته سیم موتور جدا نمایید هم چنین باید کانکتور مربوط به لوله باز یافت بخارات بنزین مخزن سوخت را نیز جدا نمود (۲۰).

کانکتور مربوط به لوله اصلی سوخت را جدا نمایید (۲۱).

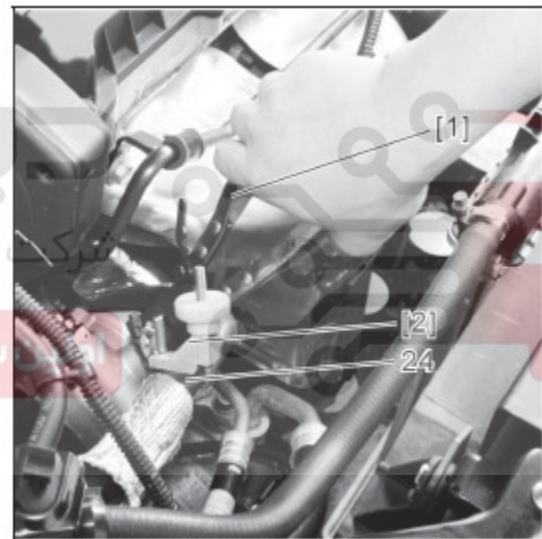
توجه: در هنگام تعمیر سیستم سوخت رسانی، از عدم فشار در لوله مربوط به سوخت اطمینان حاصل نمایید. در غیر اینصورت ممکن است سوخت پاشیده و باعث صدمات شخصی و آسیب به خودرو گردد.



کانکتور سویچ اینرسی (۲۲) روی دسته سیم موتور را جدا نمایید.



کانکتور شیربرقی کنیستر را (۲۳) جدا نمایید.

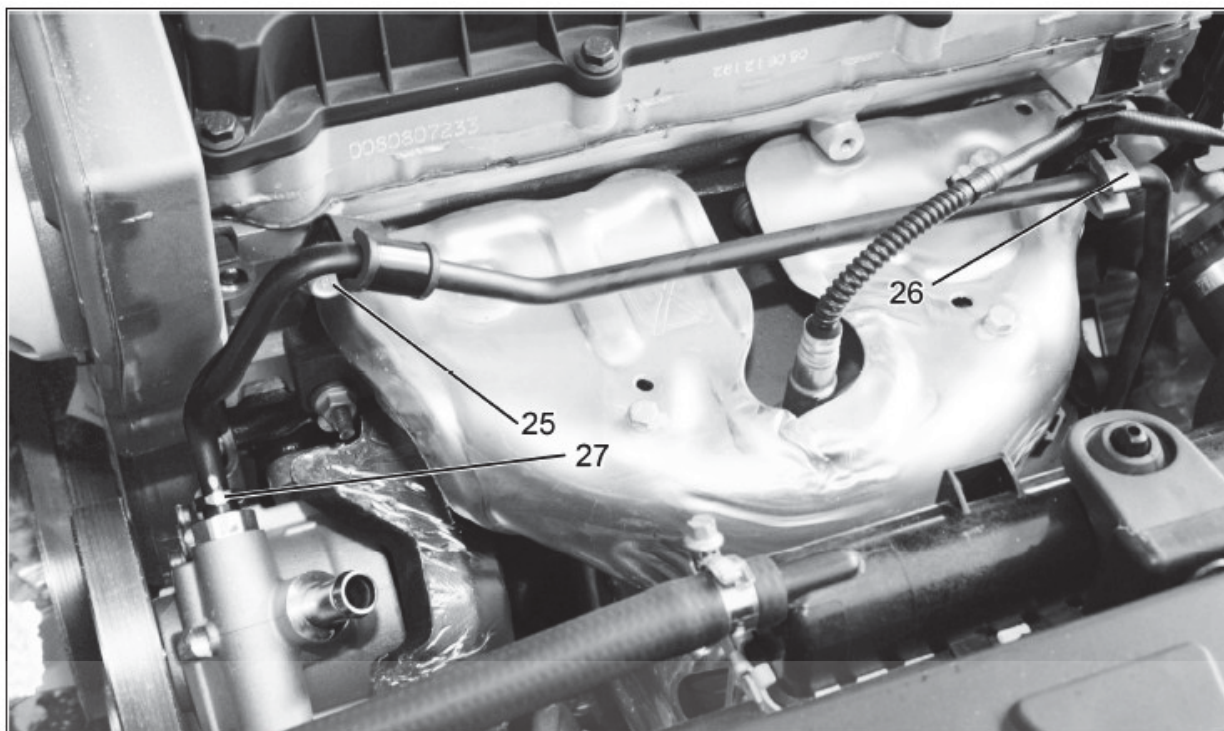


دیجیتال خودرو
دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

جهت جلوگیری از نشت و اتلاف مایع هیدرولیک، شیلنگ مربوط به آنرا با گیره شیلنگ لاستیکی [۲] محکم نمایید. سپس بست مورد نظر را با استفاده از ابزار باز و بست شیلنگ لاستیکی [۱] باز نموده و شیلنگ اتصالی (۲۴) بین پمپ فرمان هیدرولیک و مخزن ذخیره روغن فرمان هیدرولیک را نیز جدا نمایید.

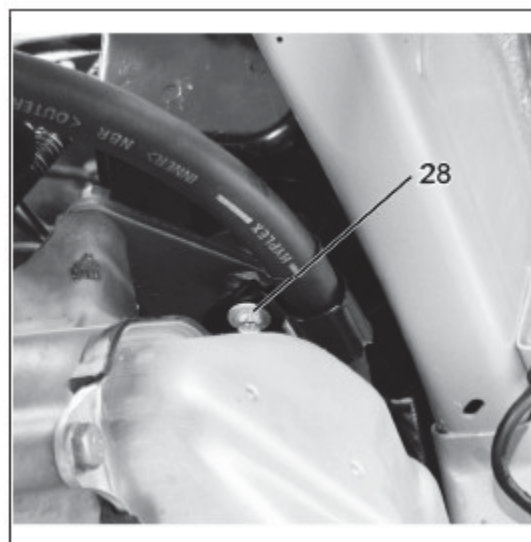
توجه: در هنگام جدا نمودن شیلنگ اتصالی، اقدامات احتیاطی باید صورت گیرد تا از آلوده شدن خودرو توسط روغن فرمان هیدرولیک ممانعت بعمل آید.



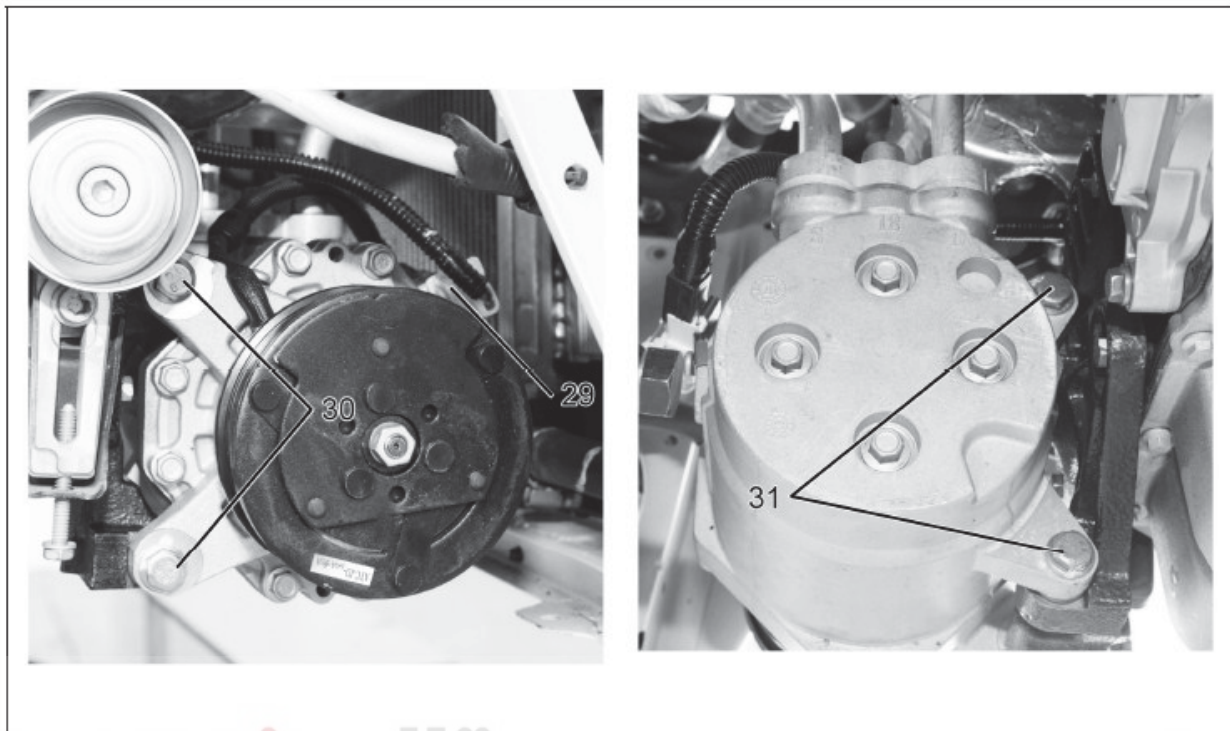
جداسازی لوله روغن پمپ فرمان هیدرولیک:

جهت جدا نمودن نگهدارنده لوله خروجی روغن (۲۶) از پمپ فرمان هیدرولیک، پیچ (۲۵) را باز نمایید. ابتدا پیچ اتصال (۲۷) مربوط به لوله خروجی روغن هیدرولیک را با استفاده از آچار باز و بست لوله روغن هیدرولیک [۳] باز نمایید و سپس لوله خروجی روغن پمپ فرمان هیدرولیک را جدا نمایید.

گشتاور سفت کردن پیچ اتصال (۲۷): $30 \pm 3 \text{ N} \cdot \text{m}$

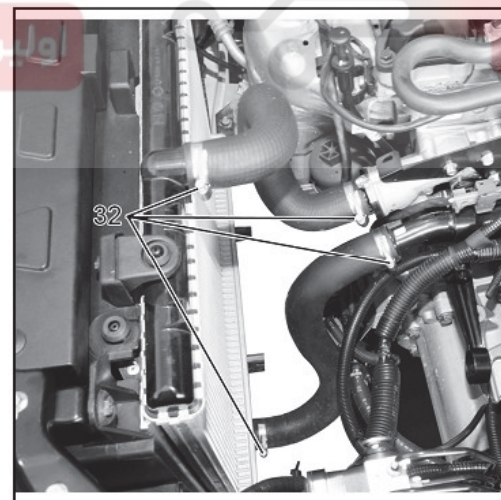


لوله خروجی روغن پمپ هیدرولیک فرمان و پیچ گیربکس (۲۸) را جدا نمایید.

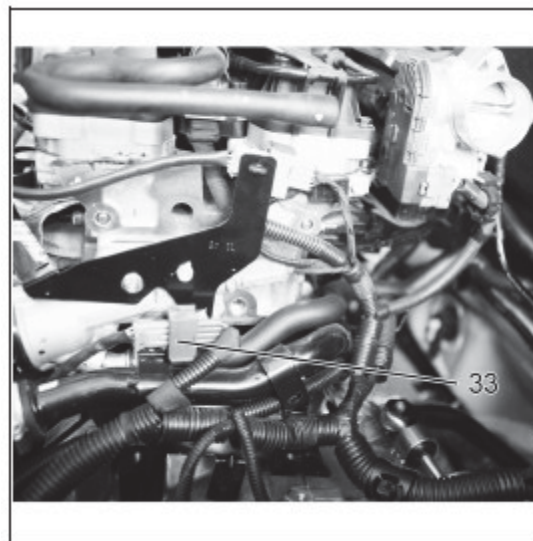


تسمه تجهیزات جانبی مرتبط به کمپرسور کولر را باز نمایید.
کانکتور روی کمپرسور کولر را جدا کرده، پیچ (۳۰) و (۳۱) را جهت جدا سازی کمپرسور از نگه دارنده خود، باز نمایید و آن را روی بدنه خودرو ثابت کنید.

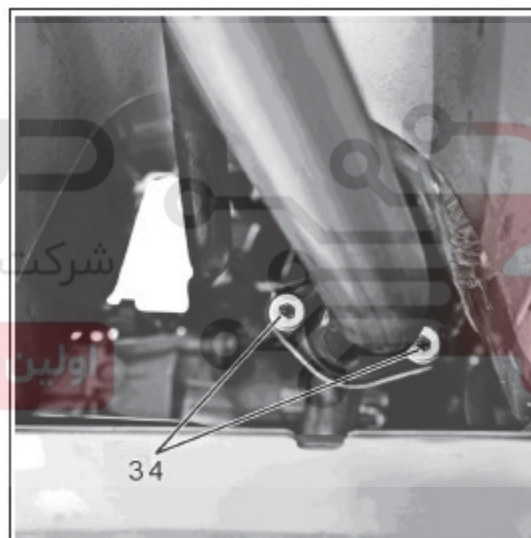
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



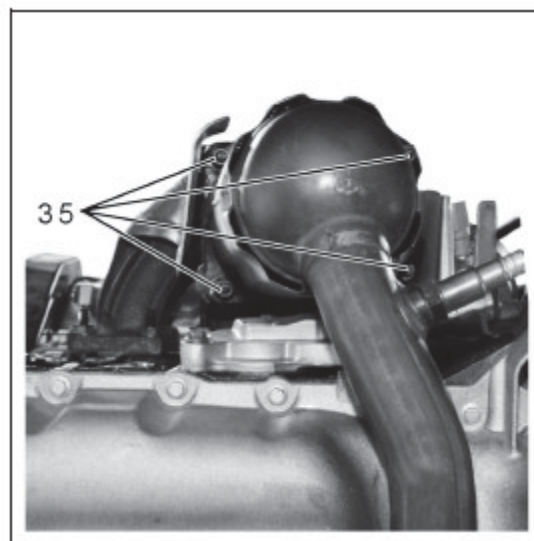
بست (۳۲) را باز نموده و شیلنگ مربوط به سیستم خنک کننده بین موتور و رادیاتور را جدا نمایید.
توجه: در هنگام تعمیر سیستم خنک کننده موتور، اطمینان حاصل نمایید که موتور به مدت ۳۰ دقیقه خاموش بوده باشد، به این دلیل که از پاشش آب داغ و پرفشار باقی مانده از سیستم خنک کننده موتور جلوگیری شود.



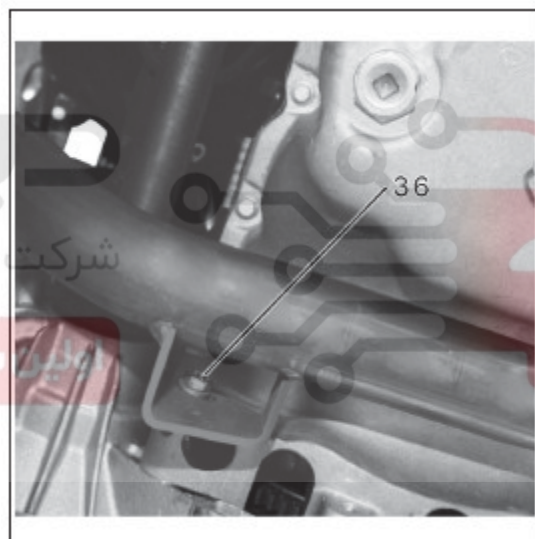
کانکتور سنسور اکسیژن عقب را جدا نمایید (۳۳).



دو پیچ مربوط به مجموعه نگهدارنده لوله آگزوز جلو را باز نمایید (۳۴)



چهار پیچ روی کاتالیست کانورتور سه راهه را باز نمایید (۳۵)



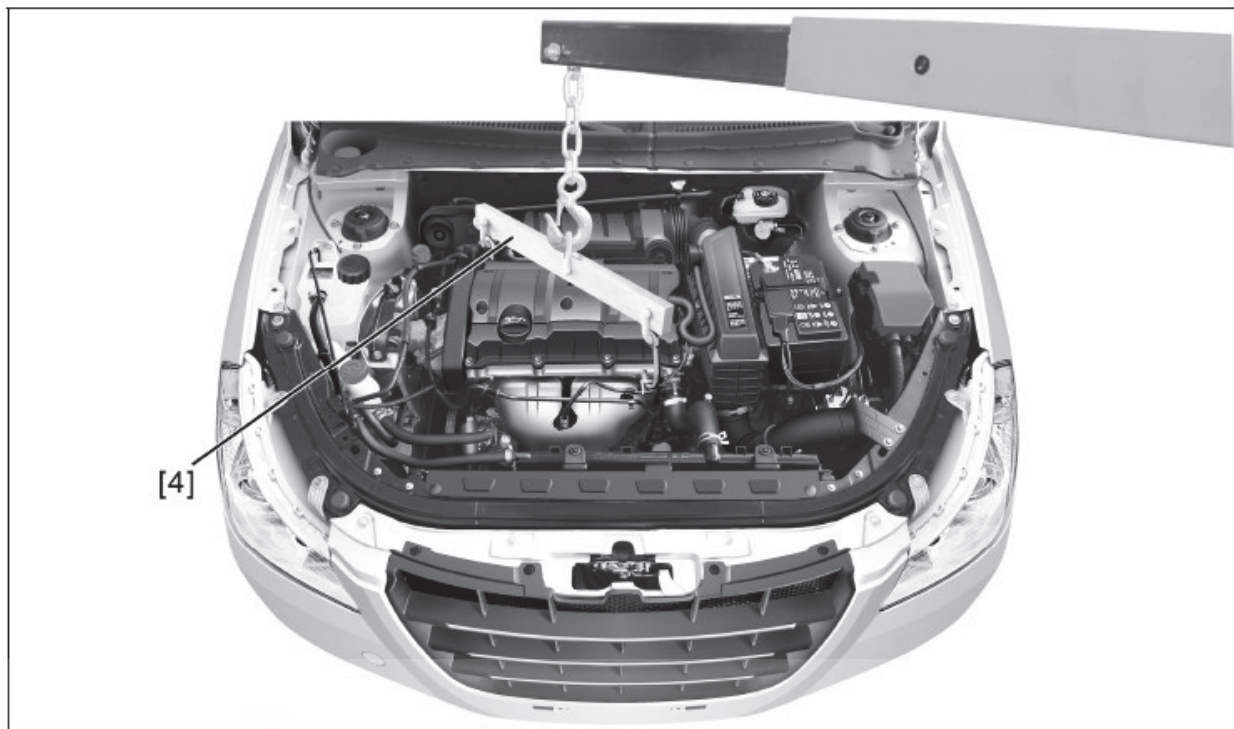
پیچ های لوله آگزوز جلویی را که روی هوزینگ کلاچ قرار دارند را باز نمایید (۳۶). این کار جهت خارج نمودن کاتالیست کانورتور سه راهه و نیز مجموعه لوله آگزوز جلو صورت میگیرد.



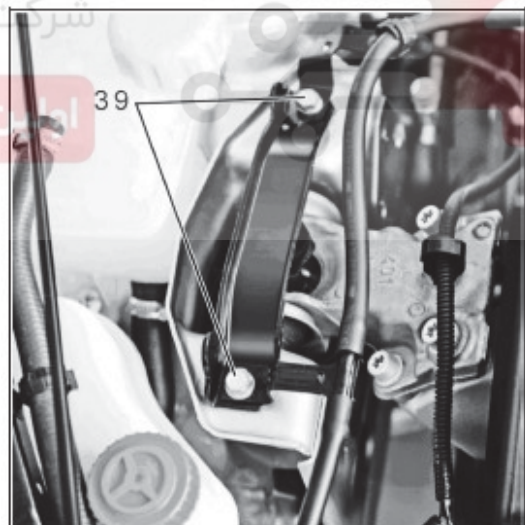
پیچ های (۳۷) روی اهرم تعویض دنده را باز کرده تا اهرم تعویض دنده خارج شود.
میل پولوس را خارج نمایید.



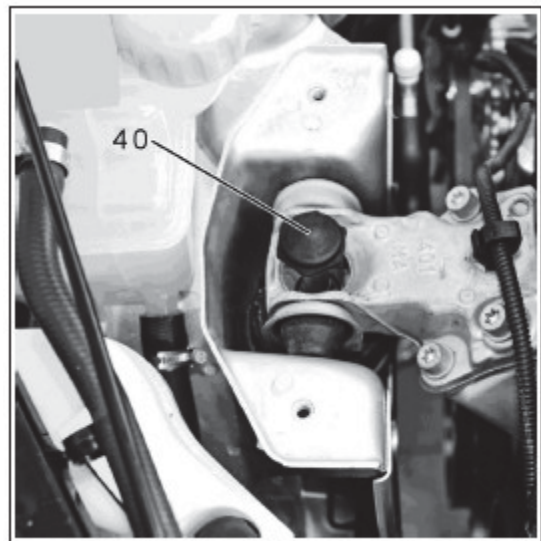
پیچ (۳۸) روی مجموعه تکیه گاه پیچشی راست پایین را باز نموده و مجموعه پیچ بین محور اتصال پیچشی و
دسته موتور جلو را باز کنید تا محور اتصال پیچشی جدا گردد.



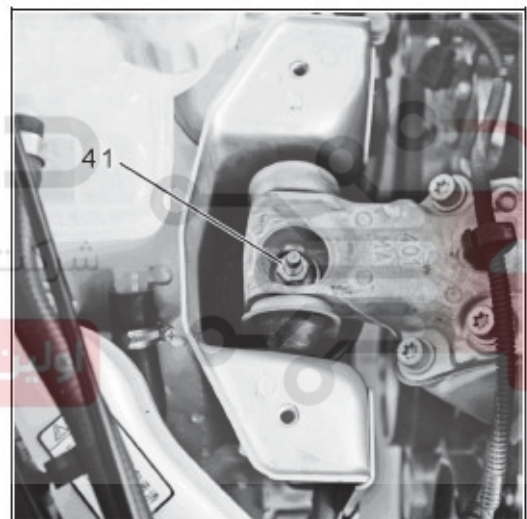
مجموعه موتور- گیربکس را روی بازوی بالابرنده نگهدارنده موتور [۴] ثابت کرده و با استفاده از آن، موتور- گیربکس را با قلاب موتور به آرامی بالا ببرید.



پیچ های تکیه گاه محدود کننده دسته موتور را باز نمایید (۳۹)



بوش فاصله انداز تکیه گاه دسته موتور را باز نمایید (۴۰)

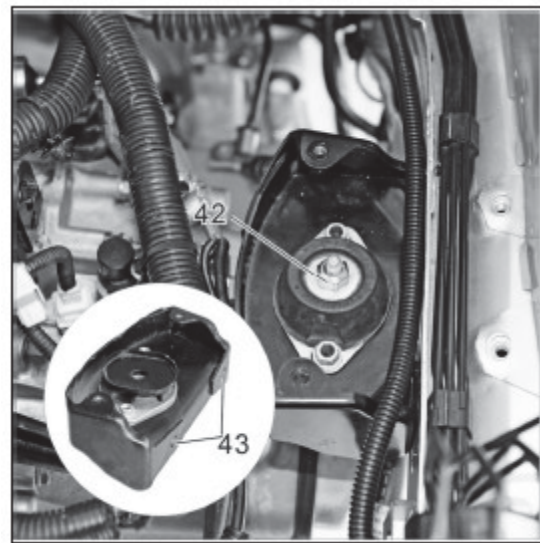


مهره (۴۱) روی دسته موتور راست را باز نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مهره مربوط به مجموعه دسته موتور لاستیکی چپ را باز نمایید (۴۲).

دو پیچ (۴۳) نگهدارنده مجموعه دسته موتور چپ را از روی بدنه خودرو باز نموده و دسته موتور چپ را جدا کنید.

با استفاده از ابزار حمل موتور، مجموعه موتور - گیربکس را بالا بکشید.

توجه: در هنگام خارج کردن مجموعه موتور - گیربکس از بالای محفظه موتور، از برخورد آن با رادیاتور و صفحه محافظ جلو در جلوی محفظه موتور جلوگیری نمایید. مهره (۴۲) روی تکیه‌گاه لاستیکی چپ موتور از نوع مهره قفلی یکبار مصرف بوده و نمیتوان دوباره مورد استفاده قرار بگیرد. مجموعه موتور - گیربکس را از خودرو خارج نمایید.

۴. بستن

بستن عکس ترتیب باز کردن میباشد.

توجه: اگر هنگام بستن شیلنگ سوخت و کانکتور شیلنگ هوای بوستر، صدای کلیک شنیده شد، این صدا بیان می‌دارد که قطعات مذکور در جای خود بسته شده‌اند.

توجه: به گشتاورهای مورد نیاز هنگام بستن دقت فرمائید.

شیلنگ مایع خنک کننده را جهت محکم بودن چک نمایید.

سیستم خنک کننده را از آب رادیاتور را از پر نمائید و نسبت به هواگیری آن اقدام فرمائید. (به تخلیه - پر کردن و هواگیری سیستم خنک کننده مراجعه شود)

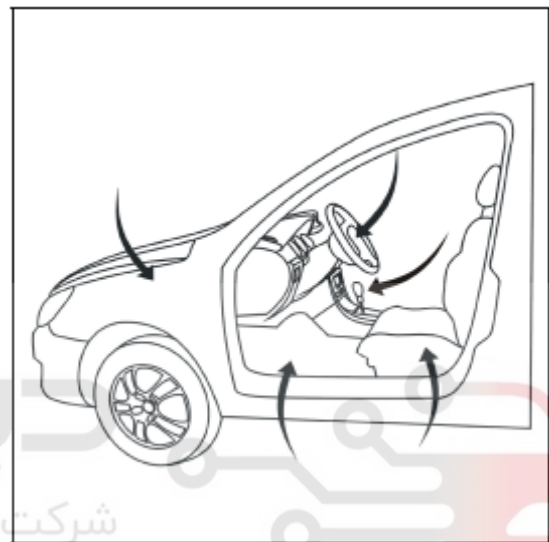
سیستم فرمان هیدرولیک را با روغن فرمان هیدرولیک پر کرده و آن را نیز آنرا هواگیری نمایید. (به تعویض مایع فرمان هیدرولیک مراجعه شود)

روغن گیربکس را پر نمائید.

توجه: برای باز و بست مجموعه موتور - گیربکس اتوماتیک (AT) و باز و بست قطعات گیربکس به بخش "۷". گیربکس اتوماتیک" مراجعه نمایید.

جداسازی و بستن تسمه تجهیزات جانبی

۱. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده و شاگرد)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

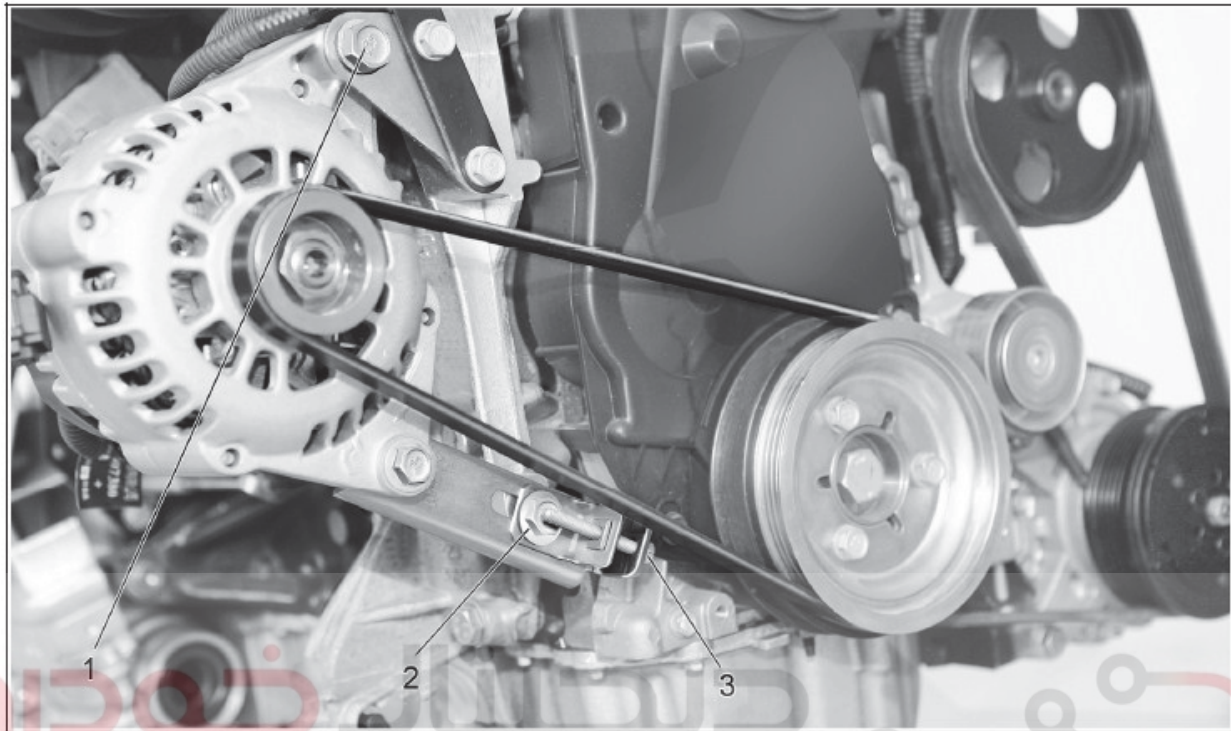
۲. جداسازی

پیچ های چرخ جلو راست را باز نمایید.

خودرو را با جک بالا ببرید.

چرخ جلو راست را جدا نمایید.

گلگیر پایین راست را جدا نمایید (به فرایند تعمیرات تجهیزات بدنه خودرو مراجعه کنید).

۲,۱. تسمه آلترناتور

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

جداسازی تسمه آلترناتور:

پیچ (۱) را باز کنید.

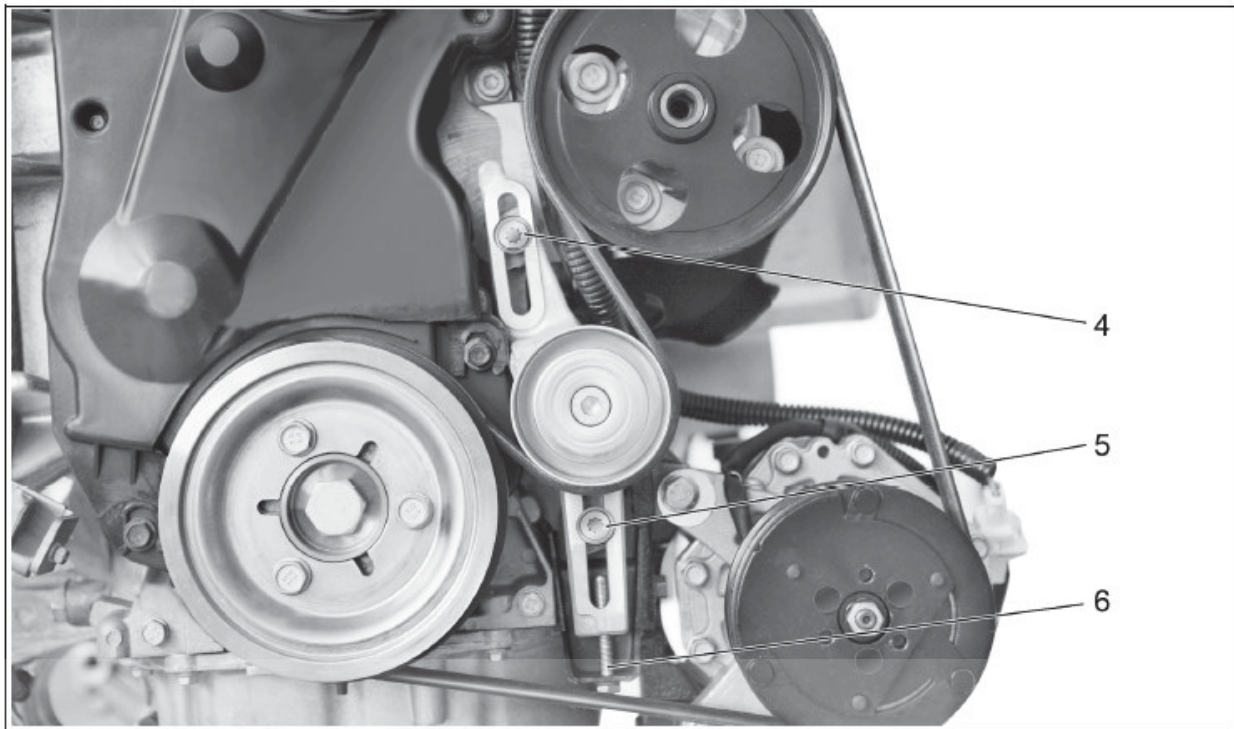
پیچ (۲) را باز کنید.

پیچ تنظیم (۳) را جهت شل کردن تسمه آلترناتور باز نمایید.

تسمه آلترناتور را جدا کنید.

۲,۲. تسمه کمپرسور کولر

توجه: مطمئن شوید که تسمه آلترناتور قبل از تعویض تسمه کمپرسور باز شده باشد.



تسمه کمپرسور کولر را جدا نمایید:

پیچ‌های (۴) و (۵) را باز کنید.

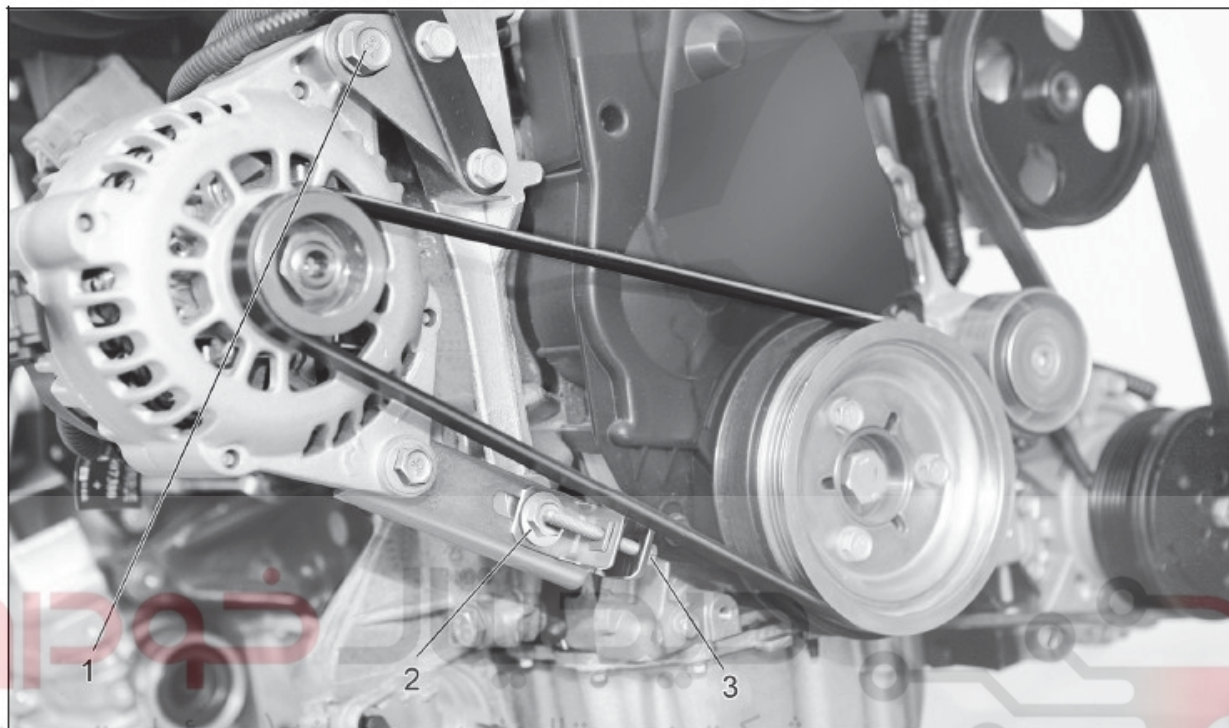
پیچ تنظیم (۶) را باز کرده و تسمه سفت کن را بطور کامل شل نموده تا آزاد شود.

تسمه کمپرسور کولر را جدا کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۳. بستن**۳,۱. تسمه آلترناتور**

تسمه آلترناتور نو را نصب کنید.

سفت کردن:

پیچ (۳)، که اجازه میدهد کشش تسمه به 3 ± 1.0 واحد برسد.

پیچ (۱)، گشتاور سفت کردن: $22 \pm 5.5 \text{ N} \cdot \text{m}$

پیچ (۲)

موتور را بوسیله پولی میل لنگ ۲ تا ۴ دور بگردانید.

کشش تسمه را دوباره چک کنید. در صورت نیاز برای تنظیم کشش تسمه آلترناتور مراحل بالا را دوباره تکرار نمایید.

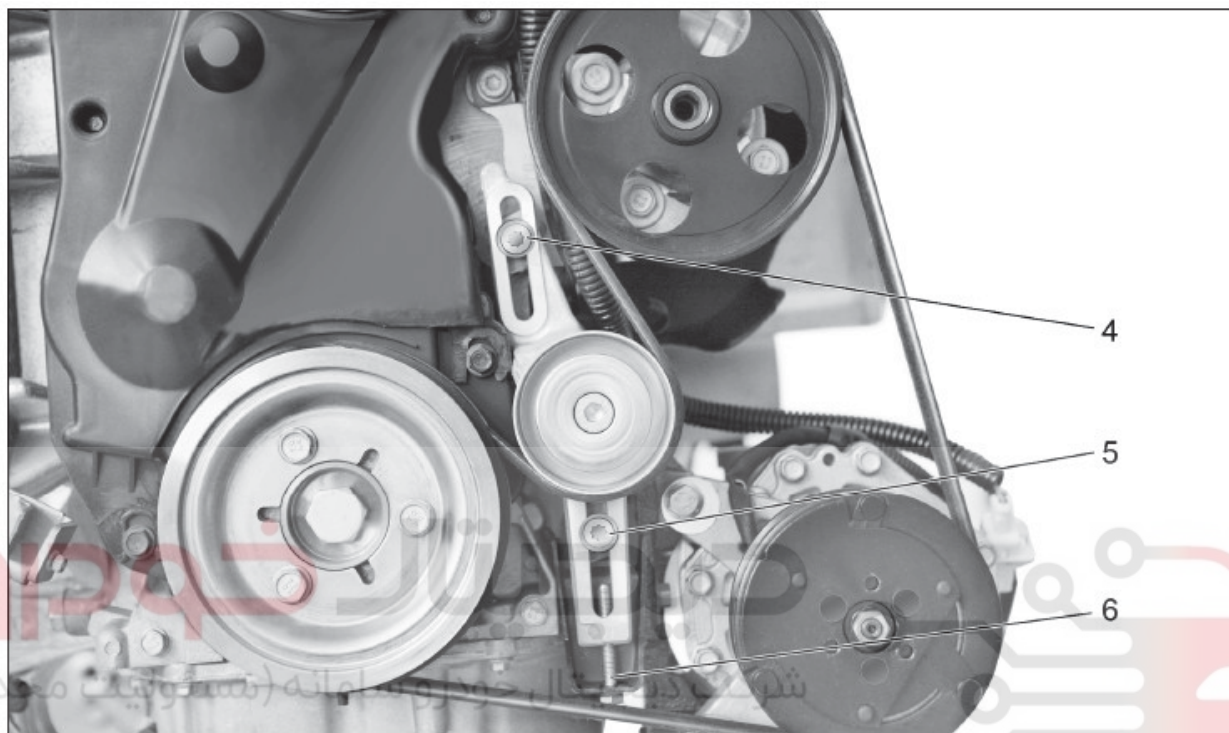
نیروی استاتیکی تسمه آلترناتور: $60.0 \text{ N} \pm 10\%$

۳,۲. تسمه کمپرسور کولر

تسمه را به ترتیب زیر سوار نمایید:

پولی میل لنگ

پولی تسمه کمپرسور کولر
پولی تسمه پمپ هیدرولیک فرمان
تسمه سفت کن



پیچهای (۴) و (۵) را پیش سفت نمایید. اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

پیچ تنظیم (۶) را سفت کرده تا کشش تسمه به 4 ± 120 واحد برسد و دوباره پیچهای (۴) و (۵) را محکم کنید.

موتور را بوسیله پولی میل لنگ ۲ تا ۴ دور بگردانید.

کشش تسمه را دوباره چک کنید. در صورت نیاز برای تنظیم کشش تسمه کمپرسور کولر مراحل بالا را دوباره تکرار نمایید.

گلگیر پایین راست را جا بزنید.

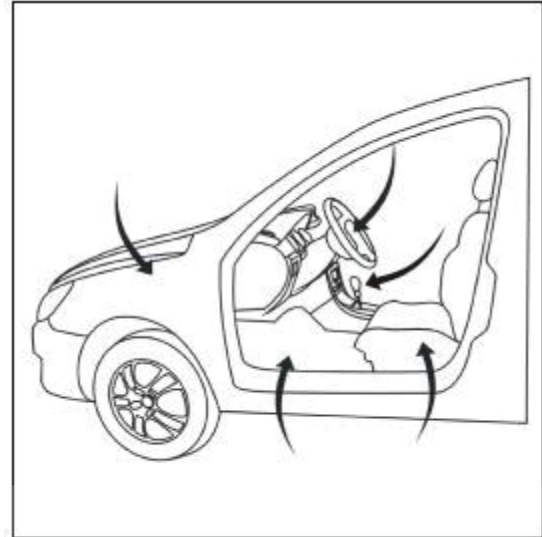
چرخ جلو راست را سوار کنید. گشتاور بستن: $90 \pm 15 \text{ N}\cdot\text{m}$

خودرو را تا سطح زمین پایین آورید.

نیروی استاتیکی تسمه کمپرسور کولر: $750 \text{ N} \pm 10\%$

باز و بست پمپ هیدرولیک فرمان

۱. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

دیجیتال خودرو

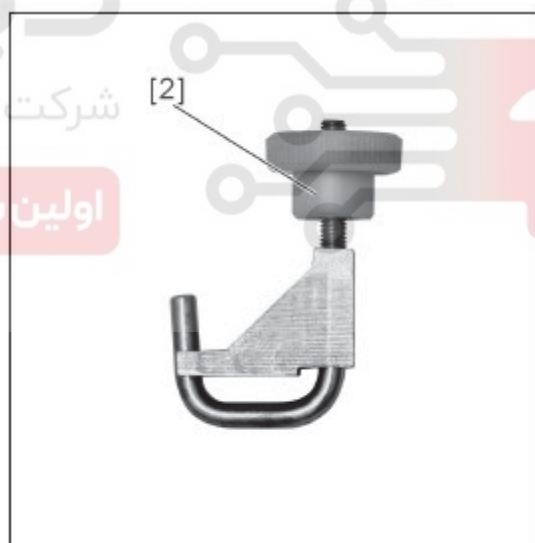
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲. ابزارهای توصیه شده



[۱] انبرمخصوص باز و بست بست شیلنگ با کد اختصاصی ۲۴۳۰۲۰۰۳



[۲] کورکن شیلنگ به قطر ۷۰ میلیمتر با کد اختصاصی ۲۶۶۰۱۰۰۲



[۳] آچار باز و بست لوله روغن (ابزار عمومی)

۳. جداسازی

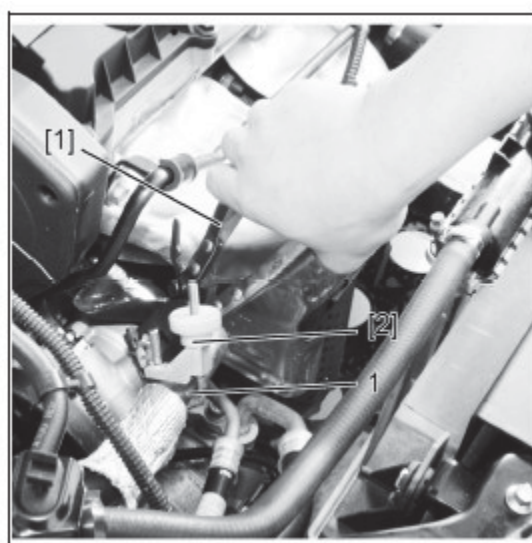
خودرو را با جک بالا ببرید.

پیچ های چرخ جلو راست را باز نمایید.

گل پخش پایین راست را جدا نمایید.

تسمه را باز کنید (به تعویض تسمه مراجعه نمایید).

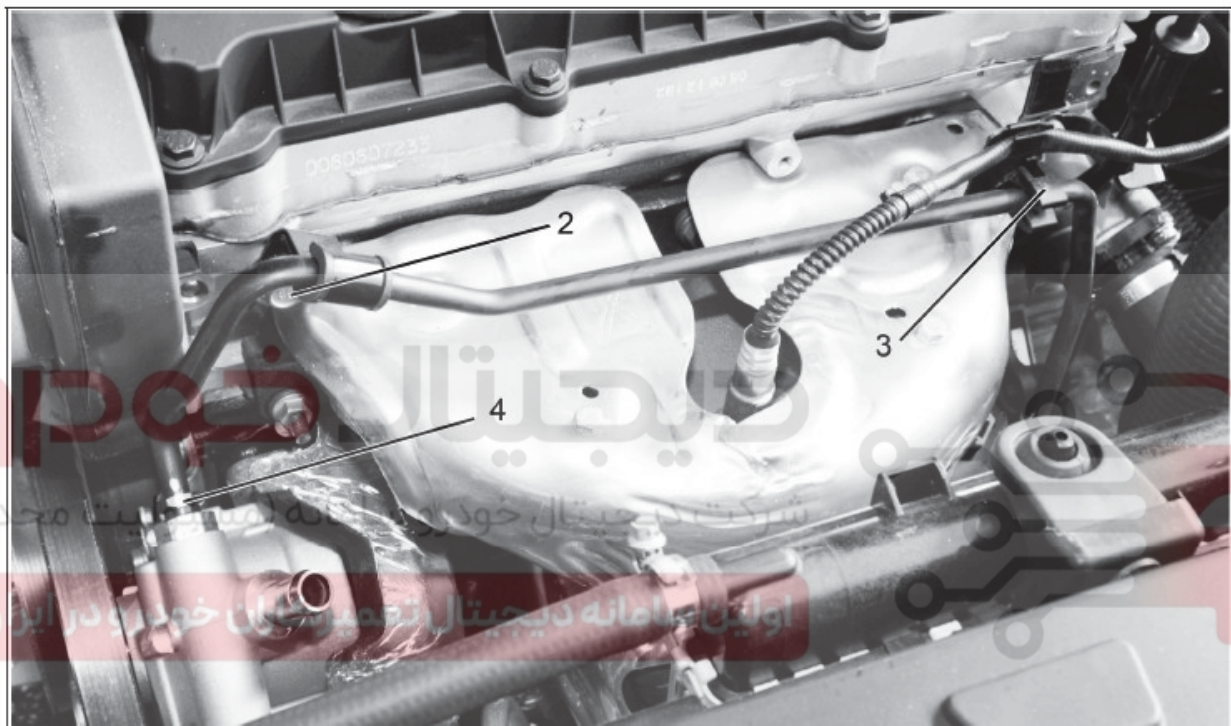
توجه: عملیات را با دقت انجام داده تا از ورود ذرات گرد و خاک به داخل لوله جلوگیری شود.



جهت جلوگیری از نشت و اتلاف مایع هیدرولیک، شیلنگ مربوط به آنرا با گیره شیلنگ لاستیکی [۲] محکم نمایید.

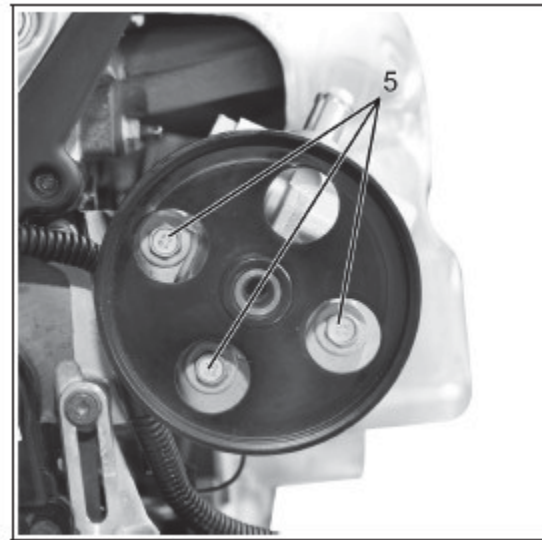
با استفاده از ابزار تعویض بست شیلنگ لاستیکی [۱] بست را باز نموده و شیلنگ اتصالی (۱) بین پمپ فرمان هیدرولیک و مخزن ذخیره روغن فرمان هیدرولیک را نیز جدا نمایید.

توجه: در هنگام جدا نمودن شیلنگ اتصالی، اقدامات احتیاطی باید صورت گیرد تا از آلوده شدن خودرو توسط روغن فرمان هیدرولیک ممانعت بعمل آید.

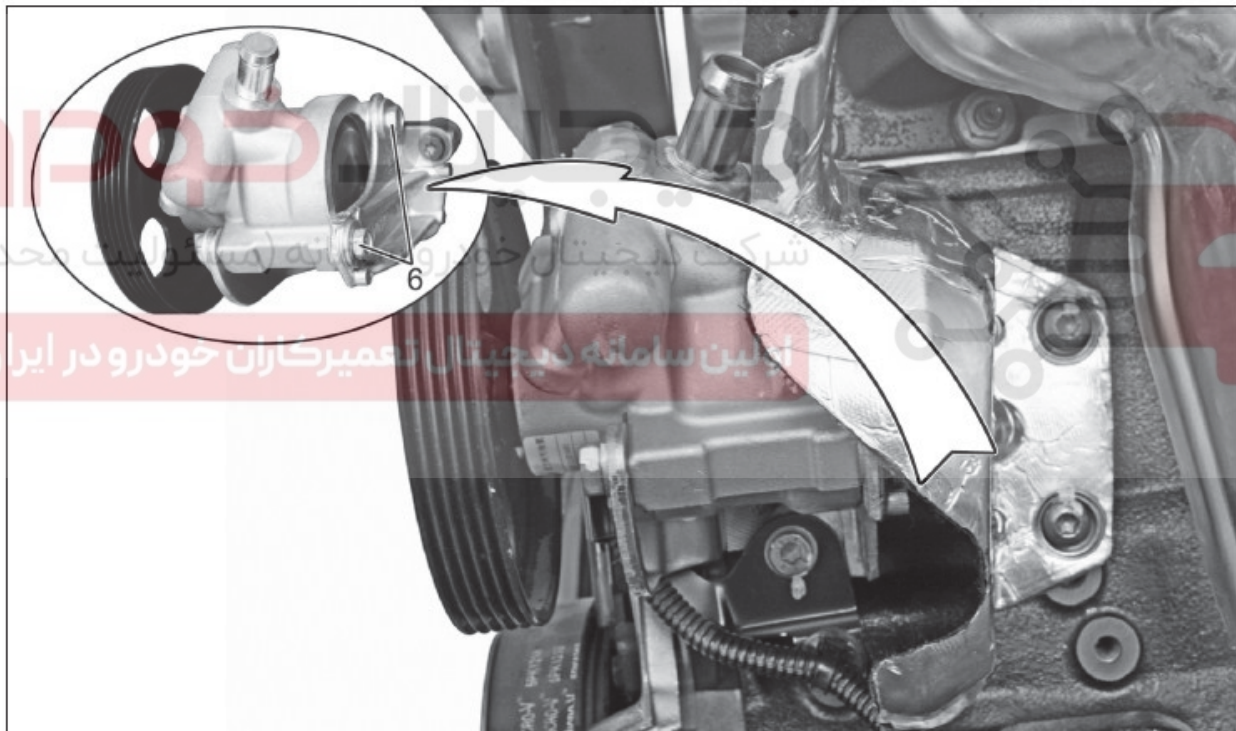


جهت جدا نمودن نگهدارنده لوله خروجی روغن (۳) از پمپ فرمان هیدرولیک، پیچ (۲) مربوطه را باز نمایید.

ابتدا اتصال پیچی (۴) مربوط به لوله خروجی روغن هیدرولیک را با استفاده از آچار باز و بست لوله روغن هیدرولیک [۳] باز نمایید و سپس لوله خروجی روغن پمپ فرمان هیدرولیک را جدا نمایید. گشتاور سفت کردن اتصال پیچی (۴): $30 \pm 3 \text{ N}\cdot\text{m}$



پیچهای (۵) بین پمپ فرمان هیدرولیک و تکیه‌گاه جلو را باز نمایید.



دو پیچ (۶) روی پمپ فرمان هیدرولیک و قاب عقب آن را باز کرده تا پمپ فرمان هیدرولیک جدا شود.

۴. بستن

پمپ فرمان هیدرولیک را پر کنید.

دو پیچ (۶) روی پمپ فرمان هیدرولیک و تکیه‌گاه عقب را سفت نمایید. گشتاور بستن: $22 \pm 2 \text{ N}\cdot\text{m}$

پیچهای (۵) روی پمپ فرمان هیدرولیک و تکیه‌گاه جلو را سفت نمایید. گشتاور بستن: $22 \pm 2 \text{ N}\cdot\text{m}$

اتصال لوله خروجی روغن پمپ فرمان هیدرولیک (۴) را سفت کنید.

پیچ (۲) را ببندید و بست لوله خروجی روغن پمپ فرمان هیدرولیک (۳) را جا بزنید.

یک ظرف زیر شیلنگ (۱) قرار داده و گیره شیلنگ لاستیکی [۲] را باز کرده تا روغن فرمان هیدرولیک تخلیه شود.

پمپ فرمان هیدرولیک و شیلنگ (۱) مخزن روغن فرمان هیدرولیک را متصل کرده و بست آن را بدرستی متصل کنید.

تسمه کمپرسور کولر را ببندید (به باز و بست تسمه کمپرسور کولر مراجعه شود).

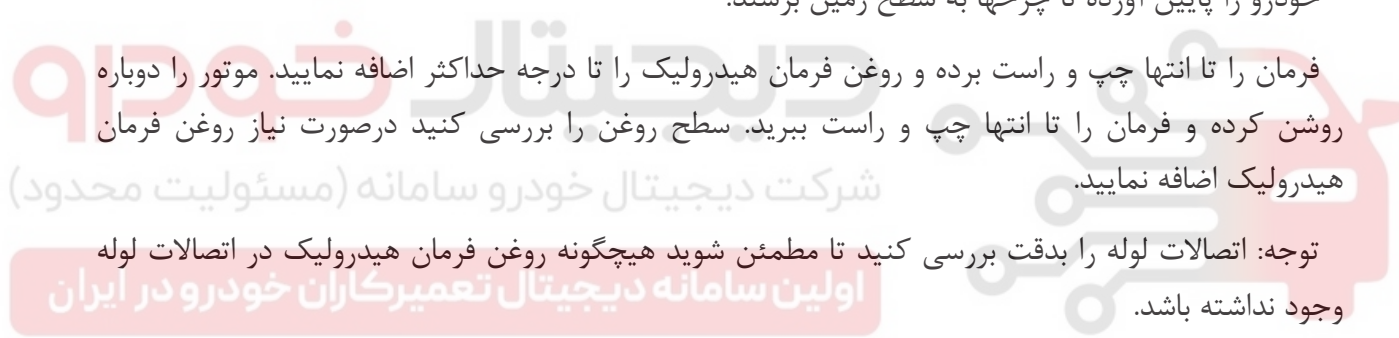
گلگیر را ببندید.

چرخ جلو راست را نصب کنید.

خودرو را پایین آورده تا چرخها به سطح زمین برسند.

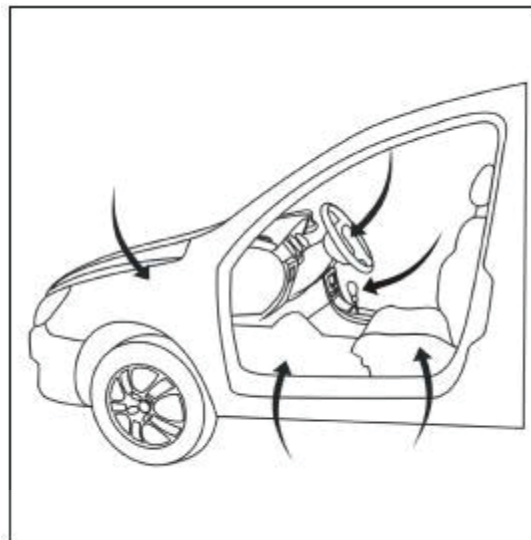
فرمان را تا انتها چپ و راست برده و روغن فرمان هیدرولیک را تا درجه حداکثر اضافه نمایید. موتور را دوباره روشن کرده و فرمان را تا انتها چپ و راست ببرید. سطح روغن را بررسی کنید در صورت نیاز روغن فرمان هیدرولیک اضافه نمایید.

توجه: اتصالات لوله را بدقت بررسی کنید تا مطمئن شوید هیچگونه روغن فرمان هیدرولیک در اتصالات لوله وجود نداشته باشد.



باز و بست کمپرسور کولر

۱. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

۲. جداسازی

سوئیچ را ببندید.

کابل منفی باتری را جدا نمایید.

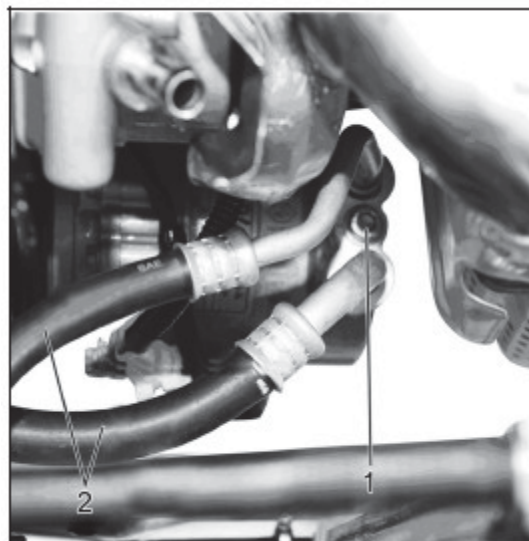
پیچ های چرخ را باز نمایید

خودرو را با جک بالا ببرید.

چرخ جلو راست را جدا نمایید.

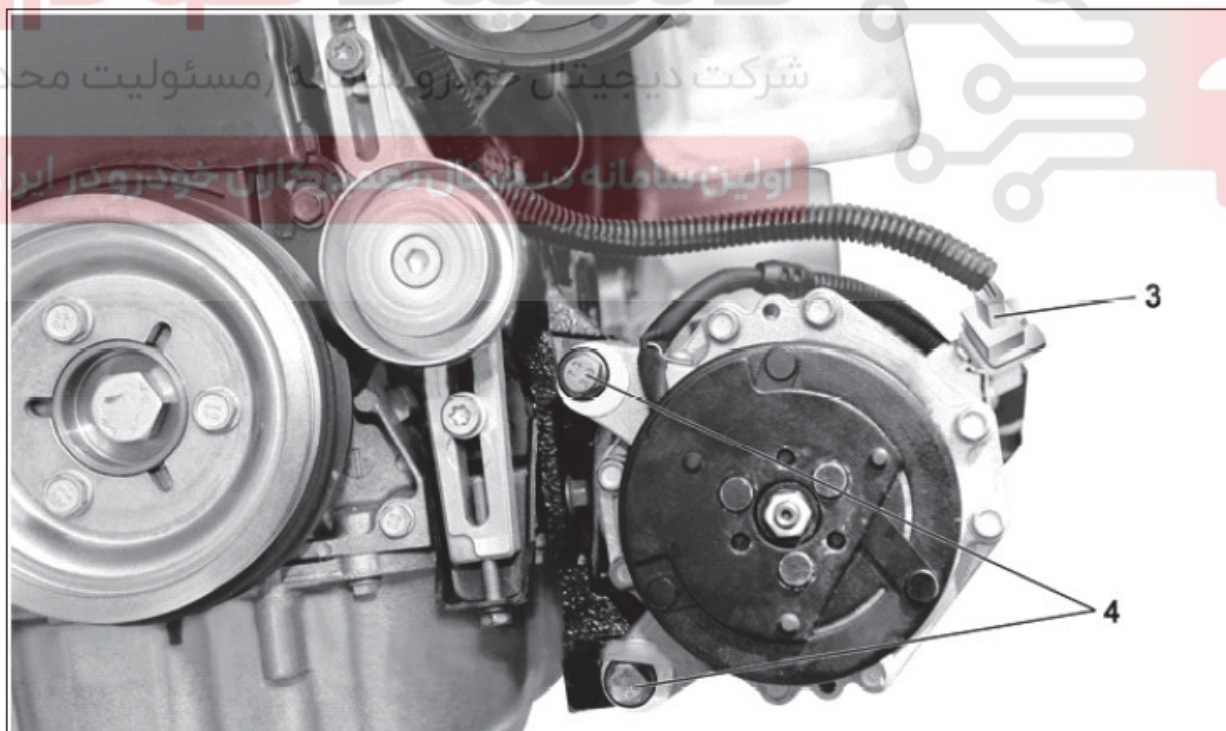
گیگیر پایین راست را جدا نمایید.

تسمه را باز کنید (به باز و بست تسمه مراجعه نمایید).



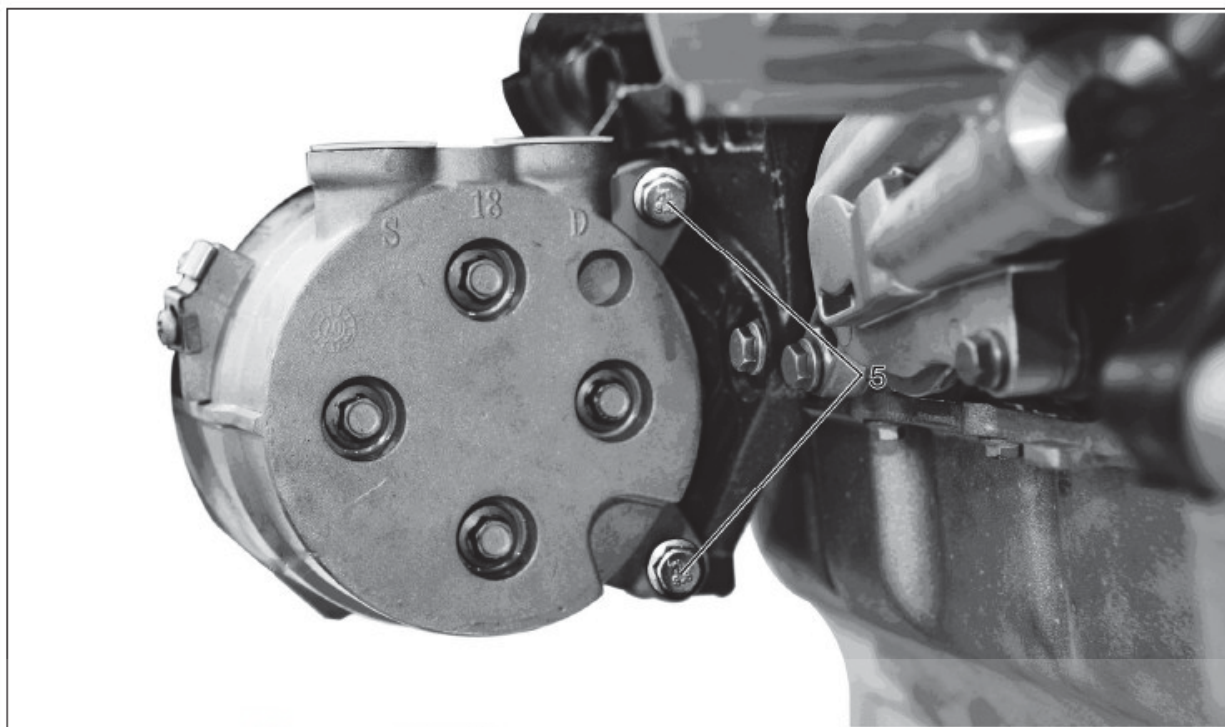
سیال سیستم خنک کننده (گاز کولر) را با استفاده از فیلتر سیستم کولر بازیافت نمایید (به فرایند تعمیرات سیستم کولر مراجعه شود).

پیچ (۱) را خارج کرده تا لوله خنک کننده فشار پایین و بالا (۲) جدا شود. یک درپوش روی کمپرسور کولر و لوله خنک کننده قرار داده تا از خرابی و ایجاد واکنش بواسطه ترکیب با رطوبت هوا جلوگیری شود.



کانکتور کمپرسور کولر (۳) را جدا کنید.

دو پیچ (۴) را باز نمایید.



دو پیچ (۵) را باز کرده تا کمپرسور کولر از پایه کمپرسور کولر جدا شود.

۳. سوار کردن

کمپرسور کولر را جا بزنید.

دو پیچ (۵) را سفت نمایید. گشتاور بستن: $25 \pm 2 \text{ N}\cdot\text{m}$

دو پیچ (۴) را سفت نمایید. گشتاور بستن: $25 \pm 2 \text{ N}\cdot\text{m}$

لوله خنک کننده فشار پایین و بالا (۲) سیستم کولر را جا بزنید.

پیچ (۱) را ببندید.

کانکتور (۳) را وصل نمایید.

تسمه را ببندید (به باز و بست تسمه مراجعه شود).

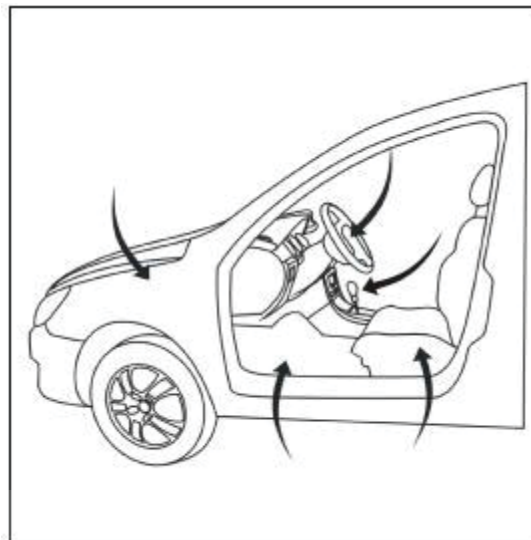
مدار را با گاز کولر پر کنید (به فرایند تعمیرات سیستم کولر مراجعه کنید).

چرخ جلو راست را نصب کنید. گشتاور بستن: $90 \pm 13 \text{ N}\cdot\text{m}$

خودرو را پایین آورده تا چرخها به سطح زمین برسند و کابل قطب منفی را متصل نمایید.

باز و بست آلترناتور

۱. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲. جداسازی

کابل منفی باتری را جدا نمایید.

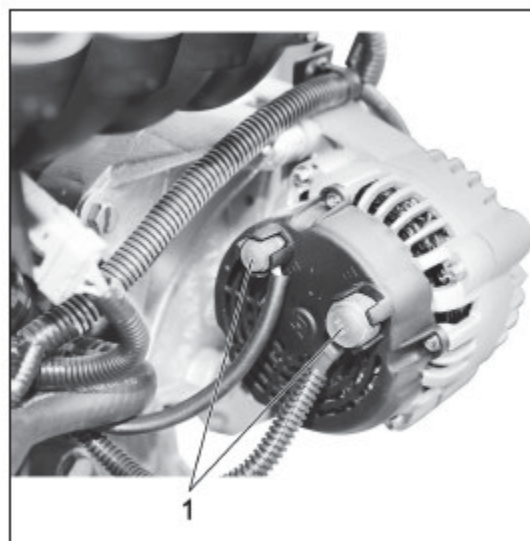
پیچ های چرخ جلو راست را باز نمایید.

خودرو را با جک بالا ببرید.

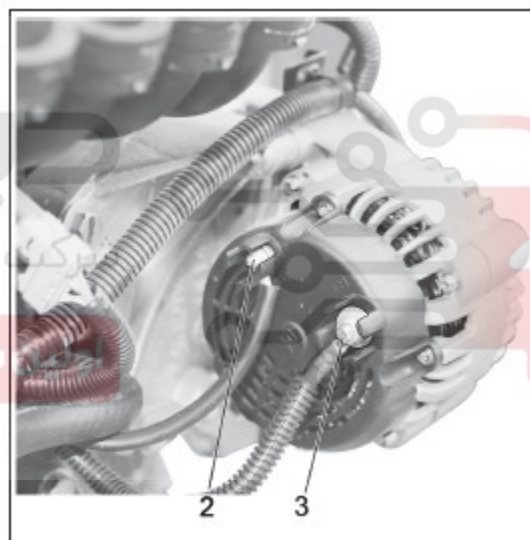
چرخ جلو راست را جدا نمایید.

گلگیر پایین راست را جدا نمایید.

تسمه را باز کنید (به باز و بست تسمه مراجعه نمایید).

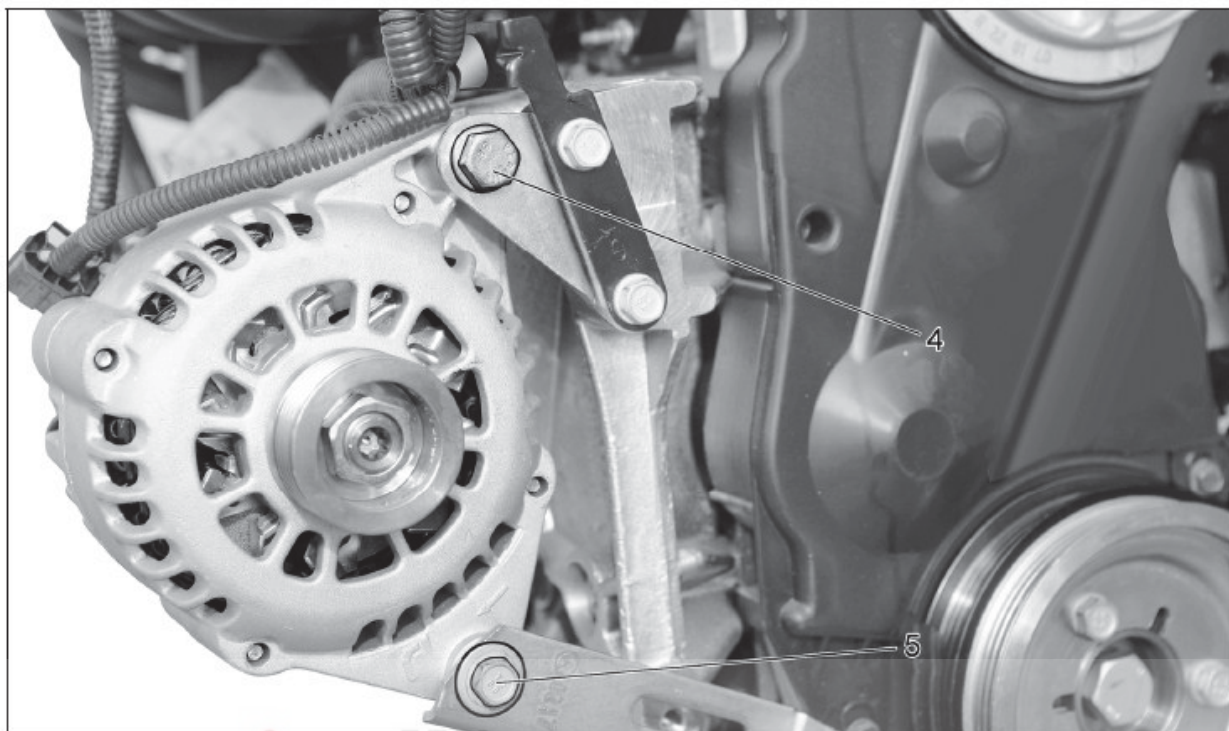


درپوش (۱) را بردارید.



مهره (۲) را برای جدا کردن دسته سیم آلترناتور باز کنید.

مهره (۳) را برای جدا کردن دسته سیم کابل قطب مثبت باتری باز کنید.



پیچهای (۴) و (۵) را برای جدا کردن مجموعه آلترناتور باز نمایید.

۳. بستن

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

مجموعه آلترناتور را جا بزنید.

پیچ (۵) را سفت نمایید. گشتاور بستن: $40 \pm 4 \text{ N} \cdot \text{m}$

پیچ (۴) را سفت نمایید. گشتاور بستن: $40 \pm 4 \text{ N} \cdot \text{m}$

تسمه آلترناتور را ببندید (به باز و بست تسمه آلترناتور مراجعه شود).

دسته سیم آلترناتور را وصل کرده و مهره (۲) را ببندید. گشتاور بستن: $14 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$

دسته سیم کابل قطب مثبت باتری را وصل کرده و مهره (۳) را ببندید. گشتاور بستن: $14 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$

درپوش (۱) را وصل نمایید.

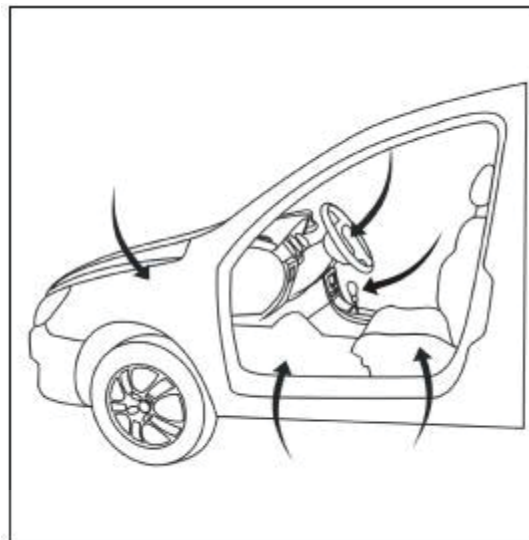
گلگیر پایین راست را جا بزنید.

چرخ جلو راست را نصب کنید. گشتاور بستن: $90 \pm 13 \text{ N} \cdot \text{m}$

خودرو را پایین آورده تا چرخها به سطح زمین برسند و کابل قطب منفی را متصل نمایید.

باز و بست استارت

۱. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

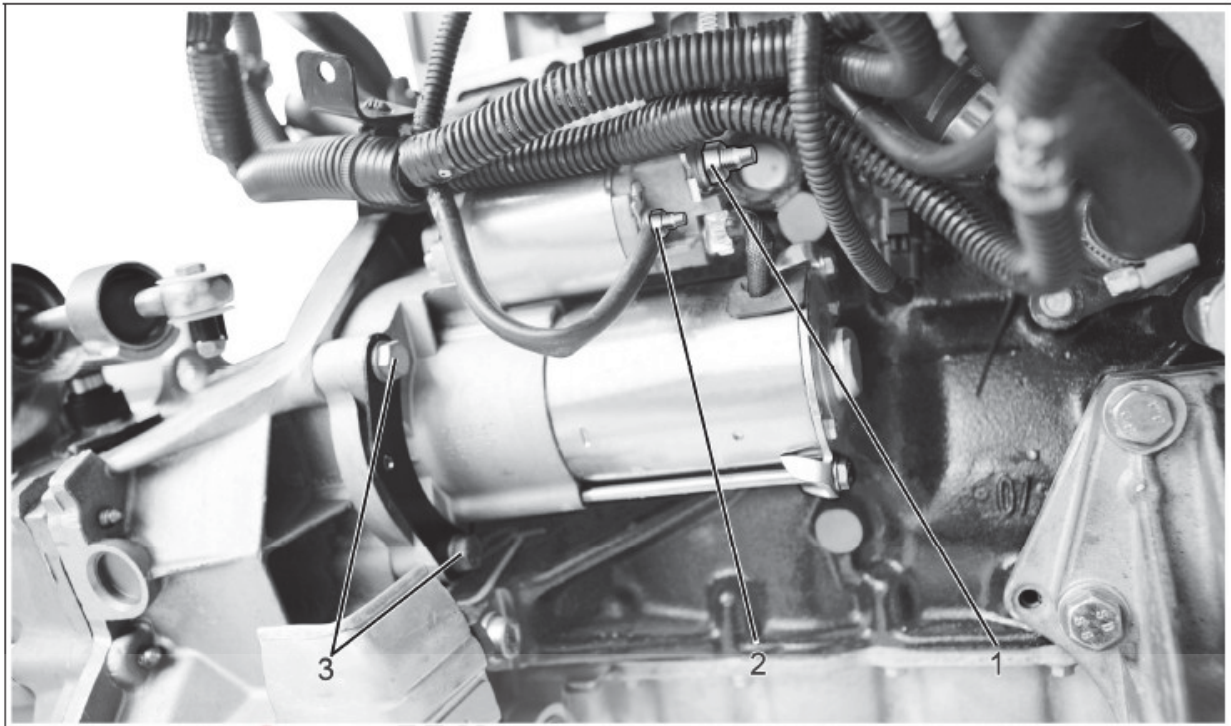
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲. جداسازی

سوئیچ را ببندید.

کابل منفی باتری را جدا نمایید.

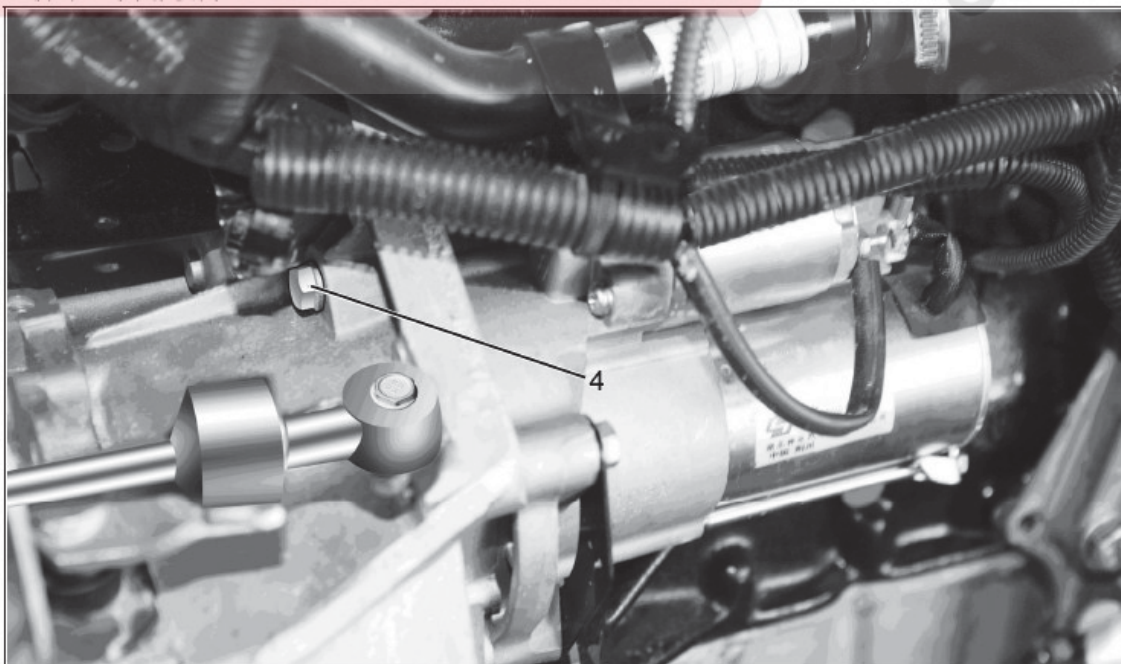
مجموعه فیلتر هوا را جدا کنید.



مهره کابل تغذیه ثابت (۱) استارت را خارج کنید تا دسته سیم جدا شود (توجه: استارت خودرو گیربکس اتوماتیک دارای دو تیغه است)

مهره (۲) سیم پیچ تحریک استارت را باز کنید تا دسته سیم جدا شود.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران دو پیچ (۳) را باز نمایید.



پیچ (۴) را باز کنید و مجموعه استارت را جدا نمایید.

۳. بستن

استارت را جا بزنید.

هشدار: برای جلوگیری از صدمه به موتور، از افتادن قطعات خارجی روی استارت و پوسته گیربکس جلوگیری نمایید.

پیچ (۳) را سفت نمایید. گشتاور بستن: $22 \pm 3 \text{ N}\cdot\text{m}$

پیچ (۴) را سفت نمایید. گشتاور بستن: $22 \pm 3 \text{ N}\cdot\text{m}$

سیم تحریک استارت وصل کرده و مهره (۲) را جا ببندید.

کابل تغذیه ثابت استارت را وصل کرده و مهره (۱) را ببندید.

فیلتر هوا را جا بزنید.

کابل قطب منفی را متصل نمایید.

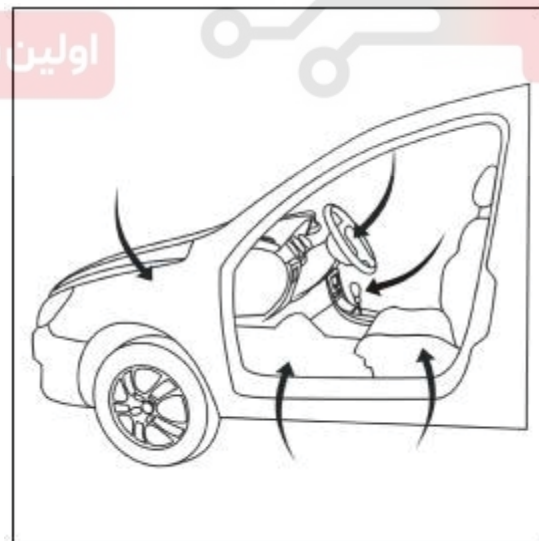
بازرسی فشار روغن موتور

۱. محافظت

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

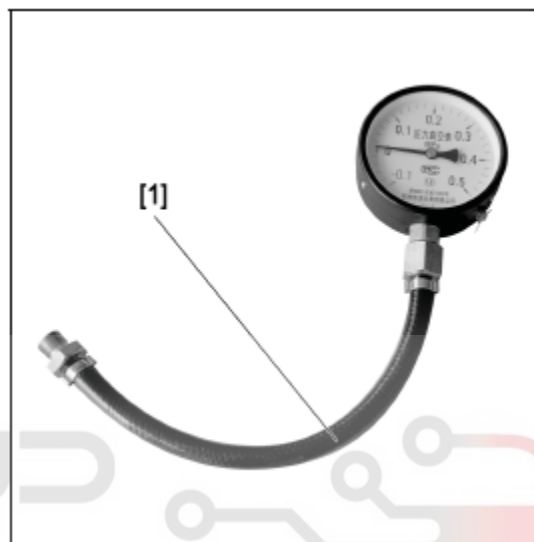


کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)

- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

۲. ابزارهای توصیه شده



[۱] تستر فشار روغن موتور (ابزار عمومی)

دیجیتال خودرو

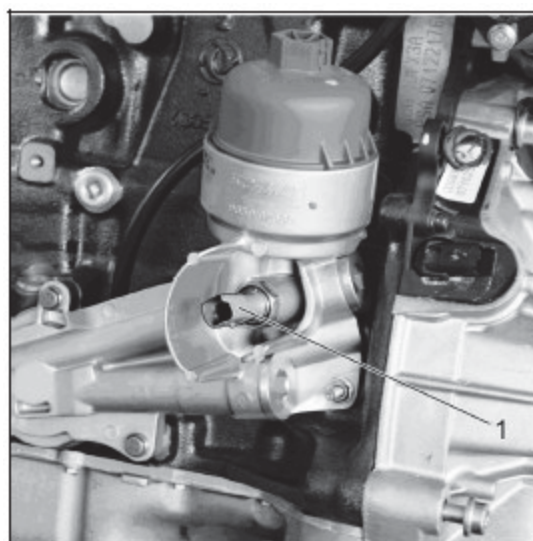
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

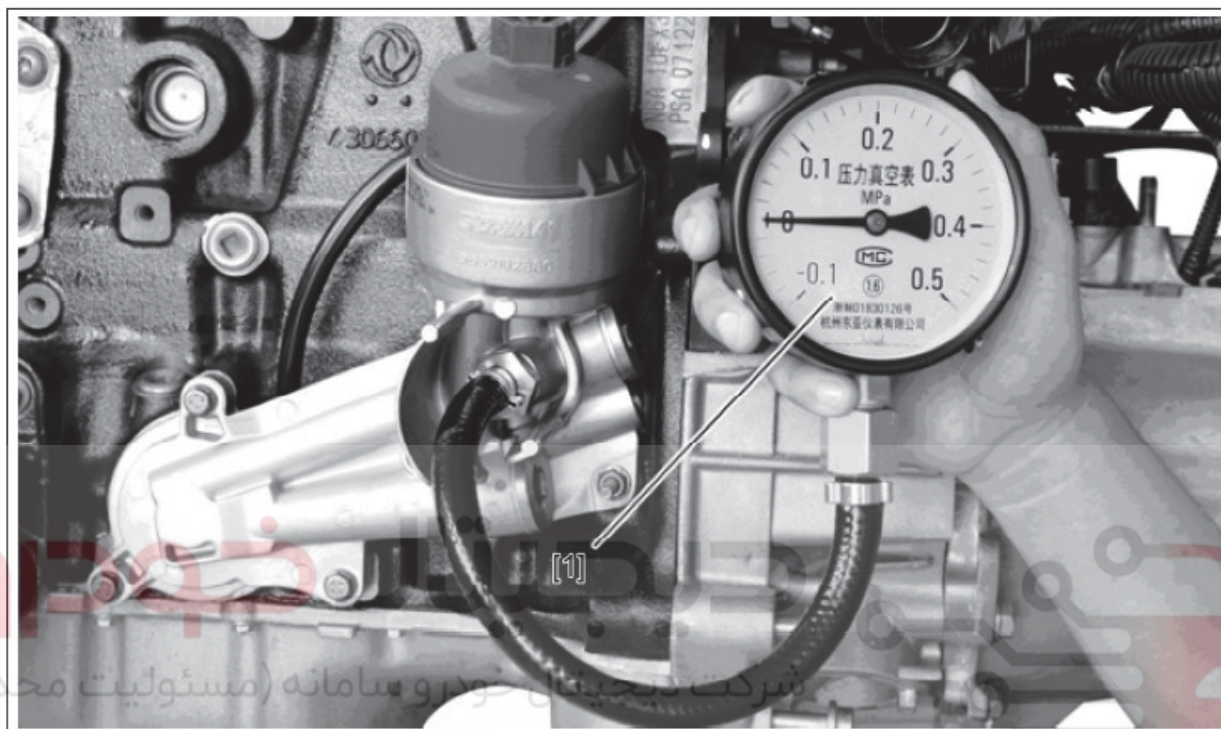
۳. بررسی فشار روغن

توجه: قبل از بررسی سطح روغن را چک نمایید.

فشار روغن را در هنگامی که موتور گرم است چک کنید. دمای روغن باید در حدود ۸۰ درجه باشد.



کانکتور سنسور فشار روغن موتور را جدا کنید.
 مهره سنسور فشار روغن موتور (۱) را باز نمایید.
 سنسور فشار روغن موتور جدا کنید.



کانکتور تستر فشار روغن موتور [۱] را متصل کنید. **ایران دیجیتال خودرو سامانه تعمیرکاران خودرو در ایران**

موتور را روشن نموده و فشار روغن موتور را اندازه گیری نمایید.

دور موتور (r/min)	فشار روغن (بار)
۱۰۰۰	۲
۲۰۰۰	۳
۴۰۰۰	۴

توجه: حجم روغن موتور ۳,۵ لیتر میباشد.

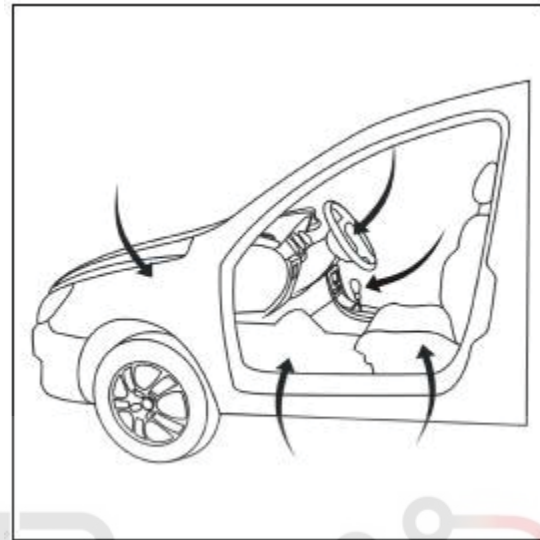
بعد از اتمام بررسی فشار روغن موتور، موتور را خاموش نمایید.

کانکتور تستر فشار روغن موتور [۱] را جدا کنید.

سنسور فشار روغن موتور را جا زده و از یک اورینگ نو استفاده نمایید. گشتاور بستن: $30 \text{ N}\cdot\text{m}$

تعویض فیلتر روغن موتور

۱. محافظت



کارهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

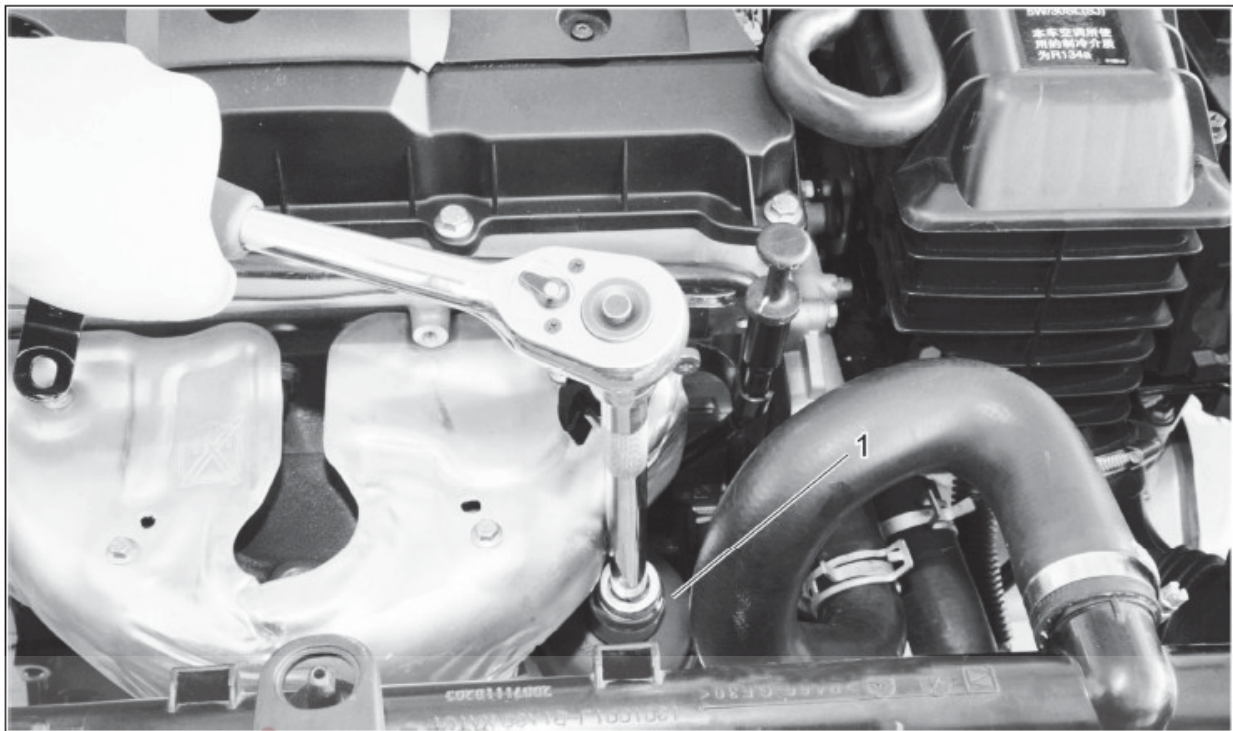
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲. جداسازی

خودرو را با جک بالا ببرید.

صفحه محافظ زیرین موتور را جدا کنید.

درپوش روغن کارتل را بردارید، روغن موتور را تخلیه کنید تا وقتی که جریان روغن خروجی از یک قطره در ثانیه کمتر شود، سپس درپوش روغن کارتل را ببندید.



زیر فیلتر روغن موتور را با دستمال بپوشانید تا از چکیدن روغن موتور جلوگیری شود. فیلتر روغن موتور (۱) را با استفاده از آچار بکس ۶ گوش ۲۷mm باز نمایید و فیلتر روغن موتور و المنت فیلتر جدا کنید.

باقی مانده روغن موتور در پایه فیلتر روغن موتور را خارج کنید. سوپاپ برگشت روغن را بررسی کنید که گرفتگی نداشته باشد (در غیر این صورت، نگهدارنده فیلتر روغن موتور ممکن است شکسته شده باشد، فشار روغن موتور بسیار کاهش یافته و چراغ اخطار فشار روغن موتور روشن میشود).

۳. بستن

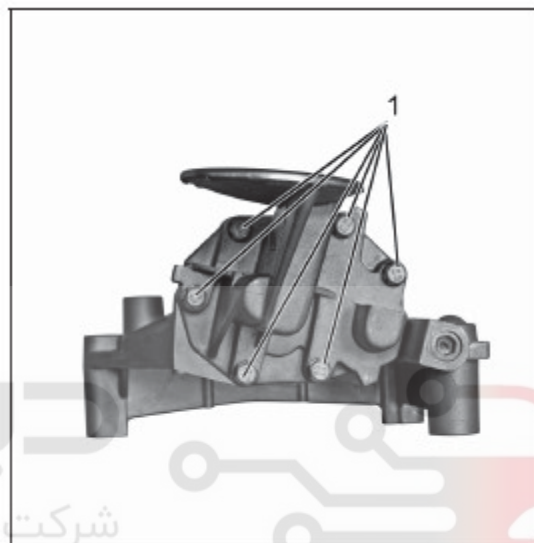
فیلتر روغن موتور و المنت فیلتر را تعویض نمایید. فیلتر روغن موتور را سفت نمایید. درپوش فیلتر روغن موتور را برداشته و آن را با روغن پر نمایید. بررسی کنید که نشتی روغن موتور در اطراف کارتل و فیلتر روغن موتور وجود نداشته باشد. موتور را ۳ دقیقه روشن نگه داشته و سپس خاموش نمایید. سطح روغن موتور را بررسی کنید در صورت لزوم روغن اضافه نمایید.

توجه: حجم روغن موتور ۳,۵ لیتر میباشد. در هنگام پر کردن روغن مطمئن شوید که المنت فیلتر روغن موتور تعویض شده باشد. گشتاور بستن فیلتر روغن موتور: ۲۵-۳۰ N·m

جداسازی پمپ روغن موتور

۱. جداسازی

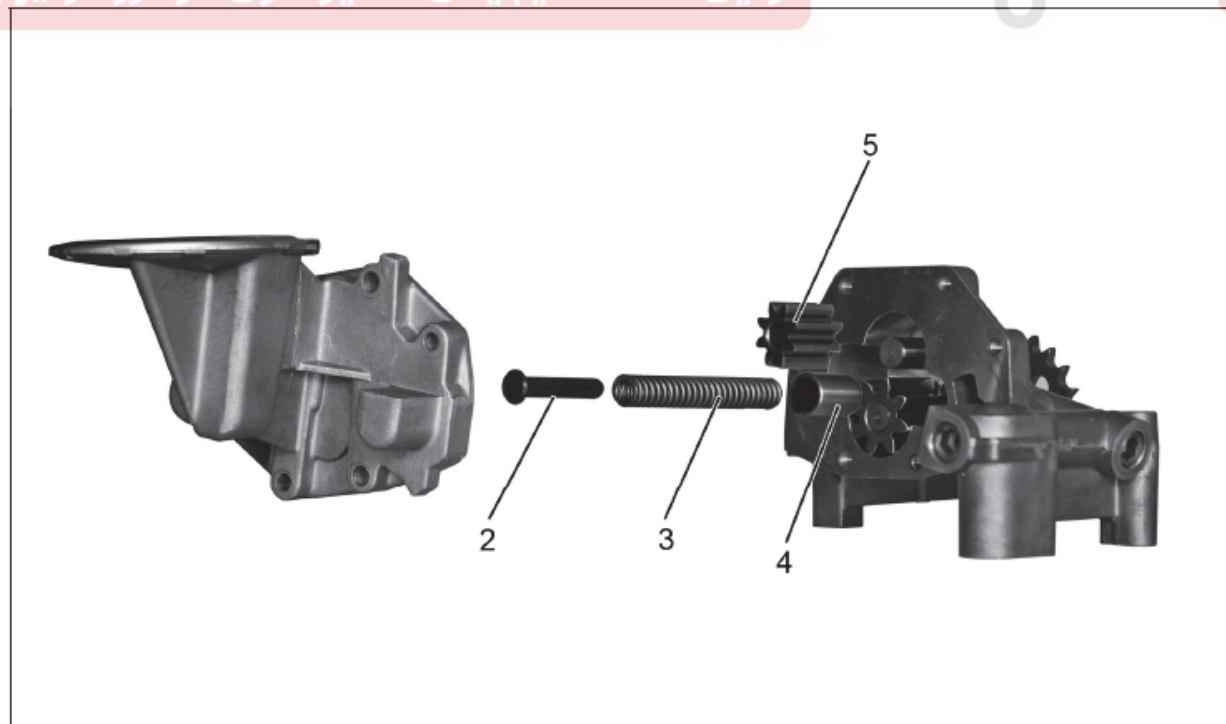
پمپ روغن موتور را جدا نمایید (به باز کردن موتور مراجعه نمایید).



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

۶ پیچ (۱) را باز نمایید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز کردن:

شفت راهنما (۲)

فنر پلانجر محدود کننده فشار (۳)

پلانجر سوپاپ محدود کننده فشار (۴)

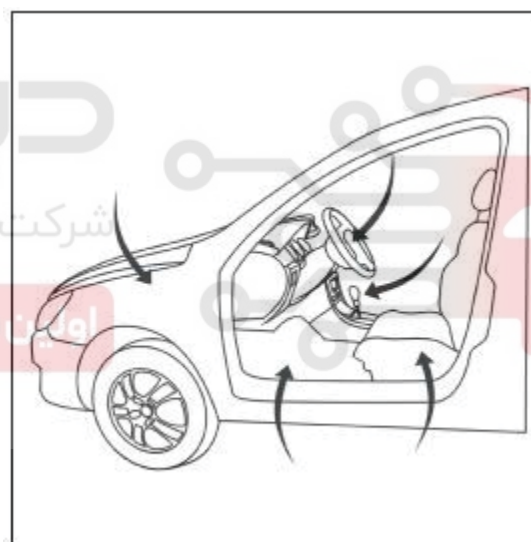
چرخنده متحرک پمپ روغن موتور

۲. بستن

قطعات را به ترتیب عکس جداسازی نصب نمایید.

تعویض ترموستات

۱. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

۲. ابزارهای توصیه شده

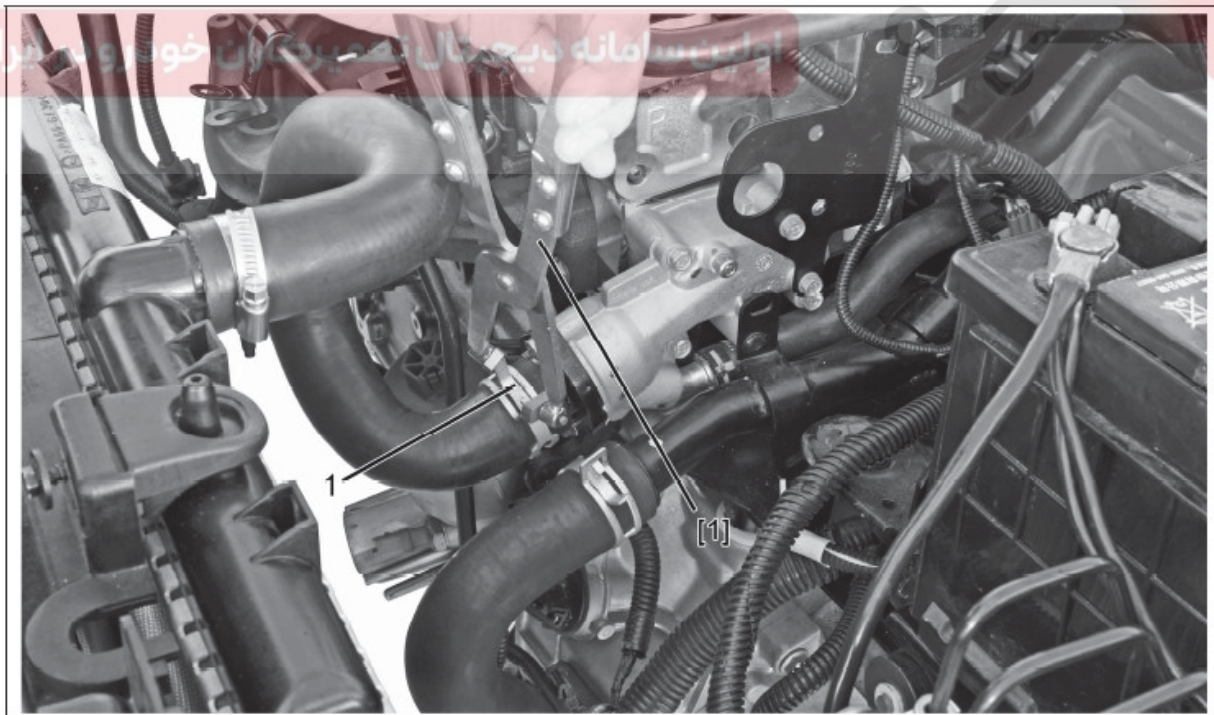


[۱] انبرمخصوص باز و بست بست شیلنگ با کد اختصاصی ۲۴۳۰۲۰۰۳

دیجیتال خودرو

۳. جداسازی

مایع خنک کننده را تخلیه نمایید (به تخلیه، پر کردن مایع خنک کننده مراجعه نمایید). (مسئولیت محدود)



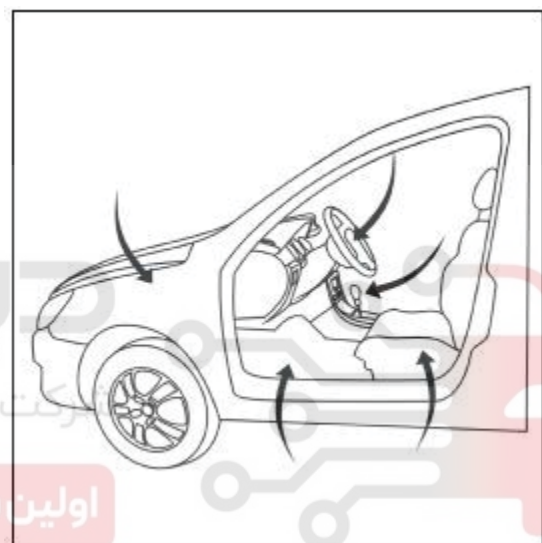
بست لوله خروجی (۱) رادیاتور را با استفاده از ابزار تعویض بست حلقوی شیلنگ لاستیکی [۱] جدا کنید.

توجه: جهت جلوگیری از صدمات فردی بوسیله مایع خنک کننده، قبل از جدا کردن لوله آب خنک کننده مطمئن شوید که موتور بیش از ۳۰ دقیقه در وضعیت خاموش قرار داشته باشد.

دو پیچ (۲) روی لوله خروجی را جدا کرده تا مجموعه لوله خروجی - ترموستات باز گردد و سپس ترموستات را تعویض نمایید.

باز و بست فن خنک کننده

۱. محافظت



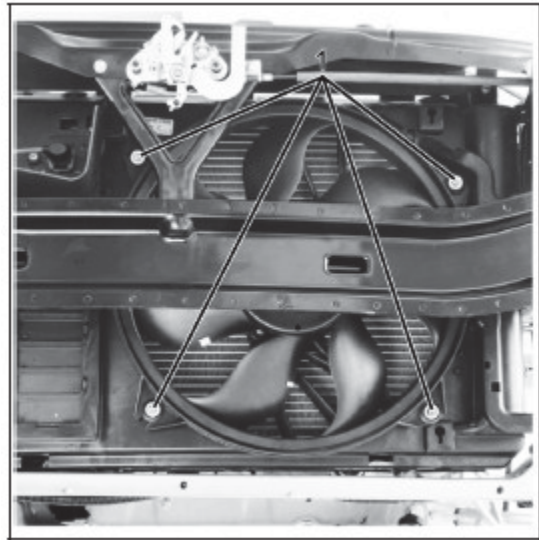
کارهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

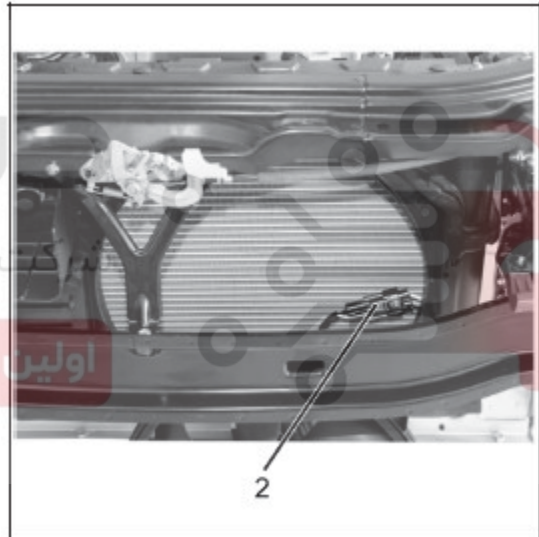
۲. بستن

کابل منفی باطری را جدا نمایید.

سپر جلو را جدا نمایید (به فرایند تعمیر تجهیزات بدنه خودرو مراجعه شود)

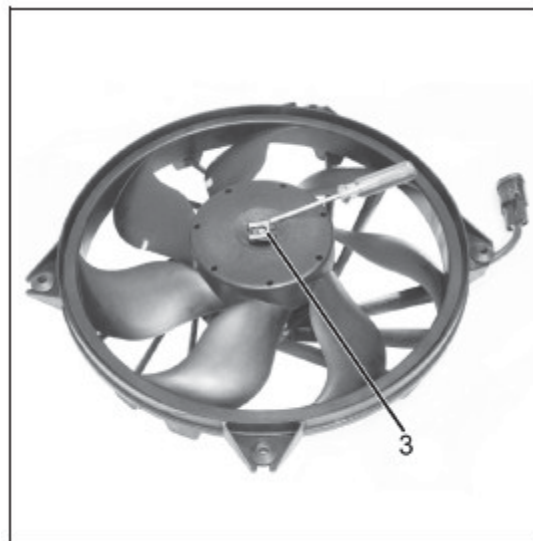


۴ پیچ (۱) روی فن خنک کننده را باز نمایید.



سگک ثابت کننده کانکتور فن خنک کننده را جدا کنید، کانکتور (۲) را جدا نمایید و فن خنک کننده را خارج کنید.

توجه: کانکتور سیم را گرفته و کانکتور را به دقت بیرون بکشید تا صدمه نبیند.



با استفاده از پیچ گوشتی خار نگهدارنده (۳) را بیرون بکشید.

توجه: در صورت لزوم، با استفاده از یک چکش چوبی به پیچ گوشتی به آرامی ضربه زده تا خار نگهدارنده (۳) به سرعت خارج شود.



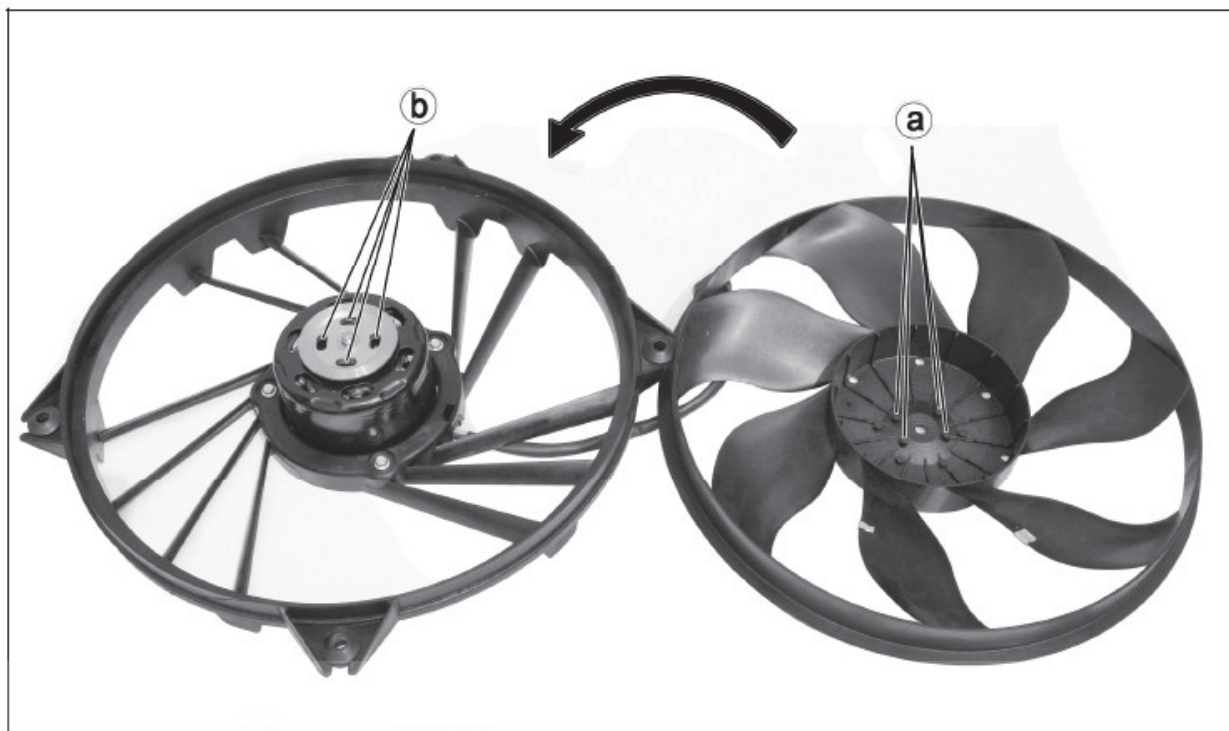
۳ پیچ (۴) را باز کنید و موتور فن خنک کننده را درآورید.

۳. بستن

تمام اجزای موتور فن خنک کننده را بدقت بررسی کرده و قطعات ایراد دار را تعویض نمایید.

موتور فن خنک کننده را سوار نمایید.

۳ عدد پیچ (۴) را سفت کنید.



تیغه‌های فن را نصب نمایید.

توجه: در هنگام نصب، برآمدگی‌های **a** تیغه باید در چهار حفره **b** قرار داده شود.
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
 خار (۳) را نصب کنید.

سگک کانکتور فن خنک کننده را جا بزنید. اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

کانکتور (۲) را جا بزنید.

توجه:

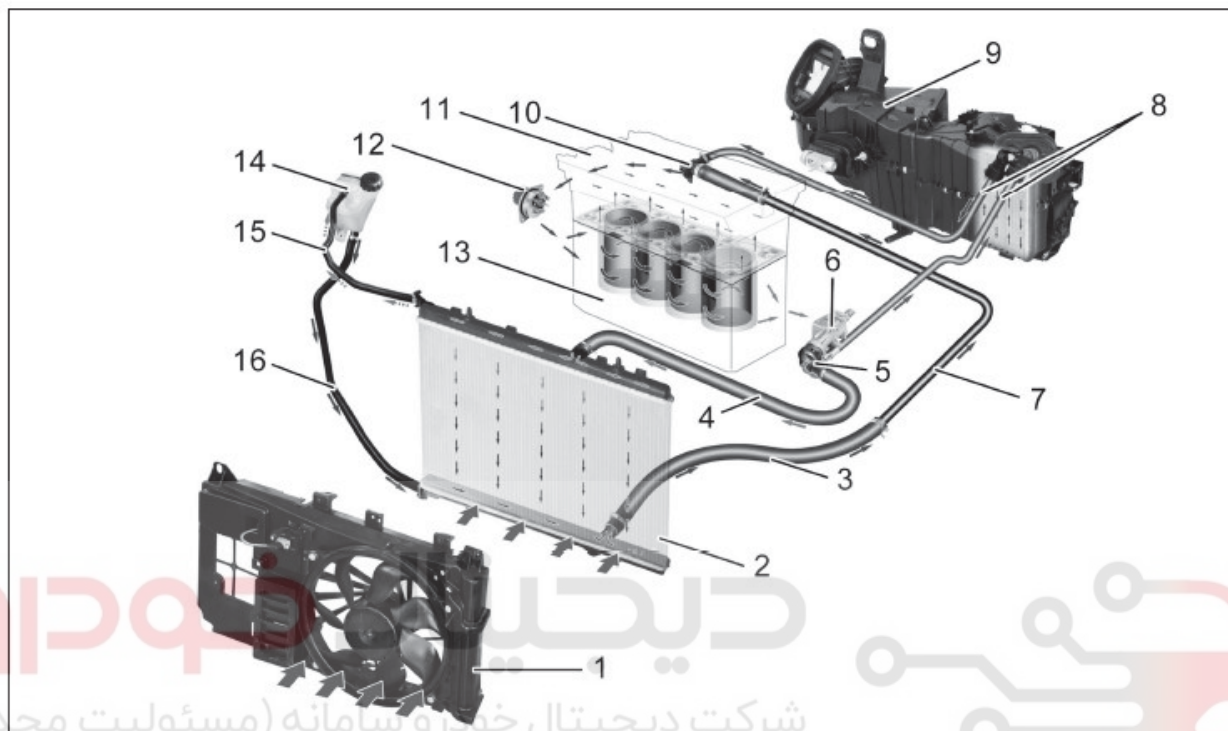
به دقت فن خنک کننده را بررسی کنید که به راحتی بگردد و سیم به تیغه فن آن گیر نکند.

سپر جلو را متصل نمایید (به فرایند تعمیر تجهیزات بدنه خودرو مراجعه شود)

کابل منفی باطری را متصل کنید.

تخلیه - پر کردن - هواگیری سیستم خنک کننده

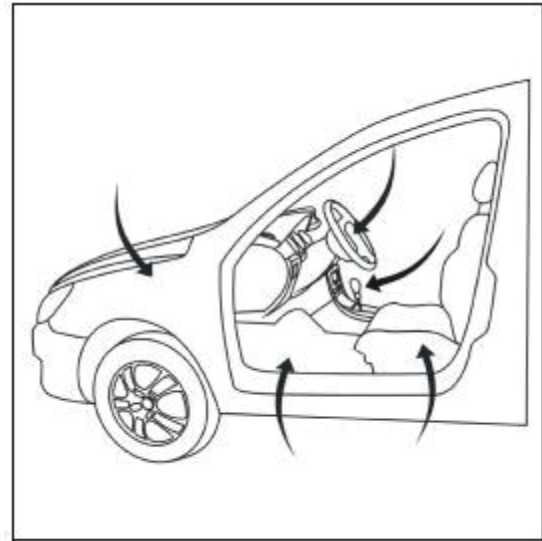
۱. ساختار مسیر سیستم خنک کننده



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱. فن خنک کننده	۲. رادیاتور	۳. لوله خروجی رادیاتور	۴. لوله ورودی رادیاتور
۵. ترموستات	۶. هوزینگ ترموستات	۷. لوله استیل ورودی موتور	۸. مجموعه لوله آب رادیاتور بخاری
۹. موتور فن بخاری	۱۰. لوله رابط	۱۱. سر سیلندر	۱۲. واتر پمپ
۱۳. بلوک سیلندر	۱۴. مخزن آب رادیاتور	۱۵. لوله ورودی محفظه خروجی	۱۶. لوله خروجی محفظه خروجی

۲. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

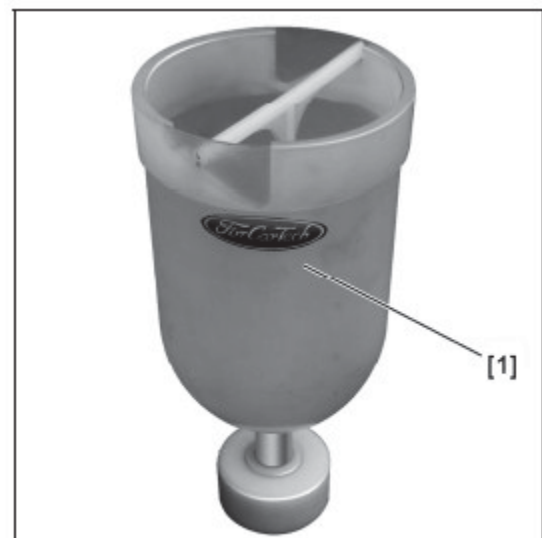
- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

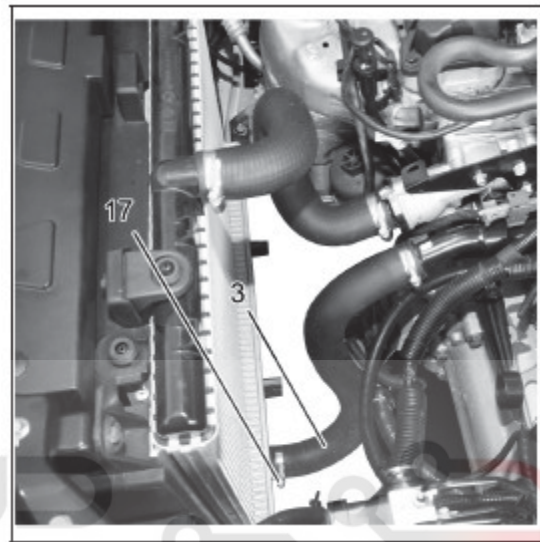
۳. ابزارهای توصیه شده



[۱] مخزن پر کردن آب رادیاتور با کد اختصاصی ۲۴۴۱۸۰۰۲

۴. تخلیه

درپوش مخزن ذخیره آب رادیاتور را بردارید.

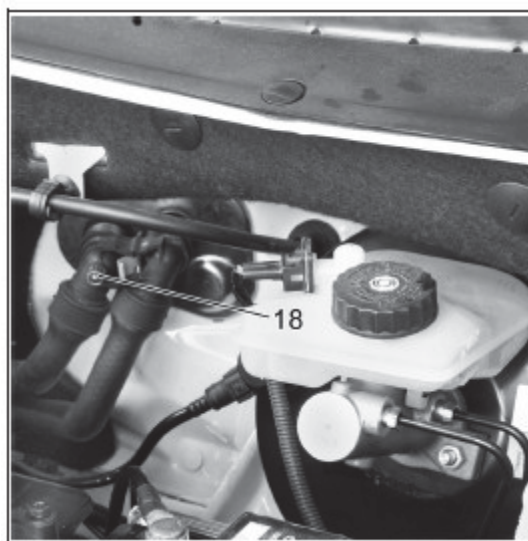


بست (۱۷) را بردارید و لوله خروجی (۳) رادیاتور را جدا نمایید تا آب رادیاتور تخلیه شود. (مسئولیت محدود)

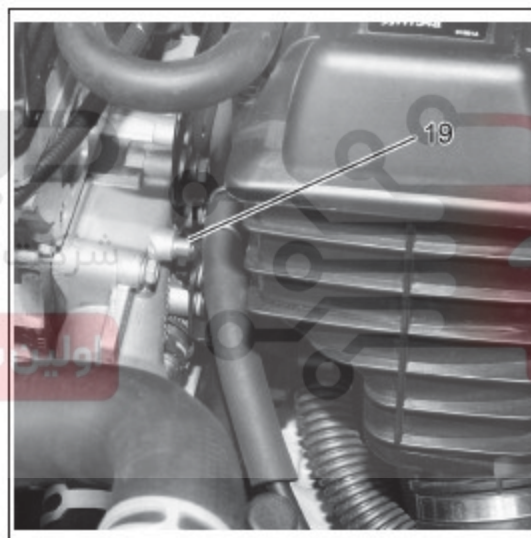
اخطار: در هنگام تعمیر سیستم خنک کننده موتور، اطمینان حاصل نمایید که موتور به مدت ۳۰ دقیقه خاموش بوده باشد، به این خاطر که از پاشش آب داغ و پرفشار باقی مانده در سیستم خنک کننده موتور جلوگیری شود.

۵. پر کردن و هواگیری

لوله خروجی (۳) رادیاتور را متصل نمایید.



پیچ هواگیری (۱۸) روی لوله آب رادیاتور بخاری را باز کنید.

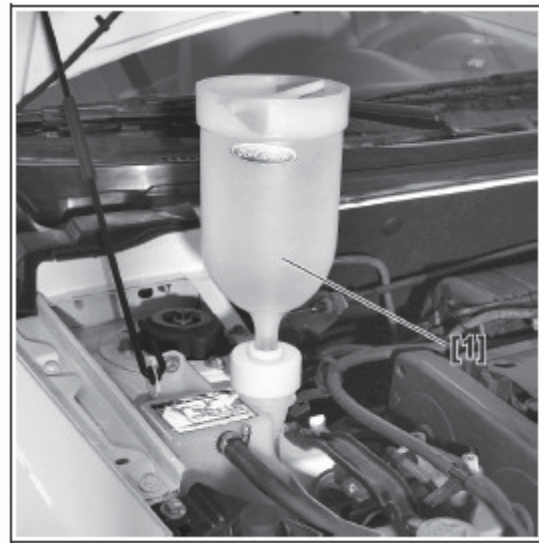


پیچ هواگیری (۱۹) را نیم دور باز نمایید.

دیجیتال خودرو

دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مخزن پر کردن رادیاتور [۱۱] را روی مخزن ذخیره آب رادیاتور قرار دهید.

مخزن [۱۱] را با مایع خنک کننده پر نمایید.

هرگاه مایع خنک کننده بدون حباب هوا خارج شد، پیچ هواگیری (۱۸) روی لوله رادیاتور بخاری را ببندید.

موتور را روشن کرده و آن را در دور $1500-2000$ rpm تا اولین سیکل خنک کنندگی نگه دارید (بعد از روشن شدن، فن خنک کننده موتور متوقف شود).

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

هرگاه مایع خنک کننده بدون حباب هوا خارج شد، پیچ هواگیری (۱۸) روی لوله آب رادیاتور بخاری را

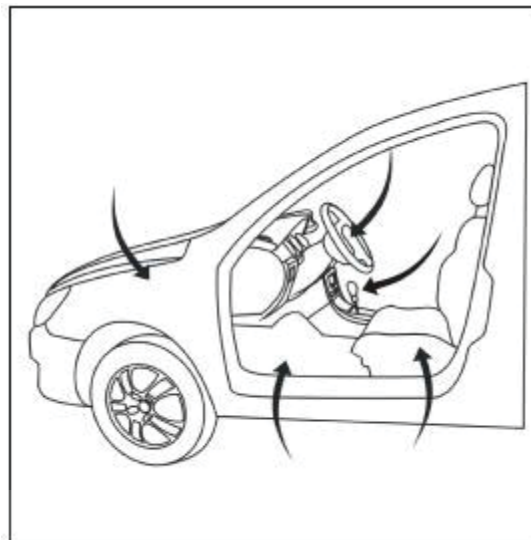
ببندید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

موتور را خاموش کرده، مخزن پرکننده [۱۱] را برداشته و درپوش مخزن ذخیره آب رادیاتور را ببندید.

تعویض کنیستر کربن فعال

۱. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- اهرم تعویض دنده

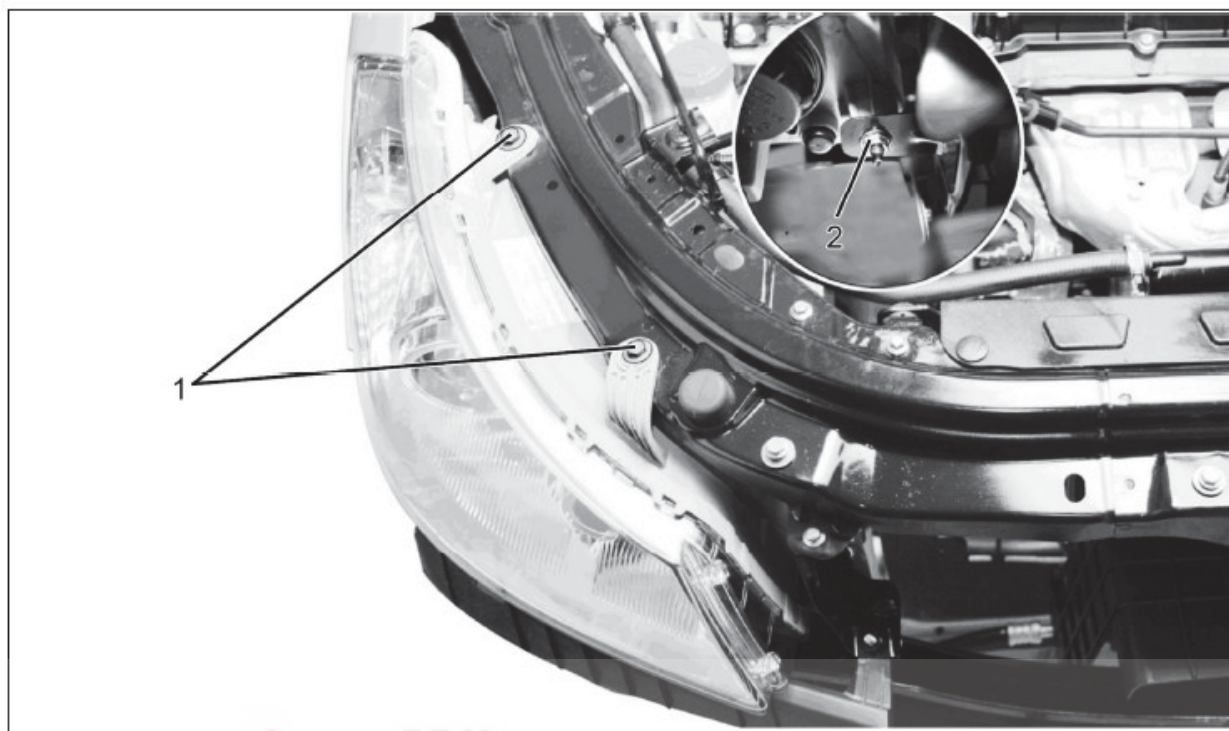
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

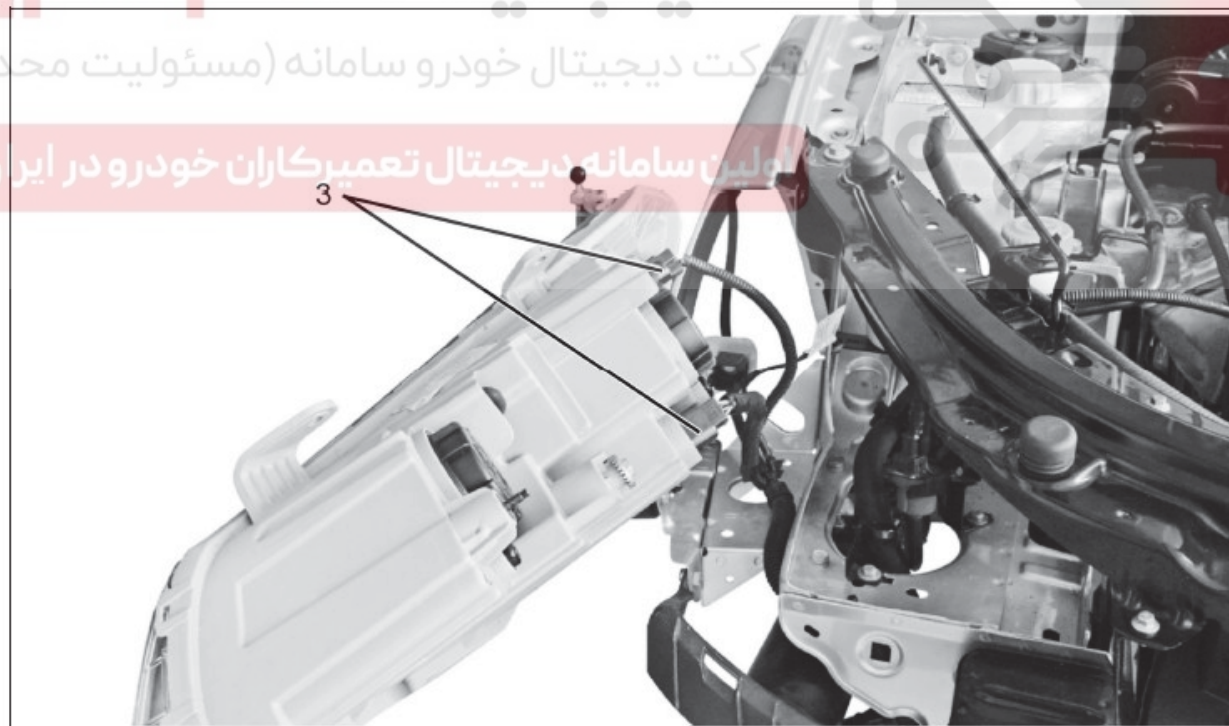
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲. جداسازی

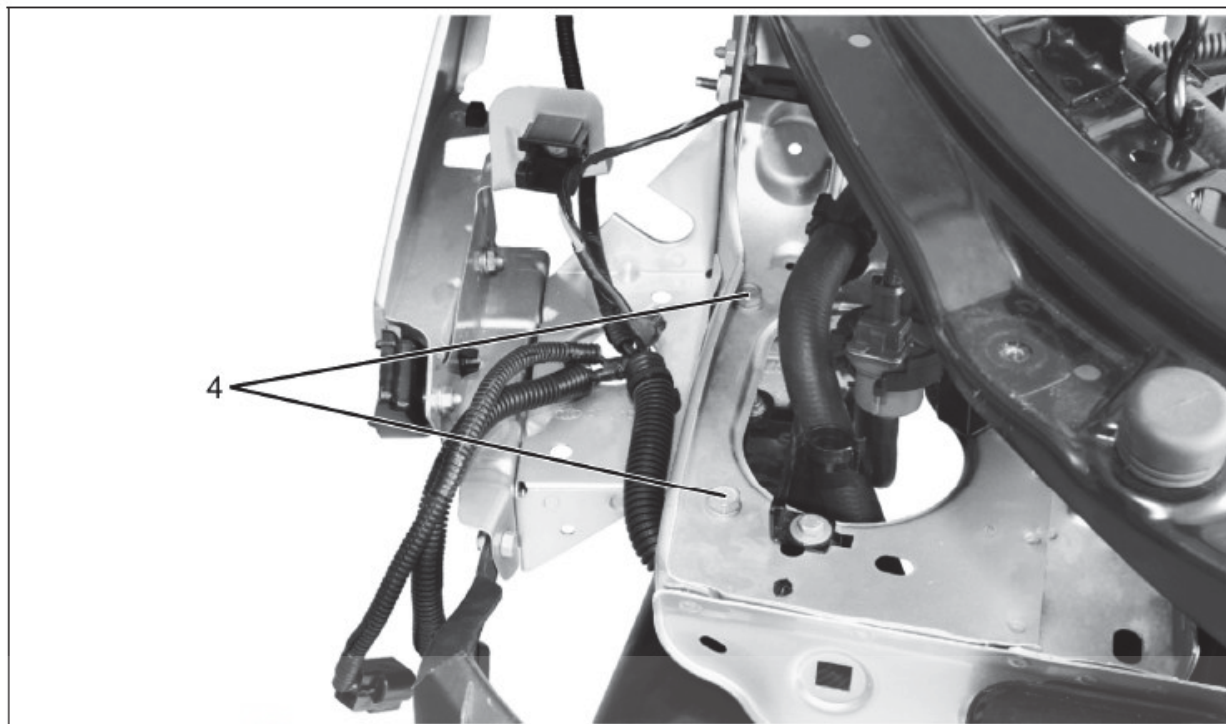
سپر جلو را جدا نمایید. (به فرایند تعمیر تجهیزات بدنه خودرو مراجعه شود)



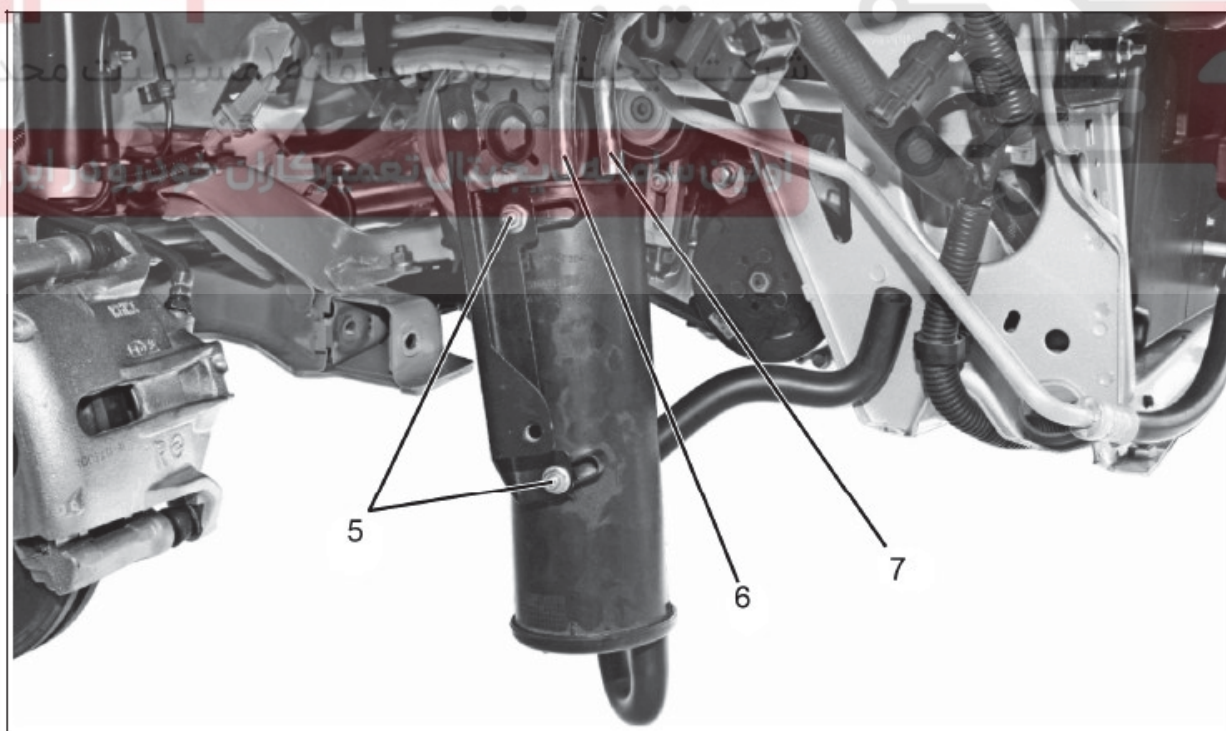
پیچ (۱) و مهره (۲) را باز نمایید.



دو کانکتور (۳) را جدا کرده و چراغ جلو را خارج کنید.



دو پیچ (۴) را باز کنید.



دو مهره (۵) را باز نمایید.

لوله بخارات سوخت (۶) را جدا کنید.

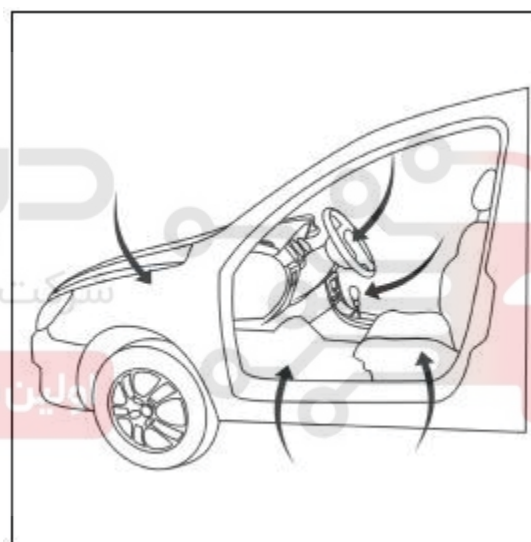
لوله رابط (۷) متصل به شیربرقی کنیستر را جدا کرده تا مخزن کنیستر خارج گردد سپس آن را تعویض نمایید.

۳. بستن

بستن بر عکس ترتیب جداسازی است.

تعویض کابل پدال گاز

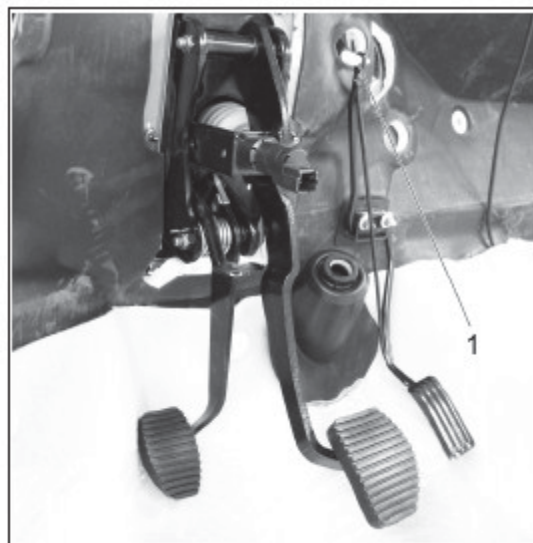
۱. محافظت



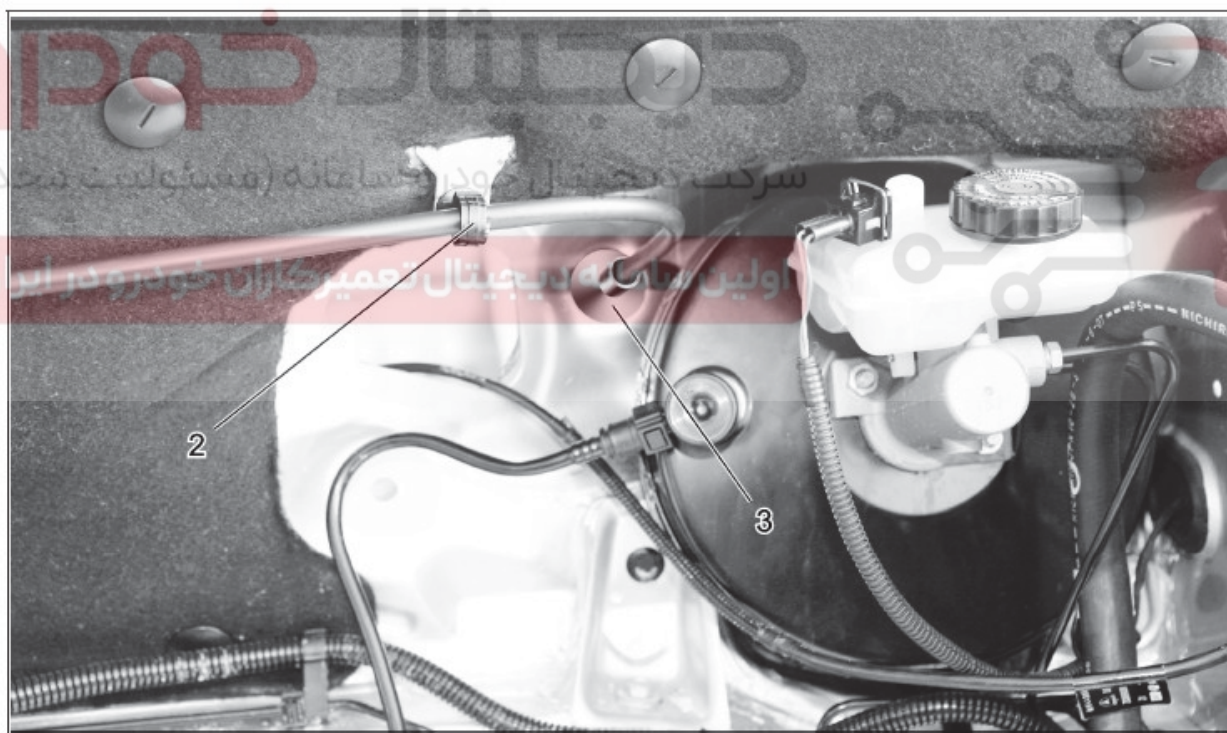
کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

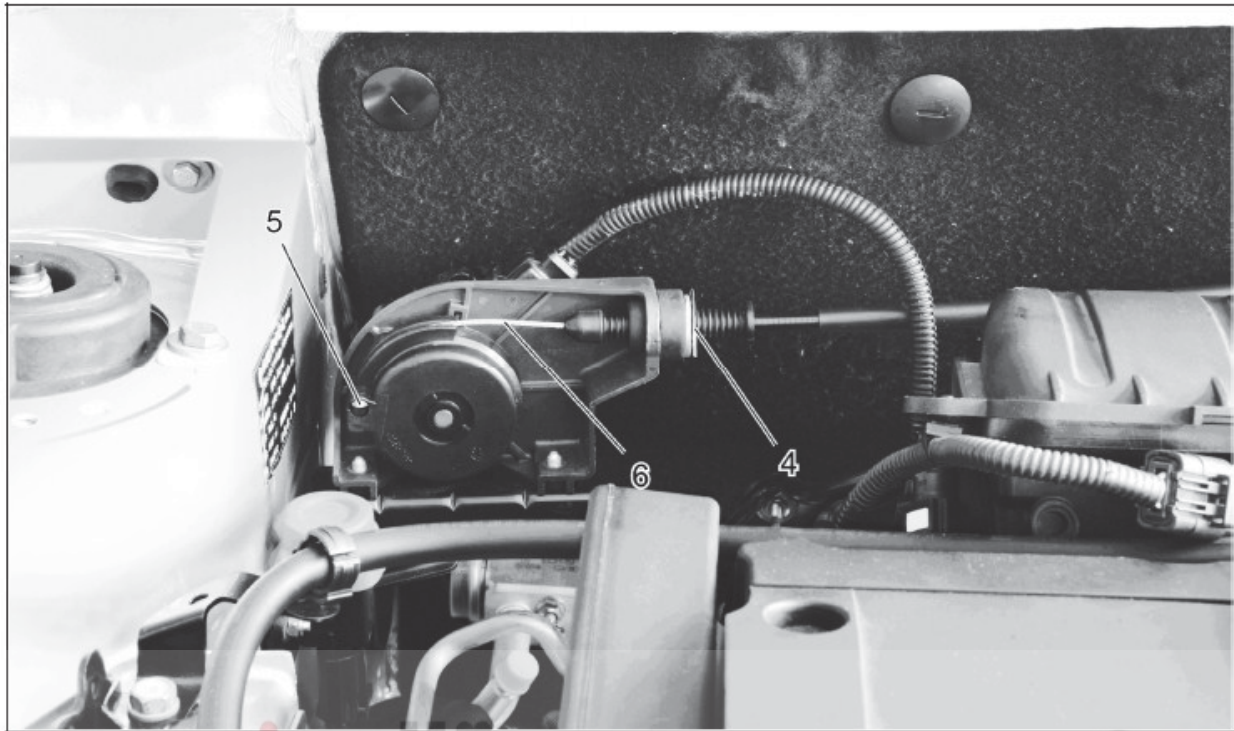
۲. جداسازی



خار (۱) را بردارید.



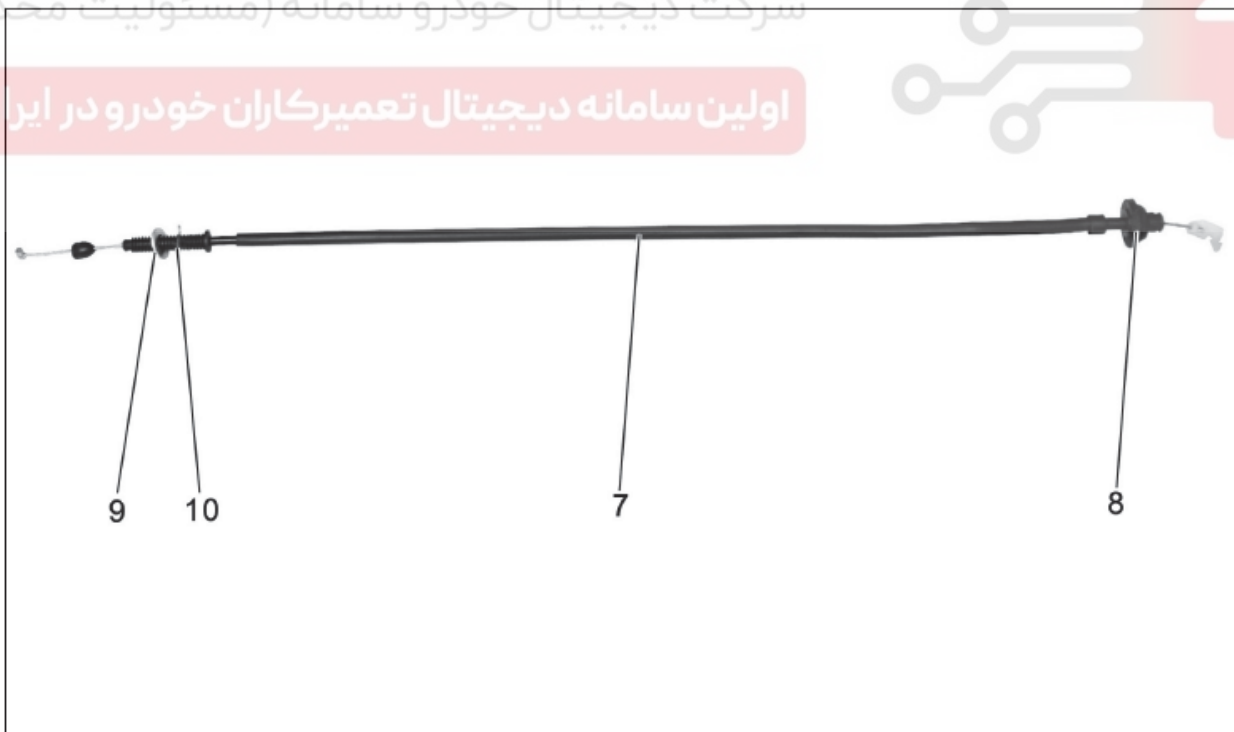
غلاف سیم گاز (۲) را جدا کنید و آویزند (۳) را بیرون کشیده تا جدا شود.



خار (۴) را بردارید، سنسور موقعیت پدال گاز (۵) را بچرخانید، سر کابل پدال گاز (۶) را آزاد کرده و کابل پدال گاز را جدا نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تعویض:

سیم گاز (۷)

آببند (۸)

واشر تخت (۹)

خار انعطاف پذیر (۱۰)

۳. بستن

ارتفاع پدال از کف: $150 \pm 2mm$

بستن بر عکس ترتیب جداسازی است.

دیجیتال خودرو

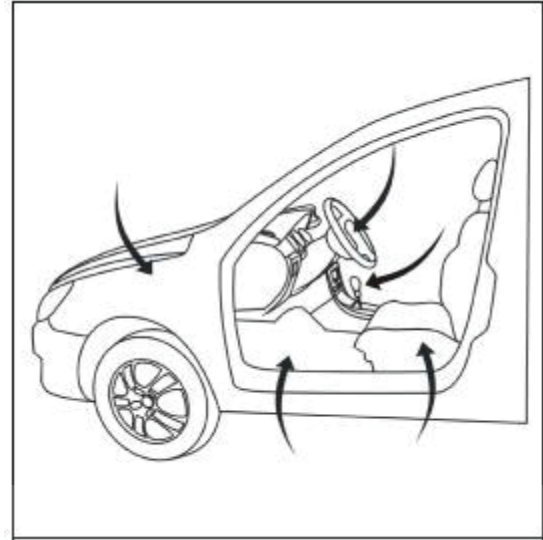
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تعویض سنسور پدال گاز

۱. محافظت



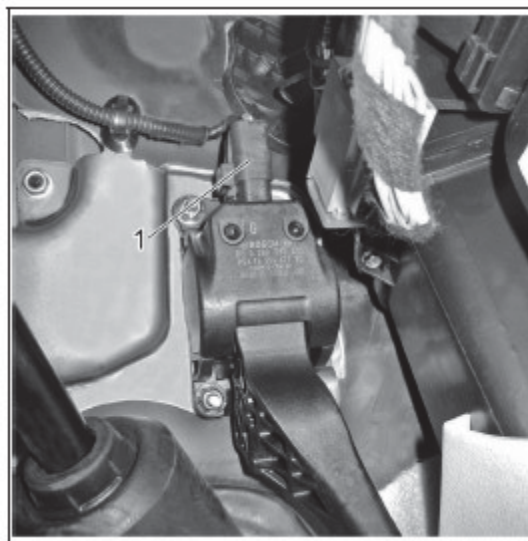
کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

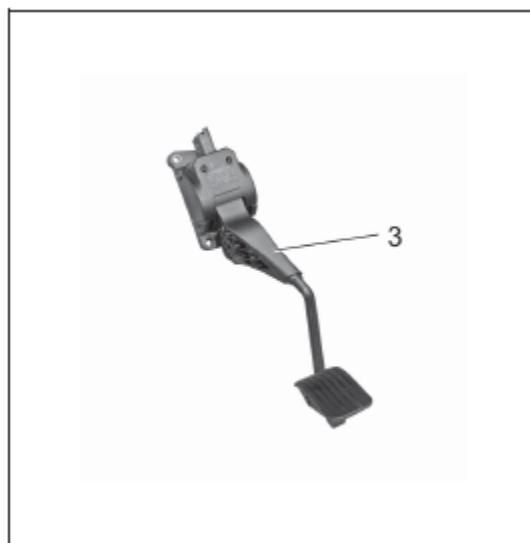
۲. جداسازی



کانکتور سنسور پدال گاز (۱) را جدا کنید.



مهره (۲) روی سنسور پدال گاز باز کنید.

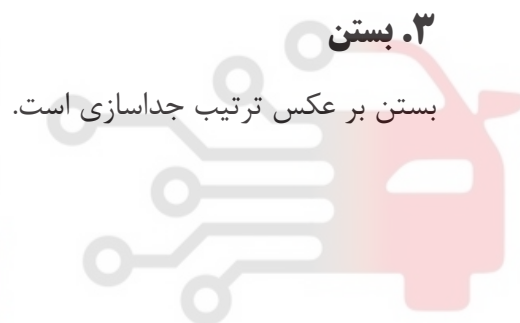


سنسور پدال گاز (۳) را جدا کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز و بست پمپ بنزین

۱. محافظت



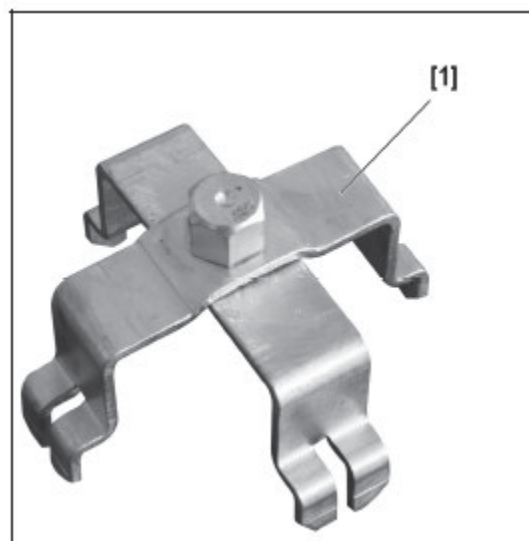
کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- سپر جلو و گلگیر جلو
- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۲. ابزارهای توصیه شده



[۱] ابزار باز و بست درپوش پمپ بنزین باک سوخت با کد اختصاصی ۲۴۶۰۶۰۰۹

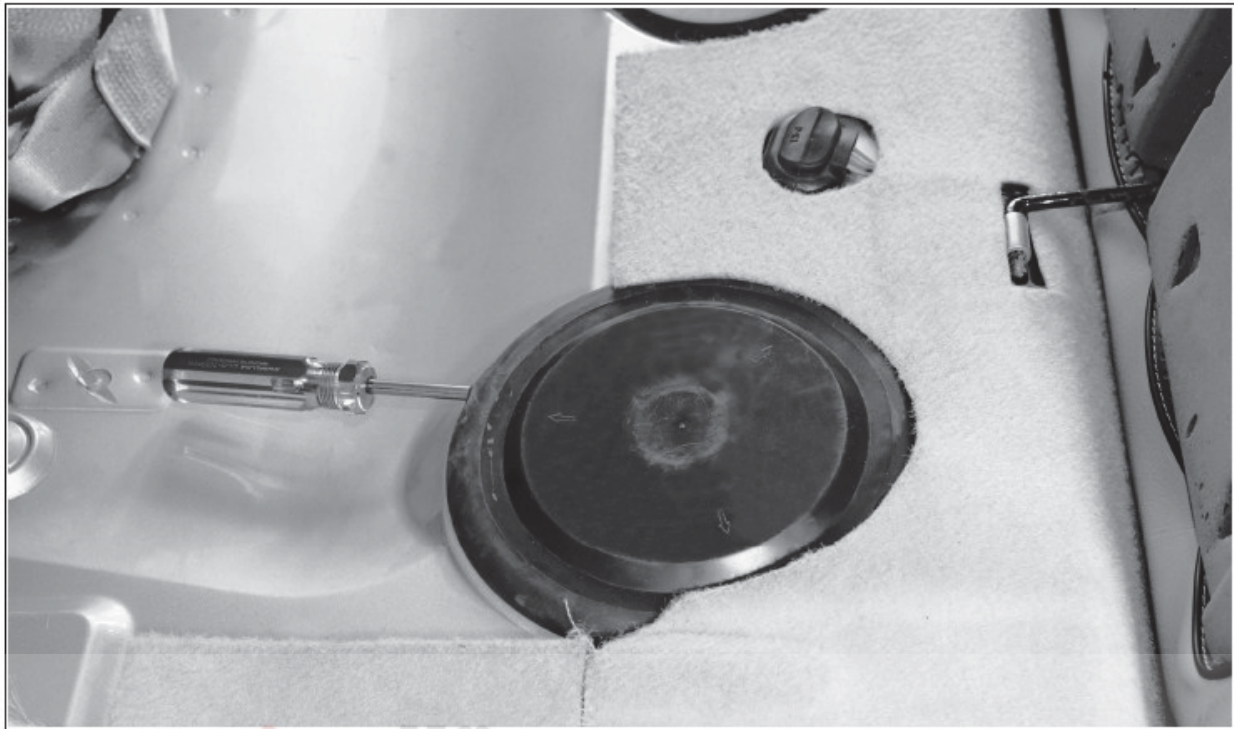
دیجیتال خودرو



۳. جداسازی



تشک صندلی عقب را برگردانید.



یک سمت درپوش پمپ بنزین را با استفاده از یک پیچ گوشتی تخت بالا آورید.



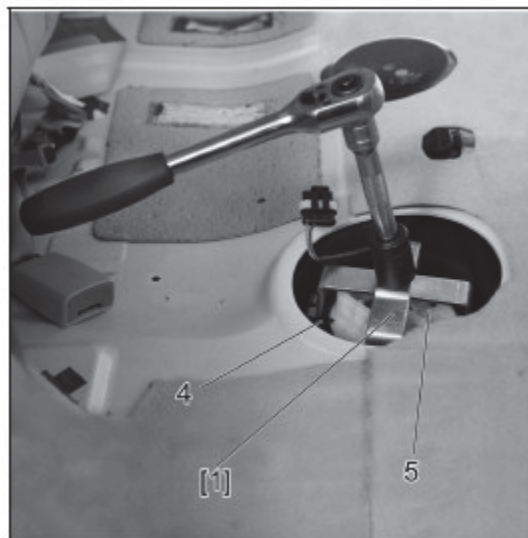
کانکتور (۱) را باز کنید.

دکمه خار سبزرنگ را فشرده تا کانکتور (۲) لوله تغذیه بنزین جدا شود.

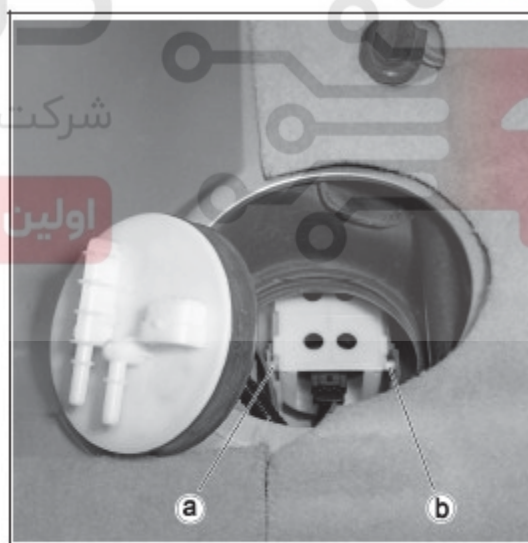
دکمه خار سفیدرنگ را فشرده تا کانکتور (۳) لوله برگشت بنزین جدا شود.

توجه: در هنگام بیرون کشیدن لوله بنزین از چشمان خود در مقابل پاشش سوخت محافظت کنید.

اخطار: سیگار نکشید. به ایمنی خود توجه کنید.

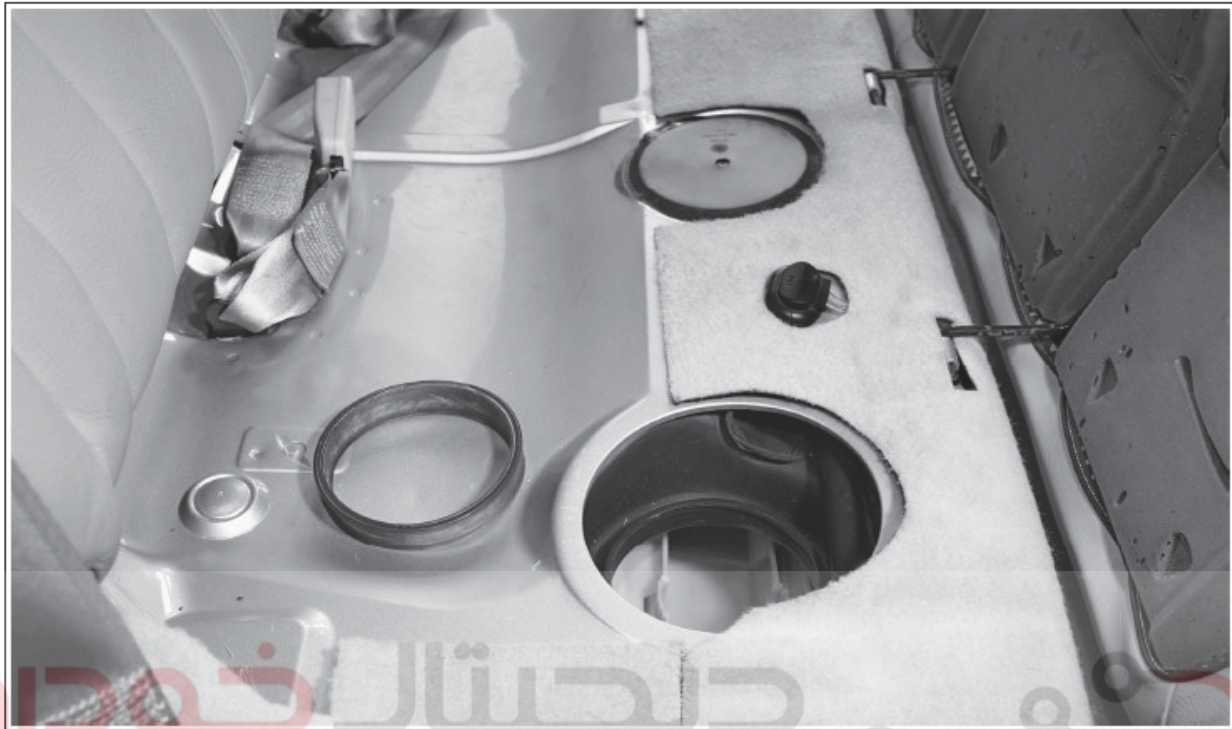


رینگ نگهدارنده (۴) را با استفاده از ابزار باز و بست درپوش پمپ بنزین [۱] باز نمایید.
درپوش ثابت کننده پمپ بنزین (۵) را باز کرده و آن را خارج نمایید.

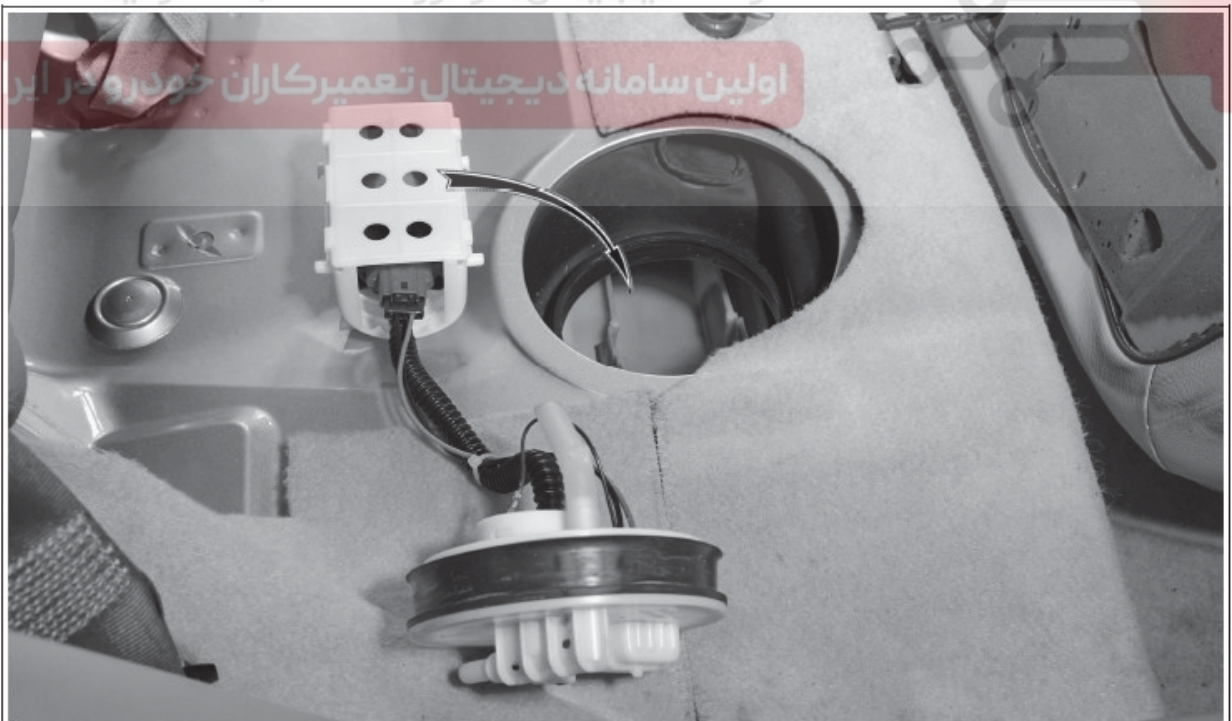


خارهای نقاط a و b را به کنار بفشارید و مجموعه پمپ بنزین را خارج نمایید.
توجه: از چشمان خود در مقابل پاشش سوخت محافظت کنید.

۴. بستن



رینگ آبندی را از درپوش پمپ بنزین جدا کرده و آن را روی باک بنزین قرار دهید.
 شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)



مجموعه پمپ بنزین را داخل باک بنزین قرار داده و بدنه پمپ را به داخل بفشارید و سگک آن را به داخل قفل نمایید.

کانکتور را جا بزنید.

کوپلینگ لوله تغذیه بنزین را متصل نمایید (سبز).

کوپلینگ لوله برگشت بنزین را متصل نمایید (سفید).

رینگ نگهدارنده (۴) را با استفاده از ابزار باز و بست درپوش پمپ بنزین باک سوخت [۱] محکم نمایید.
درپوش پمپ بنزین را جا بزنید.

تشک صندلی عقب را به جای خود برگردانید.

کابل قطب منفی باتری را متصل نمایید.

عملکرد تجهیزات الکتریکی را بررسی کنید.

توجه: بعد از اتصال کوئیک کانکتور لوله سوخت آن را با دست بفشارید تا مطمئن شوید در جای خود قرار گرفته باشد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز و بست سنسور سطح سوخت

۱. محافظت



کاورهای محافظ باید در بخشهای زیر قرار داده شوند:

- صندلی راننده
- کف (سمت راننده)
- فرمان
- اهرم ترمزدستی
- اهرم تعویض دنده

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران