

### I - ایمنی

#### ۱ - خطرات ناشی از "اسید" در هنگام تعمیرات

اسید سولفوریک محلولی بسیار خطرناک و سمی است که باعث خوردگی اکثر فلزات می‌گردد.

در هنگام کار بر روی باتری‌ها، رعایت نکات ایمنی زیر بسیار مهم است:

- با استفاده از عینک ایمنی از چشم‌های خود محافظت کنید،
- از دستکش و لباس ضد اسید استفاده کنید.

### تذکرات مهم

برای اجتناب از خطر جرقه، از خاموش بودن تمام مصرف کننده‌های برقی مطمئن شوید.

در هنگام شارژ باتری در محیط سر بسته، قبل از وصل یا جدا کردن اتصالات باتری، شارژر را متوقف کنید.

از قرار دادن اشیای فلزی روی باتری خودداری کنید. این کار باعث ایجاد اتصال کوتاه بین قطب های باتری می‌شود.

از نزدیک کردن آتش، هویه، مشعل جوشکاری، سیگار یا کبریت روشن به باتری جدا خودداری کنید.

### II - تمیزی

از تمیز بودن قطب‌های باتری مطمئن شوید (به اطلاعیه فنی 9860A، بررسی منظم باتری‌ها قبل از تحویل خودروهای نو، 80A، باتری، باتری: بررسی رجوع کنید).

### III - توصیه های کاری

#### توجه

این خودروها مجهز به باتری با مصرف آب (الکترولیت) پایین است. تنظیم ارتفاع سطح الکترولیت ممنوع است.

#### توجه

قبل از جدا کردن اتصالات باتری:

- سوئیچ را ببندید،
- کلیه مصرف کننده‌های برقی را خاموش کنید،
- صبر کنید تا مجموعه فن موتور متوقف شود.

پس از نصب مجدد اتصالات باتری یا پس از هر قطعی اتصال باتری، ممکن است انجام بعضی عملیات، بدون استفاده از ابزار عیب یابی، ضروری باشد:

- وارد کردن کد چهار رقمی سیستم صوتی خودرو،
- تنظیم ساعت.

### تذکرات مهم

- باتری حاوی محلول خطرناک اسید سولفوریک می‌باشد.
- در صورت پاشیده شدن اسید، قسمت‌های آلوده را با آب فراوان بشویید.
- اگر اسید با پوست شما تماس پیدا کرد به پزشک مراجعه نمایید.

#### ۲ - خطر انفجار در هنگام شارژ باتری و محکم نیستن قطب‌های آن.

### تذکرات مهم

هنگام شارژ باتری، اکسیژن و هیدروژن تولید می‌شود. ترکیب این دو گاز خطر انفجار در پی خواهد داشت.

### توجه

عدم اتصال صحیح ممکن است موجب بروز ایراد در استارت یا شارژ باتری شده، در نتیجه باعث ایجاد جرقه و انفجار باتری گردد.

هنگامی که باتری در حال شارژ شدن است، اکسیژن و هیدروژن تولید می‌کند. وقتی باتری کاملاً شارژ شد حجم گاز تولید شده به حداکثر می‌رسد و این مقدار گاز بستگی به شدت جریان شارژ دارد.

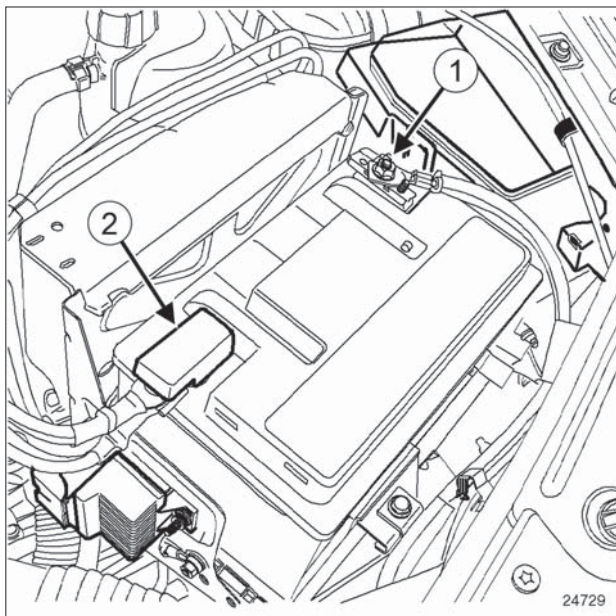
یک جرقه بسیار کوچک و یا منبع حرارتی کافی است تا موجب انفجار گردد. انفجار چنان شدید است که ممکن است موجب خرد شدن باتری و پاشیده شدن اسید در محیط اطراف شود.

افراد نزدیک به خودرو در معرض خطر (تکه های پرتاب شده باتری، ذرات پاشیده شده اسید) قرار دارند. پاشیده شدن ذرات اسید خطرناک است. همچنین این ذرات به لباس نیز آسیب می‌رساند.

هشدارهایی که در مورد خطر انفجار باتری در اثر سهل انگاری در هنگام کار بر روی آن داده می‌شود را باید جدی گرفت.

## II - مرحله باز کردن قطعه مورد نظر

## 1 - جدا کردن اتصالات



24729

- مهره پایه نگهدارنده روی اتصال منفی (1) را باز کنید.
- اتصال کابل اتصال منفی را جدا کنید.

## 2 - باز کردن

- درپوش (2) قطب مثبت را باز کنید.

## گشتاور محکم کردن

6,5 N.m	اتصالات باتری
10 N.m	مهره پایه نگهدارنده به قطر 8 mm روی اتصال مثبت باتری
12 N.m	پیچ نصب بست باتری
11 N.m	مهره پایه نگهدارنده روی اتصال منفی باتری

## تذکرات مهم

قبل از انجام هر گونه تعمیرات، به دستورالعمل های ایمنی و تمیزکاری و نیز توصیه های کاری رجوع کنید (به بخش باتری: ایمنی رجوع کنید)

## باز کردن

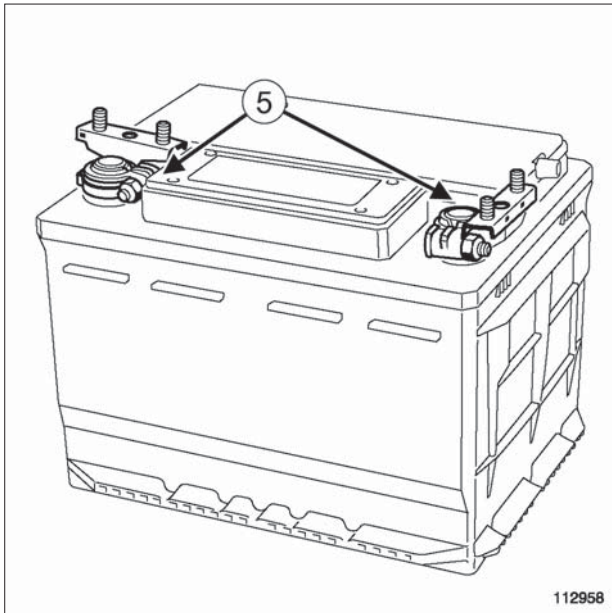
## 1 - مرحله پیش از باز کردن

## توجه

قبل از جدا کردن اتصالات باتری:

- سوئیچ را ببندید،
- کلیه مصرف کننده های برقی را خاموش کنید،
- صبر کنید تا مجموعه فن موتور متوقف شود.

#### ۳ - تعویض



112958

بررسی کنید که باتری نیاز به تعویض دارد یا خیر (به اطلاعات فنی **6014A**، راه اندازی شارژ، **16A**، بررسی مدار شارژ رجوع کنید).

تذکر:

محل اتصالات باتری را علامت گذاری کنید.

اتصالات باتری (5) را باز کنید.

#### نصب مجدد

##### ۱ - مرحله قبل از نصب مجدد

وضعیت باتری را بررسی کنید (به بخش **80A**، باتری، باتری: بررسی، صفحه **80A-5**، رجوع کنید).

##### II - مرحله نصب کردن قطعه مورد نظر

##### ۱ - تعویض

اتصالات باتری را شل کنید.

اتصالات را روی قطب های باتری قرار دهید تا از قطب ها عبور کند.

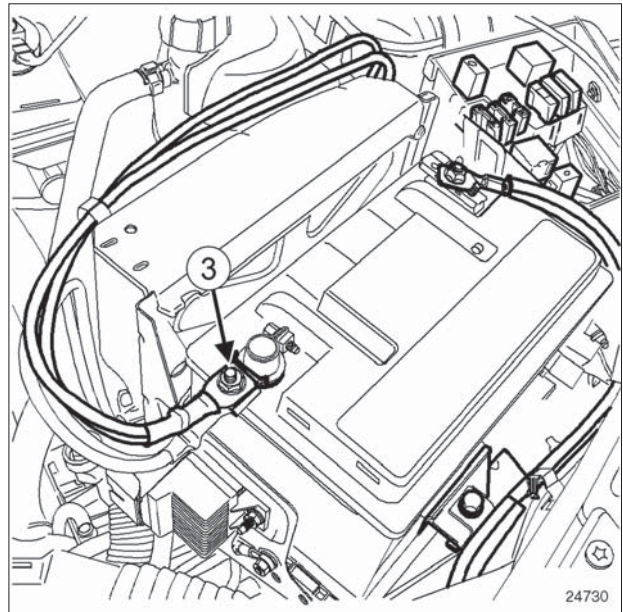
اتصالات باتری را با گشتاور (**6,5 N.m**) محکم کنید.

##### ۲ - نصب کردن

باتری را در جای خود قرار دهید.

قطعات زیر را نصب کنید:

- بست نگهدارنده باتری،



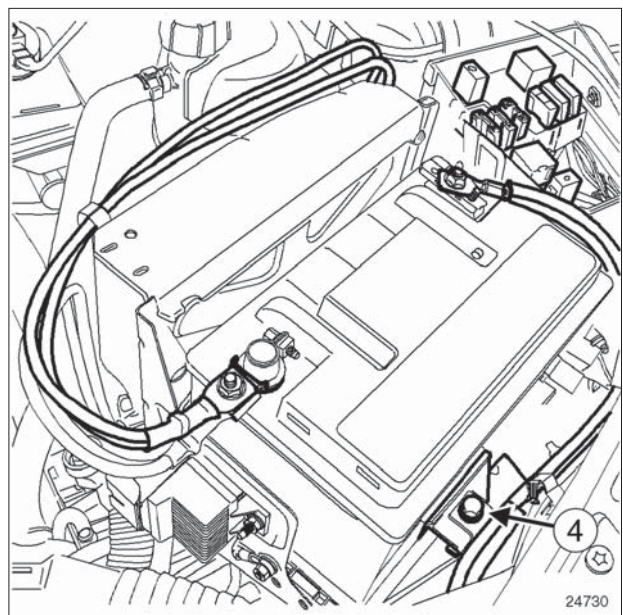
24730

تذکر:

قبل از قطع اتصال کابل قطب مثبت، موقعیت کابل را علامت گذاری کنید.

مهروه پایه نگهدارنده (3) روی اتصال مثبت را باز کنید.

اتصال قطب مثبت را جدا کنید.



24730

قطعات زیر را باز کنید:

- پیچ نصب بست باتری،

- بست نگهدارنده (4)،

- باتری.

## III - مرحله نهایی

□ پس از نصب مجدد اتصالات باتری یا پس از هر قطعی اتصال باتری، ممکن است انجام بعضی عملیات، بدون استفاده از ابزار عیب یابی، ضروری باشد:

- وارد کردن کد چهار رقمی سیستم صوتی خودرو،
- تنظیم ساعت.

## توجه

در برخی از خودروها می‌بایست فقط از باتری نوع « TB » (ارتفاع کوتاه) استفاده کرد. بنابراین توصیه می‌گردد هنگام تعویض باتری به نوع باتری که نصب می‌کنید توجه داشته باشید زیرا ممکن است موجب تغییر شکل درب موتور در هنگام بستن شود.

## توجه

این خودروها مجهز به باتری با مصرف آب (الکترولیت) پایین است. تنظیم ارتفاع سطح الکترولیت ممنوع است.

- پیچ نصب بست باتری.

□ اتصال قطب مثبت را وصل کنید.

□ با گشتاور (10 N.m)، پایه مهره نگهدارنده به قطر 8 mm را روی اتصال مثبت باتری محکم کنید.

□ درپوش قطب مثبت را نصب کنید.

□ پیچ های نصب بست باتری را با گشتاور (12 N.m) محکم کنید.

□

## تذکرات مهم

محکم کردن بیش از حد پیچ بست نگهدارنده باتری خطرناک است، ممکن است بدنه باتری تغییر شکل دهد یا بشکند.

درست محکم نکردن پیچ بست نگهدارنده باتری باعث ایجاد لقی شده، ممکن است بدنه باتری در اثر اصطکاک ناشی از لقی فرسوده شده یا در اثر ضربه بشکند و موجب بیرون ریختن اسید شود.

## ۳ - وصل کردن اتصالات

□

## توجه

در صورت جدا کردن کابل های اتصال قطب منفی، برای جلوگیری از شل شدن بی موقع مهره های نگهدارنده، برای هر سر سیم حداکثر دو اتصال در نظر گرفته و هنگام نصب آنها را در زمان نصب روی سر سیم های مختلف به خوبی تقسیم کنید.

□ اتصال کابل را روی قطب منفی وصل کنید.

□ با گشتاور (11 N.m)، مهره پایه نگهدارنده را روی قطب منفی باتری محکم کنید.

□

## توجه

عدم اتصال صحیح ممکن است موجب بروز ایراد در استارت یا شارژ باتری شده، در نتیجه باعث ایجاد جرقه و انفجار باتری گردد. (به بخش باتری: ایمنی رجوع کنید).

□ گشتاورهای محکم کردن مهره‌های زیر را بررسی کنید:

- مهره های اتصالات باتری (6,5 N.m).
- مهره روی اتصال قطب منفی Ø 8 mm (11 N.m).
- مهره نگهدارنده روی اتصال منفی Ø 6 mm (6 N.m).
- مهره نگهدارنده فیوز محافظ (10 N.m).

#### توجه

در صورت جدا کردن کابل های اتصال منفی، برای جلوگیری از شل شدن بی موقع مهره های پایه نگهدارنده، برای هر سر سیم حداکثر دو اتصال در نظر گرفته و هنگام نصب آنها را در زمان نصب روی سر سیم های مختلف به خوبی تقسیم کنید.

#### توجه

عدم اتصال صحیح ممکن است موجب بروز ایراد در استارت یا شارژ باتری شده، در نتیجه باعث ایجاد جرقه و انفجار باتری گردد.

#### توجه

این خودروها مجهز به باتری با مصرف آب (الکترولیت) پایین است. تنظیم ارتفاع سطح الکترولیت ممنوع است.

### II - شارژ باتری

□ بررسی وضعیت باتری را به کمک ابزار (Ele. 1593) انجام دهید.

#### ۱ - یادآوری تأیید شارژ

□ برای جلوگیری از گرمای ناشی از شدت جریان شارژ، حتماً از شارژر با ولتاژ ثابت استفاده کنید.

#### ۲ - آزمایش

□ پتانسیومتر تنظیم شدت جریان شارژر را روی حداکثر قرار دهید.

□ ولتاژ نمایش داده شده روی شارژر یا قطب های باتری را افزایش دهید.

#### توجه

در صورتی که ولتاژ نمایش داده شده بیشتر از 15 V باشد، نشان دهنده این است که ولتاژ شارژر ثابت نیست (استفاده از این شارژر برای باتری خطرناک است).

#### ابزار مخصوص مورد نیاز

Ele. 1593  
دستگاه تست باتری.  
Midtronics R 330

#### گشتاور محکم کردن

12 N.m	بست نگهدارنده باتری
6,5 N.m	مهره های اتصالات باتری
11 N.m	مهره پایه نگهدارنده روی اتصال منفی Ø 8 mm
6 N.m	مهره نگهدارنده روی اتصال منفی Ø 6 mm
10 N.m	مهره نگهدارنده فیوز محافظ

### I - بررسی باتری

#### ۱ - بررسی وضعیت ظاهری باتری نصب شده

□ بررسی نمائید باتری به نحو صحیح نصب شده یا خیر (گشتاور نصب بست نگهدارنده باتری (12 N.m) است).

#### تذکرات مهم

محکم کردن بیش از حد پیچ بست نگهدارنده باتری خطرناک است، ممکن است بدنه باتری تغییر شکل دهد یا بشکند.

درست محکم نکردن پیچ بست نگهدارنده باتری باعث ایجاد لقی شده، ممکن است بدنه باتری در اثر اصطکاک ناشی از لقی فرسوده شده یا در اثر ضربه بشکند و موجب بیرون ریختن اسید شود.

### ۲ - بررسی تمیز بودن باتری

□ مطمئن شوید که قطب باتری سولفاته نشده باشد.

□ قطب های باتری را تمیز کنید.

□ در صورت لزوم قطب های باتری را گریس کاری کنید.

اگر ولتاژ شارژر ثابت نیست، حتماً شارژر را متوقف کنید.

**III - روش بررسی**

به اطلاعات فنی **9860A**، بخش **80A**، باتری، باتری: بررسی رجوع کنید.