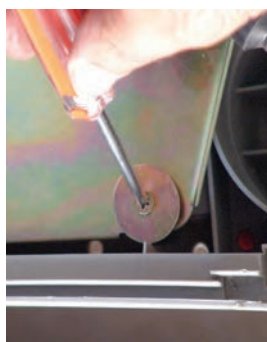




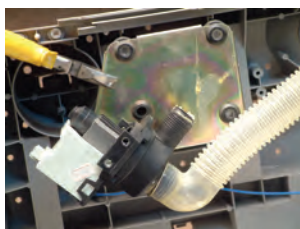
شکل ۲-۲۷۵



شکل ۲-۲۷۴



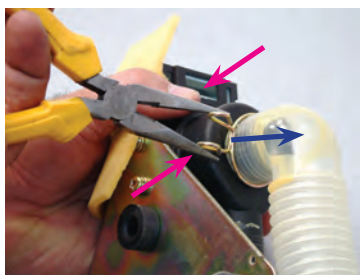
شکل ۲-۲۷۷



شکل ۲-۲۷۶



شکل ۲-۲۷۹



شکل ۲-۲۷۸



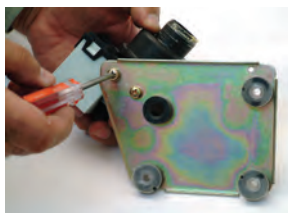
شکل ۲-۲۸۱



شکل ۲-۲۸۰



شکل ۲-۲۸۳



شکل ۲-۲۸۲

● این اسفنج تا حدی از انتقال حرارت صفحه‌ی برنجی به شیلنگ تخلیه‌ی آب جلوگیری می‌کند.

● با پیچ‌گوشتی چهارسو، پیچ نگهدارنده‌ی صفحه‌ی برنجی زیر پمپ به کفی زیر مائین لباسشویی را باز کنید (شکل ۲-۲۷۴).

● پیچ بازشده‌ی شکل ۲-۲۷۵ را با دم باریک بگیرید و آن را از محل نصب بیرون بیاورید.

● صفحه‌ی نگهدارنده‌ی پمپ را با انبردست بگیرید و چهارمین پیچ آن را باز کنید (شکل ۲-۲۷۶).

● پس از بازشدن پیچ‌های نگهدارنده‌ی صفحه‌ی زیر پمپ، صفحه را با انبردست بگیرید و آن را مانند شکل ۲-۲۷۷ جدا کنید.

● قلاب‌های بست فلزی را با دم باریک بگیرید و آن‌ها را در جهت فلش‌های قرمز به هم نزدیک کنید و هم زمان بست را در جهت فلش آبی رنگ جابه‌جا کنید (شکل ۲-۲۷۸).

● لبه‌های شیلنگ رابط را که به مجرای ورودی پمپ چسب آب‌بندی شده است با پیچ‌گوشتی تخت از محل نصب آن آزاد کنید (شکل ۲-۲۷۹).

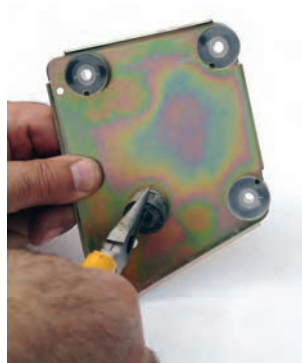
● در شکل ۲-۲۸۰ شیلنگ رابط را نشان می‌دهد که از پمپ جدا شده است.

● مطابق شکل ۲-۲۶۱ بست فلزی قلاب‌دار را از شیلنگ رابط بیرون بیاورید. شکل ۲-۲۸۱ پمپ با صفحه‌ی نگهدارنده، بست فلزی قلاب‌دار و شیلنگ رابط را نشان می‌دهد.

● مطابق شکل ۲-۲۸۲، با پیچ‌گوشتی چهارسو پیچ‌های نگهدارنده‌ی پمپ به صفحه‌ی برنجی را باز کنید.

● واشرهای پلاستیکی زیر صفحه‌ی برنجی را با دم باریک بردارید (شکل ۲-۲۸۳).

● واشرهای لاستیکی را با دم‌باریک از روی صفحه‌ی برنجی بردارید (شکل ۲-۲۸۴).



شکل ۲-۲۸۴

● در شکل ۲-۲۸۵ قسمتی از شیلنگ تخلیه‌ی آب، پمپ، شیلنگ رابط پمپ و شیر تخلیه‌ی آب، سیم رابط، اسفنج عایق حرارتی و اجزای نگهدارنده‌ی پمپ و شیلنگ‌ها را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۲۸۵

زمان اجرای کار عملی ۱۸-۶-۲ : ۵۰ دقیقه

۱۸-۶-۲- کار عملی شماره‌ی (۱)
قسمت شانزدهم
روش بازکردن کفی ماشین لباسشویی

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۱۷-۶-۲ انجام می‌شود.

● پیچ‌های نگهدارنده‌ی کفی زیر ماشین لباسشویی به بدنه را با پیچ‌گوشتی چهارسو باز کنید (شکل‌های ۲-۲۸۶).

● شکل ۲-۲۸۷ پیچ‌های نگهدارنده‌ی کفی زیر لباسشویی به بدنه را نشان می‌دهد.



(ب)



(الف)

شکل ۲-۲۸۶



شکل ۲-۲۸۷

● پس از بازکردن پیچ‌های نگهدارنده، کفی پلاستیکی را از بدنه‌ی لباسشویی جدا کنید و دقت کنید که پین‌های پلاستیکی نگهدارنده‌ی کفی آسیب نبینند (شکل‌های ۲-۲۸۸).



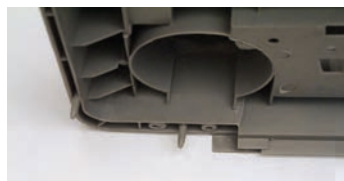
(ب)



(الف)

شکل ۲-۲۸۸

● پین‌های پلاستیکی مطابق شکل‌های ۲-۲۸۹ در لبه‌های جلو، بغل‌ها و گوشه‌های کفی زیر لباسشویی قرار دارد، بنابراین دقت کنید که در تمام مراحل و پس از بازکردن و نصب کفی پلاستیکی زیر ماشین لباسشویی، پین‌ها صدمه‌ای نبینند.



(ب)



(الف)

شکل ۲-۲۸۹

● در شکل ۲-۲۹۰ الف یک چرخ نصب شده زیر پایه‌ی ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد. چرخ‌های زیر پایه‌ها برای جابه‌جایی آسان لباسشویی است.

● در زیر کفی شکل ۲-۲۹۰ الف زائده‌های پلاستیکی سه پایه‌ی موتور خشک‌کن را مشاهده می‌کنید این زائده‌ها چهار پر هستند (شکل ۲-۲۹۰ ب).



(ب)



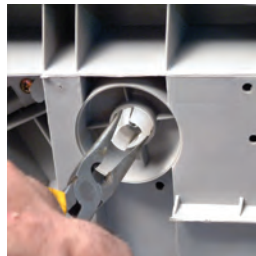
(الف)

شکل ۲-۲۹۰

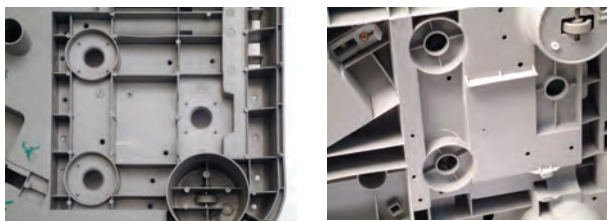
● برای جداکردن زائده‌های مربوط به پایه‌ها، مطابق شکل ۲-۲۹۱ با دم‌باریک پرها را به هم نزدیک کنید و آن‌ها را مشابه شکل ۲-۲۹۲ به داخل محفظه‌ی کفی فشار دهید تا کاملاً زائده‌ی پایه‌ها از کفی جدا شود.



شکل ۲-۲۹۲



شکل ۲-۲۹۱



(ب)

(الف)

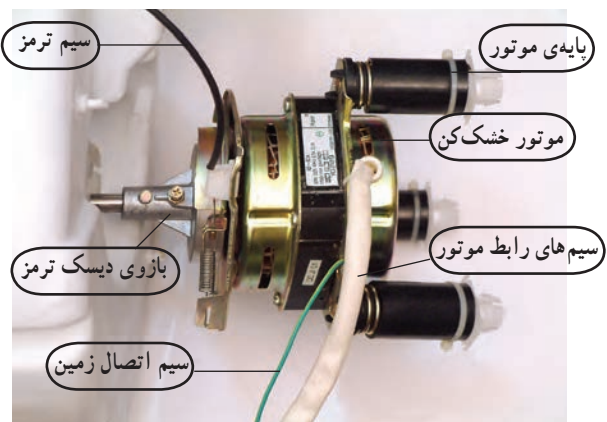
شکل ۲-۲۹۳

● شکل ۲-۲۹۳ قسمتی از کفی ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد که پایه‌های موتور خشک‌کن از آن جدا شده است.



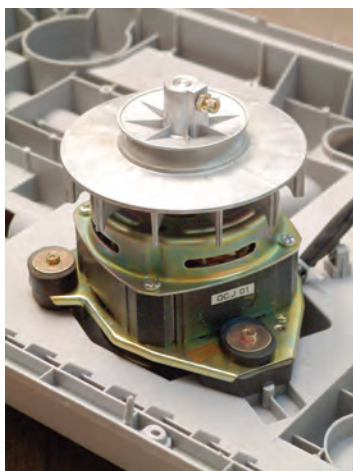
شکل ۲-۲۹۴

● شکل ۲-۲۹۴ پایه‌ها، سیم‌های رابط با پوشش پلاستیکی سفید، سیم اتصال زمین موتور خشک‌کن و مخزن‌های ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۲۹۵

● در شکل ۲-۲۹۵ بازوی دیسک ترمز را مشاهده می‌کنید که به وسیله‌ی پیچ به محور سبد خشک‌کن اتصال دارد.



شکل ۲-۲۹۶

● شکل ۲-۲۹۶ قسمتی دیگر از کفی ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد که موتور شستشو روی آن نصب شده است.

● سیم‌های رابط موتور خشک‌کن با پوشش پلاستیکی به رنگ مشکی در سمت راست شکل مشاهده می‌شود.

۱۹-۶-۲- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت هفدهم

روش بازکردن تعدادی از سیم‌های رابط

الکتریکی

زمان آموزش نظری: ۵ دقیقه، زمان اجرای کار عملی

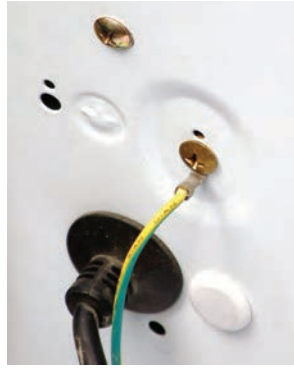
۱۹-۶-۲: ۷۰ دقیقه

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۱۸-۶-۲ انجام می‌شود.



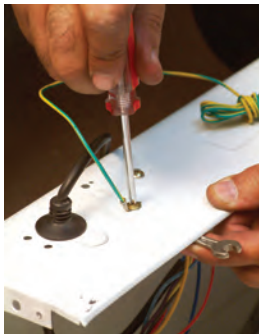
شکل ۲-۲۹۸



شکل ۲-۲۹۷

● در شکل ۲-۲۹۷ سیم اتصال زمین و سیم رابط ماشین لباسشویی را مشاهده می‌کنید که روی بدنه‌ی آن نصب شده است.

● جعبه‌ی تقسیم برق، سیم‌های رابط و سیم اتصال زمین ماشین لباسشویی را در دو طرف قاب بدنه‌ی شکل ۲-۲۹۸ مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۳۰۰

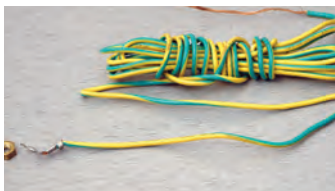


شکل ۲-۲۹۹

● مطابق شکل ۲-۲۹۹ مهره‌ی پیچ نگهدارنده‌ی سیم اتصال زمین لباسشویی را با آچار تخت بگیرید و از طرف دیگر مانند شکل ۲-۳۰۰ با پیچ‌گوشتی چهارسو پیچ نگهدارنده را باز کنید.

● در شکل ۲-۳۰۱ پیچ باز شده را که به سیم ارت اتصال دارد و از بدنه‌ی لباسشویی بیرون آورده شده است مشاهده می‌کنید.

● شکل ۲-۳۰۲ سیم ارت لباسشویی و پیچ و مهره‌ی محکم‌کننده‌ی آن را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۳۰۲



شکل ۲-۳۰۱



شکل ۲-۳۰۴



شکل ۲-۳۰۳

● در شکل ۲-۳۰۳ بست پلاستیکی نگهدارنده‌ی سیم‌های رابط و فیوز لباسشویی با فلش نشان داده شده است.

● مطابق شکل ۲-۳۰۴ پیچ بست پلاستیکی را با پیچ‌گوشتی چهارسو باز کنید.



شکل ۲-۳۰۶



شکل ۲-۳۰۵

● بست پلاستیکی را با دم‌باریک از سیم‌های رابط جدا کنید (شکل ۲-۳۰۵).

● شکل ۲-۳۰۶ بست پلاستیکی و پیچ آن را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۳۰۸



شکل ۲-۳۰۷

● در شکل ۲-۳۰۷ خازن دایم کار لباسشویی را مشاهده می‌کنید.

● پیچ بست نگهدارنده‌ی خازن را با استفاده از پیچ‌گوشتی چهارسو باز کنید (شکل ۲-۳۰۸).



شکل ۲-۳۱۰



شکل ۲-۳۰۹

● لبه‌ی بست نگهدارنده‌ی خازن را از شکاف بدنه‌ی لباسشویی بیرون بیاورید (شکل ۲-۳۰۹).

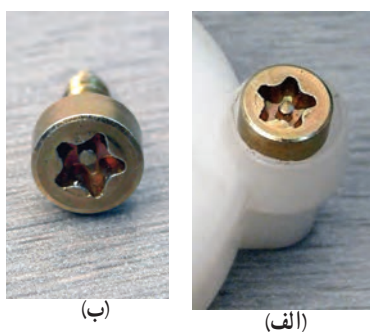
● بست نگهدارنده را از روی خازن بردارید.
● حلقه‌ی لاستیکی را که زیر بست لاستیکی و روی خازن قرار می‌گیرد در جهت فلش از روی خازن بیرون بیاورید (شکل ۲-۳۱۰).



شکل ۲-۳۱۱

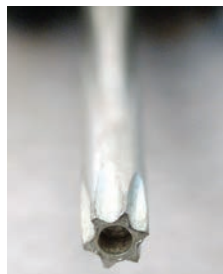
● شکل ۲-۳۱۱ خازن ماشین لباسشویی، حلقه‌ی لاستیکی، بست فلزی و پیچ نگهدارنده‌ی خازن را نشان می‌دهد. در محفظه‌ی خازن این لباسشویی دو خازن وجود دارد.

● پیچ جعبه تقسیم شکل ۲-۳۰۳ را در شکل ۲-۳۱۲-۲. الف و ب مشاهده می‌کنید که شیار روی پیچ‌های آن از نوع ستاره‌ای و دارای یک برجستگی در مرکز ستاره است. برای بازکردن این پیچ‌ها باید از پیچ‌گوشتی مخصوص نشان داده شده در شکل ۲-۳۱۲-۲ ج، که سرهای ستاره‌ای مانند شکل ۲-۳۱۲-۲ د دارد، استفاده کنید.



(ب)

(الف)



(د)



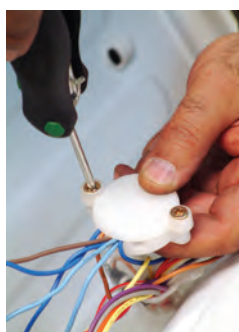
(ج)

شکل ۲-۳۱۲

● با پیچ‌گوشتی مخصوص پیچ‌های جعبه تقسیم را باز کنید (شکل ۲-۳۱۳-۲).



شکل ۲-۳۱۴



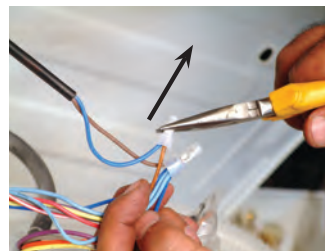
شکل ۲-۳۱۳

● پس از باز شدن پیچ‌ها، در جعبه تقسیم را باز کنید و با دم‌باریک، سیم‌های رابط را بیرون بیاورید (شکل ۲-۳۱۴-۲).
● نقشه‌ی مونتاژ این قسمت از مدار را رسم کنید و آن را در مکانی مناسب نگه دارید.

● با دم‌باریک، عایق پلاستیکی نصب شده روی اتصال سر سیم‌های مربوط به سیم رابط تغذیه‌ی برق ورودی و سیم رابط دستگاه را در جهت فلش حرکت دهید تا جدا شود (شکل ۲-۳۱۵-۲).



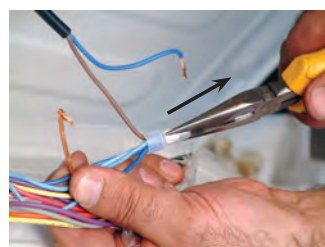
شکل ۲-۳۱۶



شکل ۲-۳۱۵

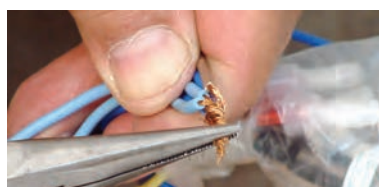
● با دم‌باریک سیم رابط کابل ورودی را محکم بگیرید و سر سیم‌های به هم پیچیده شده را از یکدیگر جدا کنید (شکل ۲-۳۱۶-۲).

● عایق روی سر سیم‌های سیم رابط دیگر کابل برق ورودی و سر سیم‌های سیم نول پمپ تخلیه‌ی آب، سیم مشترک (نول) موتور شستشو و سیم مشترک (نول) موتور خشک‌کن را در جهت فلش، جابه‌جا کنید تا از سر سیم‌ها جدا شود (شکل ۲-۳۱۷-۲).



شکل ۲-۳۱۷

● سر سیم‌های مربوط به سیم‌های رابط را با دم‌باریک از یکدیگر جدا کنید (شکل ۲-۳۱۸-۲).



شکل ۲-۳۱۸

زمان آموزش نظری: ۵ دقیقه، زمان اجرای کار عملی
۲۰-۶-۲: ۴۰ دقیقه

۲۰-۶-۲- کار عملی شماره‌ی (۱)
قسمت هیجدهم
روش بازکردن کابل برق ماشین لباسشویی

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۱۹-۶-۲ انجام می‌شود.

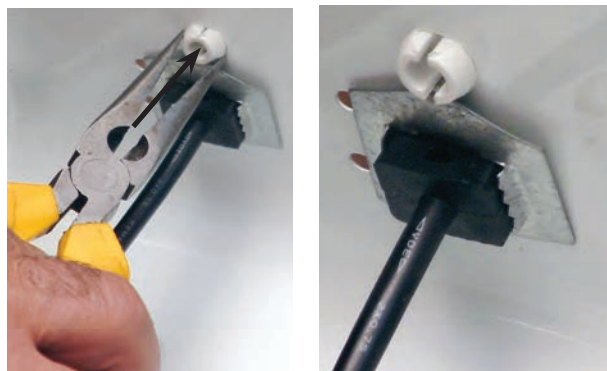


(ب)

(الف)

● شکل ۲-۳۱۹- الف کابل برق ورودی لباسشویی را نشان می‌دهد که سر سیم‌های آن از جعبه‌ی تقسیم برق باز شده است.

● شکل‌های ۲-۳۱۹- ب و ج اتصال کابل برق را در دو طرف بدنه‌ی لباسشویی نشان می‌دهد.



(د)

(ج)

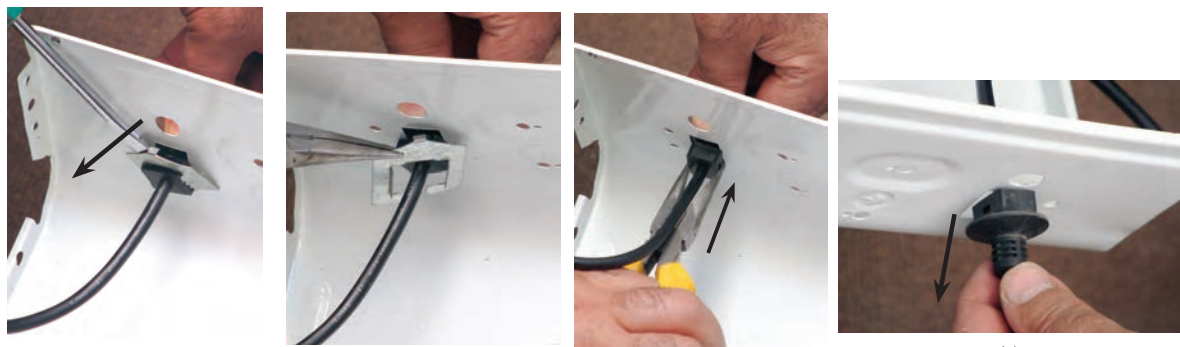
شکل ۲-۳۱۹

● مطابق شکل ۲-۳۱۹- د با دم‌باریک لبه‌های گلند را بگیرید و آن را در جهت فلش فشار دهید تا از بدنه‌ی لباسشویی جدا شود.

● با پیچ‌گوشی تخت، قاب فلزی نگهدارنده‌ی پلاستیکی کابل رابط را در جهت فلش جابه‌جا کنید (شکل ۲-۳۲۰- الف).

● قاب فلزی را با دم‌باریک بگیرید و آن را در جهت فلش از کابل رابط بیرون بیاورید (شکل ۲-۳۲۰- ب).

● نگهدارنده‌ی پلاستیکی کابل رابط را در جهت فلش از بدنه بیرون بیاورید (شکل ۲-۳۲۰- ج و د).



(الف)

(ب)

(ج)

(د)

شکل ۲-۳۲۰



شکل ۲-۳۲۲



شکل ۲-۳۲۱

● شکل ۲-۳۲۱ کابل رابط برق و نگهدارنده‌ی کابل را نشان می‌دهد.

● نگهدارنده‌های کابل برق به بدنه‌ی لباسشویی را در شکل ۲-۳۲۲ مشاهده می‌کنید.

زمان آموزش نظری: ۵ دقیقه، زمان اجرای کار عملی

۲-۶-۲۱: ۵۰ دقیقه

۲-۶-۲۱- کار عملی شماره‌ی (۱)

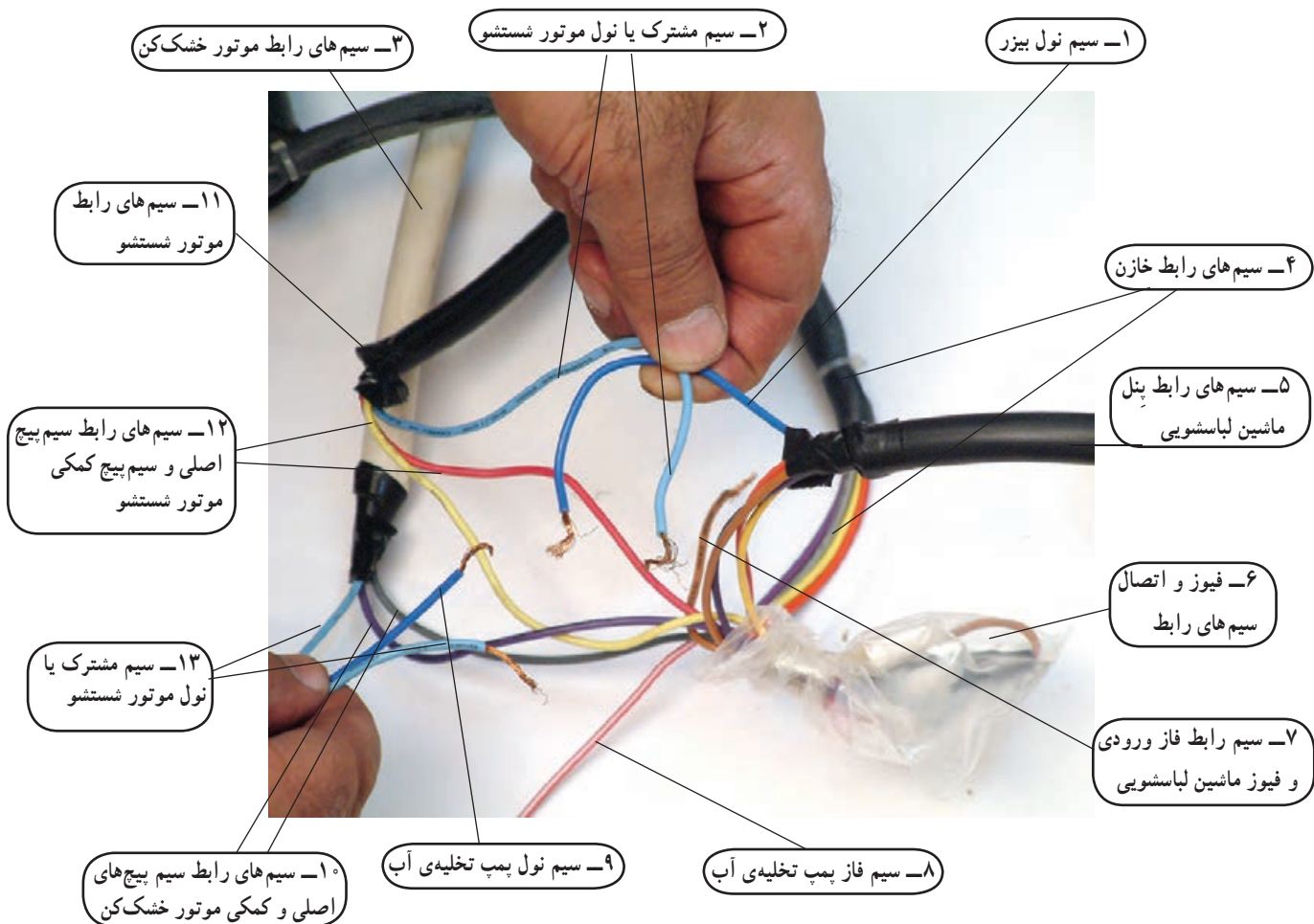
قسمت نوزدهم

روش بازکردن تعدادی از سیم‌های رابط کمکی

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۲۰ انجام می‌شود.

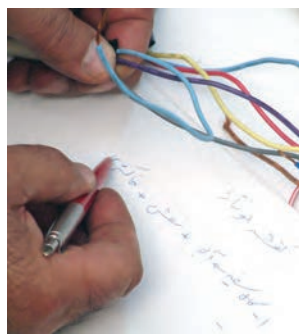
● در شکل ۲-۳۲۳ سیم‌های مربوط به بیزر، موتورهای خشک‌کن، شستشو و پمپ تخلیه‌ی آب لباسشویی را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۳۲۳



شکل ۲-۳۲۵



شکل ۲-۳۲۴



شکل ۲-۳۲۶



شکل ۲-۳۲۷



شکل ۲-۳۲۹



شکل ۲-۳۲۸

● قبل از جدا کردن سرسیم‌ها از یکدیگر ابتدا نقشه‌ی موتاز و اتصال سرسیم‌ها را مطابق شکل ۲-۳۲۴ یادداشت کنید و آن را در محل مناسبی نگه دارید تا در زمان موتاز مورد استفاده قرار دهید.

● در ماشین لباسشویی مورد آزمایش، رنگ سیم‌ها به شرح زیر است:

شماره‌ی شکل	رنگ سیم	سیم رابط
۲-۳۲۴	سفید	موتور خشک‌کن
۲-۳۲۴	آبی	مشترک یا نول
۲-۳۲۴	بنفش	سیم پیچ اصلی
۲-۳۲۴	خاکستری	سیم پیچ کمکی
۲-۳۲۶	ارغوانی	خازن ۴ میکروفاراد
۲-۳۲۶	خاکستری	خازن ۴ میکروفاراد
۲-۳۲۵	سیاه	موتور شستشو
۲-۳۲۵	آبی	مشترک
۲-۳۲۶	قرمز	خازن ۱۰ میکروفاراد
۲-۳۲۶	زرد	خازن ۱۰ میکروفاراد

● در روی خازن مشخصات و رنگ سیم‌های رابط نوشته شده است. این خازن شامل دو خازن در یک محفظه به شرح زیر است:

ردیف	ظرفیت به میکروفاراد	درصد تولرانس	ولتاژ کار (ولت)	رنگ سیم رابط	متصل به
۱	۴	±۵	۵۶۰	ارغوانی	موتور خشک‌کن
۲	۱۰	±۵	۴۵۰	قرمز	موتور شستشو

● شکل ۲-۳۲۸ فیوز و اتصال‌های سیم رابط را نشان می‌دهد که داخل پلاستیک پیچیده شده و نوارچسب روی آن کشیده شده است.

● برای بازکردن پلاستیک پیچیده شده از دم‌باریک استفاده کنید (شکل ۲-۳۲۹).



شکل ۲-۳۳۱



شکل ۲-۳۳۰

● با دم‌باریک نوار چسب را باز کنید (شکل ۲-۳۳۰).

● با دم‌باریک پلاستیک را از روی فیوز و سرسیم‌ها باز کنید (شکل ۲-۳۳۱).



شکل ۲-۳۳۳



شکل ۲-۳۳۲

● در شکل ۲-۳۳۲ پلاستیک، نوارچسب باز شده و فیوز ماشین لباسشویی را مشاهده می‌کنید.

● شکل ۲-۳۳۳ سیم‌های رابط و عایق روی اتصال سرسیم‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۳۳۵



شکل ۲-۳۳۴

● شکل ۲-۳۳۴ فیوز ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد این فیوز ۵ آمپر ۲۵۰ ولت است.

● نگهدارنده‌ی پلاستیکی فیوز را در جهت خلاف حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید (شکل ۲-۳۳۵).



شکل ۲-۳۳۷



شکل ۲-۳۳۶

● در شکل ۲-۳۳۶ نگهدارنده‌ی فیوز را مشاهده می‌کنید.

● در شکل ۲-۳۳۷ درپوش پلاستیکی دو قسمتی، فیوز و فنر (برای برقراری اتصال محکم و کم مقاومت) را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۳۳۸

● شکل ۲-۳۳۸ فیوز ذوب شونده و شیشه‌ای ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد.



(الف)



(ب)



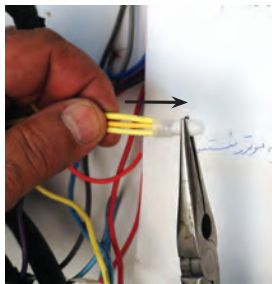
(ج)

شکل ۲-۳۳۹

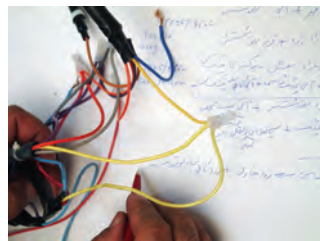
● در شکل ۲-۳۳۹ الف، مقاومت اهمی دو سر فیوز سالم را که با اهم متر اندازه گیری شده است مشاهده می کنید.

● شکل ۲-۳۳۹ ب اتصال دو سر اهم متر به دو سر فیوز را نشان می دهد.

● مقدار اندازه گیری شده ی مقاومت اهمی فیوز در شکل ۲-۳۳۹ ج صفر است.



شکل ۲-۳۴۱

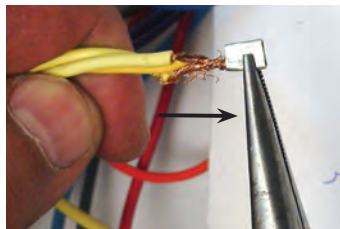


شکل ۲-۳۴۰

● در شکل ۲-۳۴۰ سه سیم رابط زرد رنگ را نشان می دهد که این سیم ها مربوط به سیم پیچ موتور شستشو، سیم رابط خازن ۱۰ میکروفاراد و سیم رابط تایمر شستشو است.

● نقشه ی موتاز و اتصال سر سیم های رابط را یادداشت کنید.

● عایق پلاستیکی روی سر سیم ها را مانند شکل ۲-۳۴۱ با دم باریک در جهت فلش بیرون بیاورید.

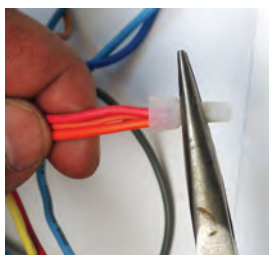


شکل ۲-۳۴۲

● مطابق شکل ۲-۳۴۲ بست فلزی محکم کننده ی اتصال سرسیم ها را با دم باریک در جهت فلش بکشید تا از سر سیم ها جدا شود.

● با دم باریک، عایق مخروطی شکل روی سرسیم های مربوط به سیم های رابط قرمز را بگیرید و در جهت فلش از روی اتصال سر سیم بیرون بیاورید (شکل ۲-۳۴۳ الف).

● اتصال فلزی سرسیم های شکل ۲-۳۴۳ ب را با دم باریک بگیرید و در جهت فلش، از سرسیم ها جدا کنید (شکل ۲-۳۴۳ ج).

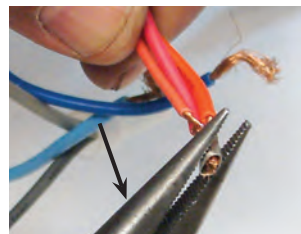


(الف)

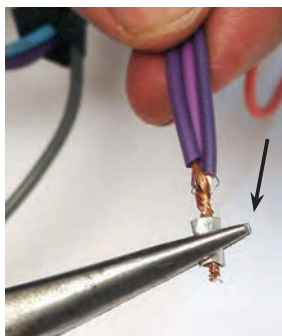


(ب)

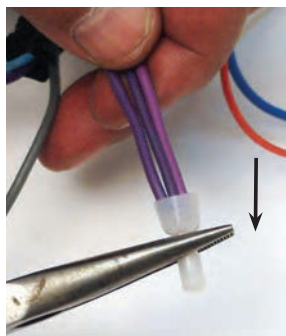
شکل ۲-۳۴۳



(ج)



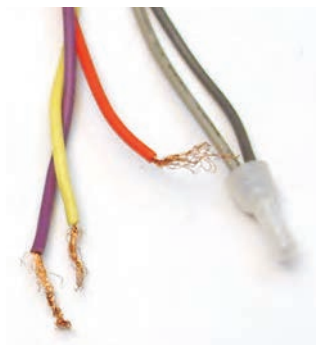
شکل ۲-۳۴۵



شکل ۲-۳۴۴

● عایق پلاستیکی روی اتصال سرسیم‌های سیم رابط سیم پیچ اصلی، خازن ۴ میکروفاراد و سیم رابط تایمر شستشو را که به رنگ ارغوانی و بنفش است در جهت فلش، با دم‌باریک بیرون بیاورید (شکل ۲-۳۴۴).

● بست فلزی پرس شده روی سرسیم‌های رابط را با دم‌باریک بگیرید و در جهت فلش از روی اتصال سرسیم‌ها بیرون بیاورید (۲-۳۴۵).

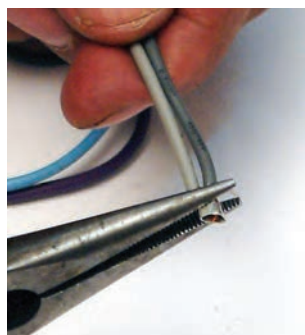


شکل ۲-۳۴۷

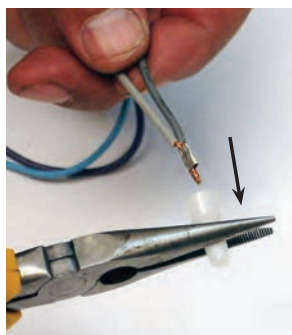


شکل ۲-۳۴۶

● در شکل ۲-۳۴۶ و ۲-۳۴۷ خازن دایم کار، قطعات و اجزای مربوط به این قسمت را ملاحظه می‌کنید.



شکل ۲-۳۴۹



شکل ۲-۳۴۸

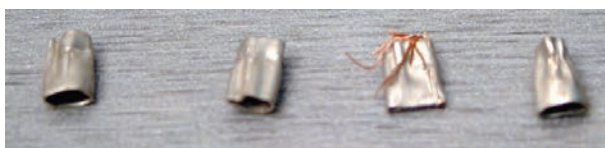
● عایق پلاستیکی روی اتصال سرسیم‌های مربوط به سیم رابط سیم پیچ کمکی موتور خشک‌کن و خازن را با دم‌باریک بگیرید و آن را در جهت فلش از روی سرسیم‌ها بیرون بیاورید (شکل ۲-۳۴۸).

● با دم‌باریک، بست فلزی پرس شده را بگیرد و آن را در جهت فلش از روی سرسیم‌ها بیرون بیاورید (شکل ۲-۳۴۹).



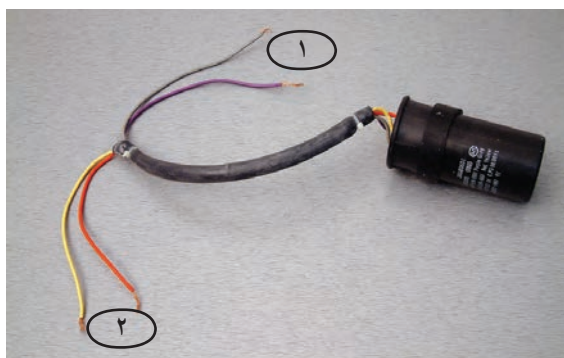
شکل ۲-۳۵۰

● شکل ۲-۳۵۰ چهار عایق پلاستیکی باز شده از روی سرسیم‌های رابط در این مرحله از کار عملی را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۳۵۱

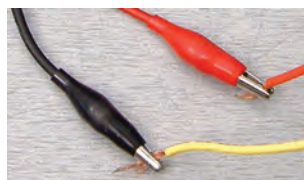
● شکل ۲-۳۵۱ چهار بست فلزی پرس شده روی سرسیم‌های رابط را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۳۵۲

● شکل ۲-۳۵۲ خازن ماشین لباسشویی و چهارسیم رابط آن را به طور مجزا نشان می‌دهد.

● سیم‌های رابط خازن دایم کار ۴ میکروفاراد با شماره‌ی ۱ و سیم‌های رابط خازن دایم کار ۱۰ میکروفاراد با شماره‌ی ۲ در شکل ۲-۳۵۲ مشخص شده است.



(الف)



(ب)

● شکل ۲-۳۵۳ الف نحوه‌ی اتصال سرسیم‌های LCR متر به سرسیم‌های خازن موتور شستشو را نشان می‌دهد.

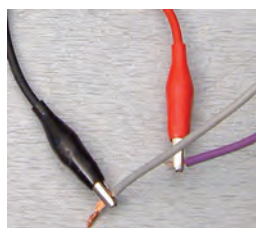
● در شکل ۲-۳۵۳ ب، ظرفیت خازن موتور شستشو به وسیله‌ی LCR متر، ۱۰ میکروفاراد اندازه‌گیری شده است.



(ج)

● شکل ۲-۳۵۳ ج عدد اندازه‌گیری شده را به طور واضح نشان می‌دهد.

شکل ۲-۳۵۳



(الف)



(ب)

● شکل ۲-۳۵۴ الف نحوه‌ی اتصال سرسیم‌های LCR متر به سرسیم‌های خازن موتور خشک‌کن را نشان می‌دهد.

● در شکل ۲-۳۵۴ ب مقدار ظرفیت خازن موتور خشک‌کن به وسیله‌ی LCR متر، ۴ میکروفاراد اندازه‌گیری شده است.



(ج)

● شکل ۲-۳۵۴ ج عدد اندازه‌گیری شده را به طور واضح نشان می‌دهد.

شکل ۲-۳۵۴

۲۲-۶-۲ کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت بیستم

روش بازکردن سیم‌های ترمز

زمان اجرای کار عملی ۲۲-۶-۲: ۷۰ دقیقه

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲۱-۶-۲ انجام می‌شود.



(ب)



(الف)

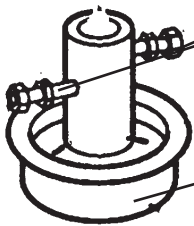


(ج)

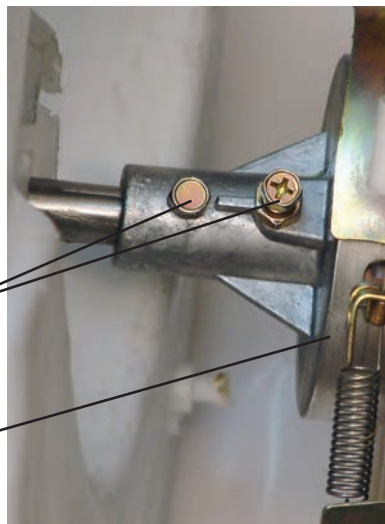
شکل ۲-۳۵۵

● در شکل ۲-۳۵۵ الف سیم ترمز و نگهدارنده‌ی پلاستیکی آن را که پشت مخزن خشک‌کن نصب شده است، مشاهده می‌کنید.

● مطابق شکل ۲-۳۵۵ ب با دم‌باریک، نگهدارنده‌ی سیم ترمز را بگیرید و آن را در جهت فلش به طور کشویی و به آرامی حرکت دهید تا از بدنه‌ی مخزن خشک‌کن جدا شود (شکل ۲-۳۵۵ ج).



شکل ۲-۳۵۷



شکل ۲-۳۵۶

● در شکل ۲-۳۵۶ پیچ سمت راست، اتصال بازوی دیسک ترمز را به محور روتور، و پیچ سمت چپ شکل ۲-۳۵۶ اتصال بازوی دیسک ترمز را به محور سبب محکم می‌کند.

● شکل ۲-۳۵۷ دیسک ترمز و پیچ‌های محکم‌کننده‌ی اتصال‌ها را در دو طرف بازوی آن نشان می‌دهد.

توجه!

انجام کار غلط مانند بستن دو پیچ در یک طرف بازوی دیسک ترمز (شکل ۲-۳۵۶) سبب لرزش شدید سیستم خشک‌کن در هنگام کار و صدمه دیدن موتور، سیستم ترمز، کاسه نمد و بدنه‌ی مخزن خشک‌کن شده و گاهی آسیب جانی نیز همراه دارد.



(ب)



(الف)

شکل ۲-۳۵۸



(الف)



(ب)

شکل ۲-۳۵۹

● برای بازکردن پیچ نگهدارنده‌ی بازوی دیسک ترمز به محور سبده خشک کن از آچار بُکس قابل انعطاف استفاده کنید (شکل ۲-۳۵۸).

● برای بازکردن پیچ، دکمه‌ی قفل روی آچار بُکس را در جهت فلش تا آخر جابه‌جا کنید (شکل ۲-۳۵۹ - الف).
● شکل ۲-۳۵۹ - ب وضعیت دکمه‌ی قفل آچار را برای بازکردن پیچ نشان می‌دهد.



شکل ۲-۳۶۱



شکل ۲-۳۶۰

● آچار بُکس را روی پیچ قرار دهید و دسته‌ی آن را در جهت عکس حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا پیچ باز شود (شکل ۲-۳۶۰).



شکل ۲-۳۶۲

● با دم‌باریک، پیچ باز شده را بردارید (شکل ۲-۳۶۱).

● شکل ۲-۳۶۲ پیچ نگهدارنده‌ی بازوی دیسک ترمز به محور سبده را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۳۶۴



شکل ۲-۳۶۳

● برای روان‌کاری محل تماس محور سبده با بازوی دیسک ترمز، جای پیچ را با روغن‌دان روغن‌کاری کنید (شکل ۲-۳۶۳).

● موتور خشک‌کن را در جهت فلش روی شکل به آرامی جابه‌جا کنید تا محور سبده از بازوی دیسک ترمز بیرون بیاید (شکل ۲-۳۶۴).

● شکل ۲-۳۶۵ موتور و بازوی دیسک ترمز را نشان می‌دهد که از محور سبید خشک‌کن جدا شده است.



شکل ۲-۳۶۶



شکل ۲-۳۶۵

● شکل ۲-۳۶۶ موتور خشک‌کن، سیم ترمز، سیم اتصال زمین، سیم‌های رابط و پایه‌های موتور خشک‌کن را نشان می‌دهد.

● شکل ۲-۳۶۷ محور سبید خشک‌کن، لاستیک آب‌بندی و نگهدارنده‌ی کاسه نمد و قسمتی از بدنه‌ی مخزن خشک‌کن را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۳۶۷

زمان اجرای کار عملی ۲-۶-۲۳ : ۷۰ دقیقه

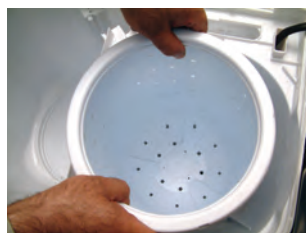
۲-۶-۲۳- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت بیست و یکم

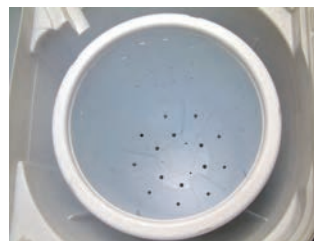
روش بازکردن سبید خشک‌کن

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۲۲ انجام می‌شود.



شکل ۲-۳۶۹



شکل ۲-۳۶۸

● برای بازکردن سبید خشک‌کن نشان داده شده در شکل ۲-۳۶۸، سبید را با دو دست بگیرید و آن را به آرامی به طرف بالا بکشید تا از مخزن خشک‌کن جدا شود (شکل ۲-۳۶۹).

● شکل ۲-۳۷۰ محور سبید را نشان می‌دهد که از کاسه نمد نصب شده در ته مخزن خشک‌کن بیرون آمده است.

● در شکل ۲-۳۷۱ کاسه نمد، لاستیک آب‌بندی و مجرای خروجی آب مخزن خشک‌کن را مشاهده می‌کنید.



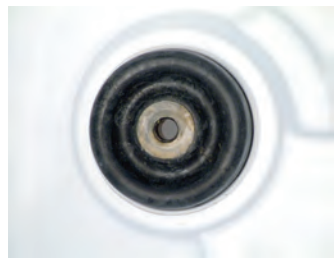
شکل ۲-۳۷۱



شکل ۲-۳۷۰



شکل ۲-۳۷۳



شکل ۲-۳۷۲

● در شکل ۲-۳۷۲ لاستیک آب‌بندی را مشاهده می‌کنید که موج‌دار است و سبب می‌شود در اثر لرزش، سبید خشک‌کن آسیب نبیند و قابلیت انعطاف داشته باشد.

● در شکل ۲-۳۷۳ سبید خشک‌کن را مشاهده می‌کنید. سبید دارای روزنه‌های متعدد است که برای خارج شدن قطرات آب هنگام خشک کردن لباس‌ها از سبید لباس از آن به کار می‌رود.



(ب)



(الف)

● شکل‌های ۲-۳۷۴ دو نمای دیگر از سبید خشک‌کن را نشان می‌دهد.

شکل ۲-۳۷۴

زمان اجرای کار عملی ۲-۶-۲۴ : ۵۰ دقیقه

۲-۶-۲۴- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت بیست و دوم

روش بازکردن قاب رو و بدنه‌ی ماشین لباسشویی

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۲۳ انجام می‌شود.



شکل ۲-۳۷۶



شکل ۲-۳۷۵

● با پیچ‌گوشتی چهارسو پیچ‌های نگهدارنده‌ی قاب رو را باز کنید (شکل ۲-۳۷۵).

● پیچ‌های نگهدارنده‌ی قاب رو به لبه‌های بغل بدنه را با پیچ‌گوشتی چهارسو باز کنید (شکل ۲-۳۷۶).

● شکل ۲-۳۷۷ قسمتی از قاب روی ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد. در این شکل مسیر تغذیه‌ی آب، برای آب‌کشی لباس‌های داخل سبید خشک‌کن با فلش آبی مشخص شده است.

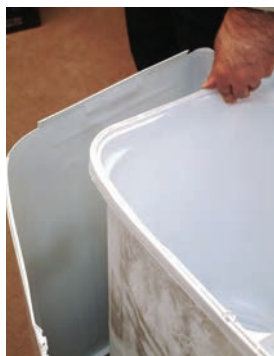
● مطابق شکل ۲-۳۷۸ قاب را از روی بدنه‌ی ماشین لباسشویی بردارید.



شکل ۲-۳۷۸



شکل ۲-۳۷۷



(ب)



(الف)



(ج)

شکل ۲-۳۷۹

● مطابق شکل ۲-۳۷۹ بدنه‌ی ماشین لباسشویی را از مخزن شستشو و خشک‌کن با رعایت نکات ایمنی جدا کنید و دقت کنید که در اثر تیزی لبه‌های بدنه آسیبی به دست شما نرسد.



شکل ۲-۳۸۱



شکل ۲-۳۸۰

● شکل ۲-۳۸۰ قاب بدنه‌ی ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد.

● در شکل ۲-۳۸۱ مخزن‌ها، شیلنگ سرریز آب مخزن شستشو، شیر تخلیه‌ی آب، پولی و شفت پروانه‌ی شستشو و سیم‌های رابط پِنل ماشین لباسشویی را مشاهده می‌کنید.

زمان اجرای کار عملی ۲-۶-۲۵ : ۲۰ دقیقه

۲-۶-۲۵ کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت بیست و سوم

روش بازکردن شیلنگ سرریز مخزن شستشو

توجه!
این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۲۴ انجام می‌شود.



شکل ۲-۳۸۳



شکل ۲-۳۸۲

● شکل ۲-۳۸۲ قسمت قابل انعطاف شیلنگ سرریز مخزن شستشو را نشان می‌دهد که به مجرای خروجی قاب پلاستیکی بالای مخزن خشک‌کن اتصال دارد.

● در شکل ۲-۳۸۳ قسمت پایینی شیلنگ سرریز را مشاهده می‌کنید. این قسمت قابل انعطاف نیست و انتهای آن در محل مخصوصی روی کفی پلاستیکی زیر ماشین لباسشویی نصب می‌شود.



شکل ۲-۳۸۵



شکل ۲-۳۸۴

● مطابق شکل ۲-۳۸۴ با پیچ گوشتی تخت لبه‌های بالایی شیلنگ سرریز را که به وسیله‌ی چسب به مجرای خروجی زیر قاب بالای مخزن خشک‌کن محکم شده است، کم‌کم جا به جا کنید تا از مجرای خروجی بیرون بیاید (شکل ۲-۳۸۵).



شکل ۲-۳۸۶

● شکل ۲-۳۸۶ شیلنگ سرریز را نشان می‌دهد که از مجرای خروجی زیر قاب بالای مخزن خشک‌کن جدا شده است.

زمان آموزش نظری: ۵ دقیقه، زمان اجرای کار عملی

۲-۶-۲۶: ۴۰ دقیقه

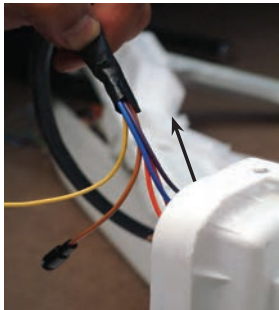
۲-۶-۲۶- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت بیست و چهارم

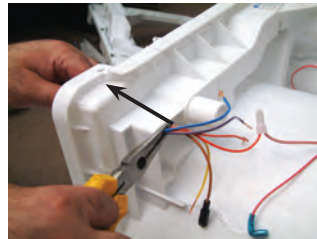
روش بازکردن سیم‌های رابط پنل

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۲۵ انجام می‌شود.



شکل ۲-۳۸۸



شکل ۲-۳۸۷

● با دم‌باریک سیم‌های پنل را از محفظه‌ی بالای قاب مخزن خشک‌کن بگیرید و به آرامی در جهت فلش جابه‌جا کنید (شکل ۲-۳۸۷).

● سیم‌های پنل را با دست بکشید تا از مخزن لباسشویی جدا شود (شکل ۲-۳۸۸).



شکل ۲-۳۹۰



شکل ۲-۳۸۹

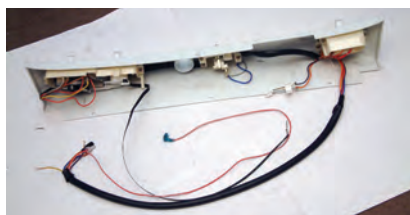
● شکل ۲-۳۸۹ پنل، قاب پلاستیکی روی مخزن‌ها، سیم‌های پنل و محل عبور آن را نشان می‌دهد.

● سیم‌های پنل را در جهت فلش بکشید تا از قاب پلاستیکی روی مخزن‌ها جدا شود (شکل ۲-۳۹۰).

● در شکل ۲-۳۹۱ پنل ماشین لباسشویی را با سیم‌های آن مشاهده می‌کنید.



(الف)



(ب)
شکل ۲-۳۹۱

● در شکل ۲-۳۹۲ دو تصویر از نمای رو و زیر قاب پلاستیکی مخزن ماشین لباسشویی را مشاهده می‌کنید. انتخاب کننده‌ی ورودی آب به مخزن‌های شستشو و خشک‌کن و کانال‌های آن در قسمت بالای شکل مشاهده می‌شود.



(الف)



(ب)
شکل ۲-۳۹۲

۲۷-۲۶-۲ کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت بیست و پنجم

روش بازکردن شیر تخلیه‌ی آب

زمان اجرای کار عملی ۲۷-۲۶-۲: ۵۰ دقیقه

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲۶-۲۶-۲ انجام می‌شود.

● شکل ۲-۳۹۳ شیر تخلیه‌ی آب لباسشویی را که در زیر مخزن‌های شستشو و خشک‌کن نصب شده است، نشان می‌دهد.

● آچار دو سر رینگ مستعمل ۱۸-۱۹ را بین شیر تخلیه‌ی آب و مخزن شستشو قرار دهید (شکل ۲-۳۹۴).



شکل ۲-۳۹۴



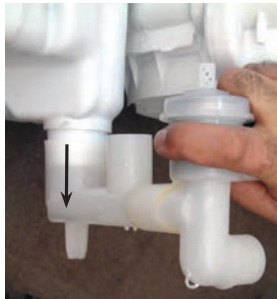
شکل ۲-۳۹۳



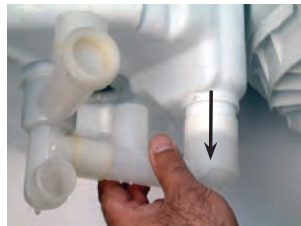
شکل ۲-۳۹۶



شکل ۲-۳۹۵



شکل ۲-۳۹۷



شکل ۲-۳۹۸



شکل ۲-۴۰۰



شکل ۲-۳۹۹



(الف)



(ب)



(ج)



(د)

شکل ۲-۴۰۱

● با رعایت نکات ایمنی و با آرامی، آچار را به زیر مخزن سستشو اهرم کنید و به لوله‌ی رابط بین دو مخزن شیر تخلیه در جهت فلش نیروی مختصری وارد کنید تا لوله‌های شیر تخلیه از محل نصب آن‌ها در دو مجرای خروجی مخزن‌ها جابه‌جا شود.

● مطابق شکل ۲-۳۹۵ لوله‌ی رابط شیر تخلیه‌ی آب را در جهت فلش کم کم جابه‌جا کنید تا لوله‌ی رابط شیر از مجرای خروجی مخزن سستشو جدا شود.

● در شکل ۲-۳۹۶ شیر تخلیه‌ی آب را نشان می‌دهد که از مجرای خروج آب مخزن سستشو جدا شده است.

● پس از باز شدن شیر تخلیه‌ی آب از مجرای خروجی مخزن سستشو، شیر را مانند شکل ۲-۳۹۷ در دست بگیرید و آن را کم کم به طرف چپ بچرخانید.

● هم‌زمان با حرکت شیر تخلیه به طرف چپ، آن را در جهت فلش قرمز رنگ، طبق شکل ۲-۳۹۷، کم کم به طرف پایین بکشید تا مطابق شکل ۲-۳۹۸ از مجرای خروجی مخزن خشک‌کن بیرون بیاید.

● شیر ۲-۳۹۹ شیر تخلیه‌ی آب و مجرای خروجی مخزن خشک‌کن را جدا از هم نشان می‌دهد.

● در شکل ۲-۴۰۰ شیر تخلیه‌ی آب، شیلنگ‌های رابط شیر تخلیه‌ی آب و بست فلزی قلاب‌دار شیلنگ رابط پمپ را مشاهده می‌کنید.

● شکل ۲-۴۰۱ شیر تخلیه‌ی آب را در چهار نما نشان می‌دهد.

زمان اجرای کار عملی ۲۸-۶-۲: ۴۰ دقیقه

۲۸-۶-۲ کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت بیست و ششم

روش بازکردن اجزا و قطعات شیر تخلیه‌ی آب

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲۷-۶-۲ انجام می‌شود.



شکل ۲-۴۰۲



شکل ۲-۴۰۳

● درپوش پلاستیکی شیر تخلیه‌ی آب را در جهت عکس حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا باز شود (شکل ۲-۴۰۲).

● درپوش باز شده را به آرامی، در جهت فلش روی شکل ۲-۴۰۳، بردارید و دقت کنید که فنر نصب شده روی محور داخلی شیر بیرون نیرد.



شکل ۲-۴۰۴



شکل ۲-۴۰۵

● با دم‌باریک فنر را بگیرید و آن را به آرامی در جهت فلش از محور شیر بیرون بیاورید (شکل ۲-۴۰۴).

● محور شیر را با دم‌باریک بگیرید و در جهت فلش از داخل بدنه‌ی شیر بیرون بیاورید (شکل ۲-۴۰۵).



شکل ۲-۴۰۶

● محور شیر را با دم‌باریک بگیرید و در جهت فلش از لاستیک آب‌بندی شیر بیرون بیاورید (شکل ۲-۴۰۶).



شکل ۲-۴۰۷

● در شکل ۲-۴۰۷ محور شیر و لاستیک آب‌بندی شیر را مشاهده می‌کنید.

● شکل ۲-۴۰۸ اجزا و قطعات شیر تخلیه‌ی آب و لوازم کنترل آن را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۴۰۸

۲۹-۶-۲ کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت بیست و هفتم

روش بازکردن پولی، مجموعه‌ی شفت و محفظه‌های

آن!

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲۸-۶-۲ انجام می‌شود.



شکل ۲-۴۱۰



شکل ۲-۴۰۹

● در شکل ۲-۴۰۹ پولک فلزی روی کاسه نمد شفت

لباسشویی را در داخل مخزن لباسشویی مشاهده می‌کنید.

● با دم‌باریک پولک فلزی را از مجموعه‌ی شفت و

محفظه‌ی آن بیرون بیاورید (شکل ۲-۴۱۰).

۱- محور لباسشویی و محفظه‌ی آن را شفت می‌نامند. شفت (Shaft) در لغت به معنی میله و محور است که از نظر علمی صحیح نیست و به عنوان

یک اشتباه مصطلح به کار می‌رود. در این کتاب ما از اصطلاح صحیح آن استفاده می‌کنیم.

● شکل ۲-۴۱۱ پشت و روی پولک فلزی را نشان می‌دهد.

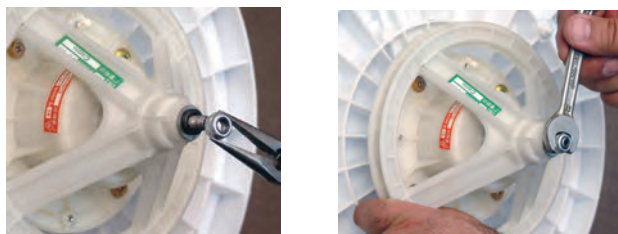


(ب)

(الف)

شکل ۲-۴۱۱

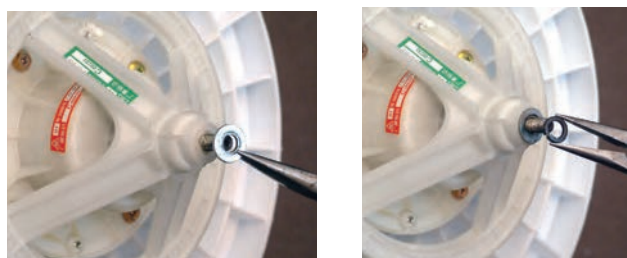
● با آچار تخت مهره‌ی نگهدارنده‌ی پولی را از محور (شفت) باز کنید (شکل ۲-۴۱۲).



شکل ۲-۴۱۳

شکل ۲-۴۱۲

● مهره‌ی باز شده را با دم‌باریک از محور (شفت) بیرون بیاورید (شکل ۲-۴۱۳).



شکل ۲-۴۱۵

شکل ۲-۴۱۴

● واشر فنری را با دم‌باریک از محور بیرون بیاورید (شکل ۲-۴۱۴).

● با دم‌باریک، واشر تخت فلزی را از محور شفت بیرون بیاورید (شکل ۲-۴۱۵).



شکل ۲-۴۱۶

● پولی را از محور شفت بیرون بیاورید (شکل ۲-۴۱۶).

توجه!

برای بیرون آوردن پولی ممکن است نیاز به نگاه‌داشتن محور اصلی باشد.



شکل ۲-۴۱۷

● شکل ۲-۴۱۷ پولی را نشان می‌دهد که از شفت جدا شده است.

● در شکل ۲-۴۱۸ دو نما از پولی لباسشویی را مشاهده می‌کنید.



(ب)

(الف)

شکل ۲-۴۱۸