

## ۲-۵- مکانیزم کاری و سیستم های کنترل

### ماشین لباسشویی دوقلو

از آن جا که در لباسشویی دوقلو برای عمل شستشو و خشک کردن لباس، علاوه بر نیروی الکترو مکانیکی دستگاه، به نیروی دست هم نیاز است، در بررسی مکانیزم کاری و سیستم های کنترل شستشو و خشک کن لباس، این دو سیستم را به تفکیک مورد بحث قرار می دهیم.

### ۱-۲-۵- مکانیزم کاری در ماشین های لباسشویی

دوقلو : شستشوی لباس در لباسشویی های دوقلو به دو روش زیر انجام می شود.

– شستشو به روش قدیم با استفاده از مواد شوینده

– شستشو به روش جدید با استفاده از مواد شوینده

سیستم حبابزا

*شستشو به روش قدیم با استفاده از مواد شوینده*

در این روش مراحل شستشو به شرح زیر است.

★ یک سر شیلنگ آب ماشین را به آب لوله کشی شهری و

سر دیگر را به ماشین لباسشویی متصل کنید (شکل ۲-۸۳-الف).

★ دکمه ی انتخاب تغذیه ی آب لباسشویی را، مطابق

شکل های ۲-۸۳-ب و ۲-۸۴، با دست بگیرید و آن را به صورت

کشویی به سمت چپ بکشید، در شکل ۲-۸۴-ب شیر ورودی

آب را ملاحظه می کنید. این شیر روی پنل ماشین لباسشویی

مشابه شکل های ۲-۸۵ و ۲-۸۶ است.

★ لباس ها را پس از تفکیک رنگ و نوع لباس، با توجه

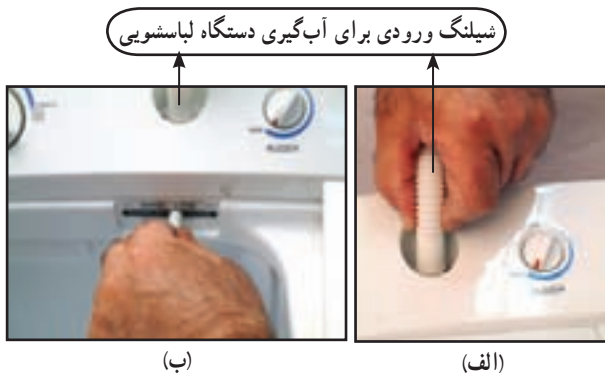
به ظرفیت ماشین لباسشویی، در داخل مخزن بریزید.

★ مواد شوینده ی مناسب را به مخزن اضافه کنید.

★ مخزن را تا خط نشانه آگیری کنید.

★ درب مخزن شستشو را ببندید.

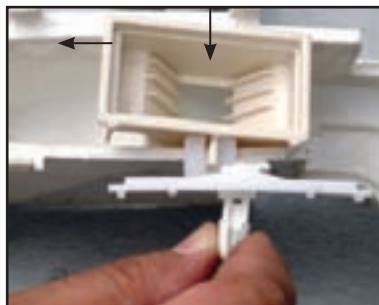
★ دوشاخه ی ارت دار را به پریز برق بزنید.



شکل ۲-۸۳



(الف)

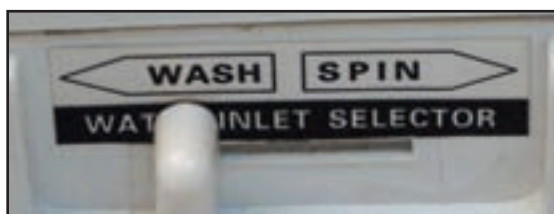


(ب)

شکل ۲-۸۴



شکل ۲-۸۵



شکل ۲-۸۶



شکل ۸۷-۲

★ کلید چندوضعیتی نشان داده شده در شکل ۲-۸۷ را در وضعیت مناسب شستشو با توجه به نوع لباس قرار دهید. در بعضی از لباسشویی‌ها این کلید از نوع فشاری است.



شکل ۸۸-۲

★ مطابق شکل ۲-۸۸ دکمه‌ی تنظیم تایمر شستشو را در جهت حرکت عقربه‌های ساعت تا آخر بچرخانید تا موتور شستشو راه‌اندازی شود (شکل ۲-۸۹).



شکل ۸۹-۲

★ در صورتی که کلید شستشو در وضعیت ملایم و مشابه شکل ۲-۹۰ باشد، دکمه‌ی تنظیم تایمر را به سمت راست بچرخانید تا قسمت نشانه‌دار دسته‌ی آن مقابل ۱۵ دقیقه قرار گیرد، در این حالت شستشوی لباس با وصل کلید S<sub>۱</sub> و تغییر سریع کلید تبدیل S<sub>۲</sub> تایمر، موتور و پروانه‌ی شستشو را به صورت راست گرد و چپ‌گرد راه‌اندازی کرده و سبب شستشوی لباس توسط مواد شوینده می‌شود (شکل ۲-۹۱).



شکل ۹۰-۲



(ب)



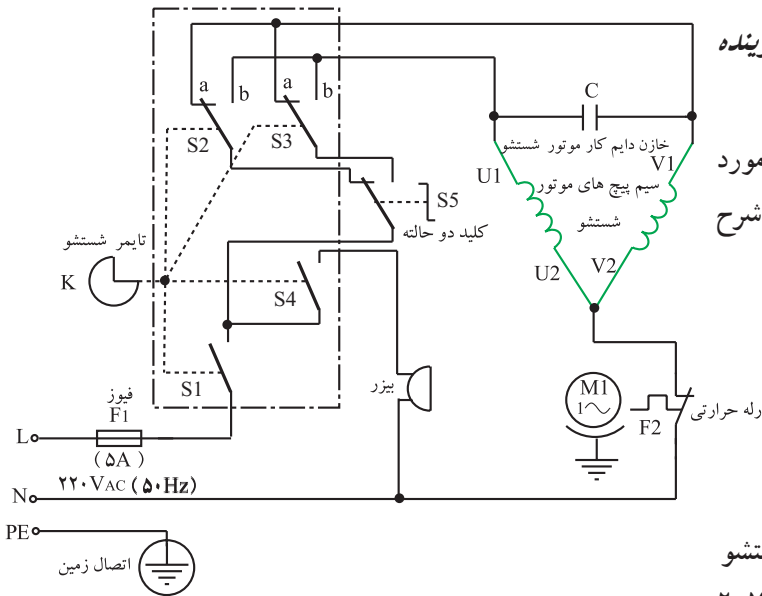
(الف)

شکل ۹۱-۲

شستشو به روش جدید با استفاده از مواد شوینده

و سامانه‌ی حباب‌زا

در مدار شکل ۲-۹۲ مدار ماشین لباسشویی مورد بحث را مشاهده می‌کنید. در این مدار نقش کلیدها به شرح زیر است.



شکل ۲-۹۲

★ کلید  $S_1$ ، کلید قطع و وصل مدار

★ کلیدهای تبدیل  $S_3$  و  $S_4$ ، کلیدهای تغییر برنامه

★ کلید  $S_4$  فعال‌کننده‌ی بیزر در پایان برنامه‌ی شستشو

★ جدول ۲-۳ و جدول زمانی و شکل‌های ۲-۷۳ و ۲-۷۴

چرخه‌های زمانی تایمر این لباسشویی را نشان می‌دهند.

★ کلید  $S_5$ ، تغییردهنده‌ی برنامه‌ی شستشو

در این روش شستشو، پس از آب‌گیری لباسشویی و

اتصال دوشاخه‌ی ارت‌دار دستگاه به پریز ارت‌دار منزل، به ترتیب زیر عمل کنید:

✿ لباس‌ها را برحسب رنگ و نوع مواد تفکیک کنید و

آن‌ها را در مخزن شستشو بریزید.

✿ مواد شوینده‌ی مناسب را به مقدار لازم در مخزن

شستشو اضافه کنید.

✿ کلید نوع شستشوی  $S_5$  را مانند شکل‌های ۲-۸۹ و

۲-۹۰ در یکی از وضعیت‌های معمولی یا ملایم قرار دهید.

✿ دکمه‌ی تنظیم تایمر را مشابه کلیدهای ۲-۸۹ یا

۲-۹۰ در جهت حرکت عقربه‌های ساعت تا آخر بچرخانید تا

قسمت نشانه‌دار دسته‌ی تایمر مقابل عدد ۱۵ قرار گیرد.

با چرخاندن تایمر K موتور شستشو شروع به کار می‌کند و

پروانه‌ی شستشوی شکل ۲-۹۳-الف را طبق جدول زمانی ۲-۳ و

چرخه‌های زمانی شکل‌های ۲-۷۳ و ۲-۷۴ به گردش درمی‌آورد.

✿ گردش پروانه‌ی شستشو سبب چرخش آب و

لباس‌های داخل مخزن شستشو می‌شود.

✿ سوراخ‌ها و پره‌های موجود در زیر و روی پروانه‌ی شستشو

که در شکل‌های ۲-۹۳-ب و ج مشاهده می‌کنید، سبب مکش



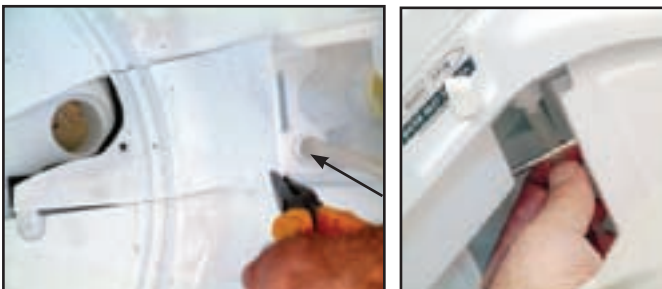
(ب)

(الف)



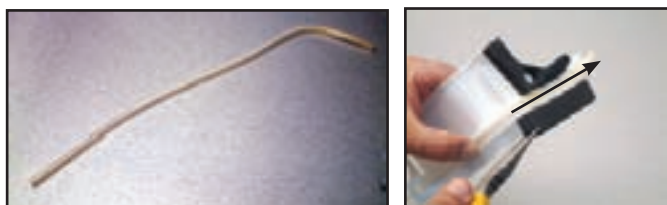
(ج)

شکل ۲-۹۳



شکل ۲-۹۵

شکل ۲-۹۴



شکل ۲-۹۷

شکل ۲-۹۶

حباب‌های هوا - در جهت فلش‌ها از طریق شیلنگ طبق شکل‌های ۲-۹۴، ۲-۹۵ و ۲-۹۶ - به زیر پروانه‌ی شستشو می‌شود.

✿ شکل ۲-۹۷، شیلنگ مکش حباب‌های هوا به زیر پروانه‌ی شستشو را نشان می‌دهد.

✿ در این روش به دلیل تولید  $S_p$  و آزاد شدن مولکول اکسیژن  $O$  آلودگی‌ها بهتر پاک می‌شود و در عمل یک برنامه‌ی شستشوی پیشرفته‌ی ضد باکتری با میکروبی‌زدایی صورت می‌گیرد.

✿ شکل ۲-۹۸ چرخه‌ی حباب هوا و تولید اکسیژن آزاد شده را برای شستشوی لباس نشان می‌دهد.

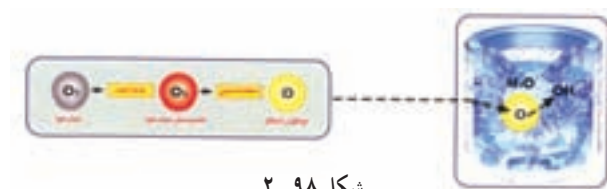
✿ پس از پایان مراحل شستشو، کلید  $S_p$  تایمر وصل می‌شود و بیزر  $H$  چند ثانیه به صدا درمی‌آید و کاربر را از پایان یافتن مراحل شستشو مطلع می‌کند.

۲-۵-۲ - مکانیزم کاری و سیستم‌های کنترل خشک‌کن: خشک کردن لباس در لباسشویی دوقلو به دو روش بدون پمپ تخلیه‌ی آب و با پمپ تخلیه‌ی آب انجام می‌شود.

**خشک‌کن بدون پمپ تخلیه‌ی آب:** فرآیند عملکرد خشک‌کن به شرح زیر است.

④ مطابق شکل ۲-۹۹ دسته‌ی انتخاب تغذیه‌ی آب لباسشویی را در وضعیت SPIN قرار دهید تا آب مورد نیاز آبکشی لباس وارد مخزن خشک‌کن شود.

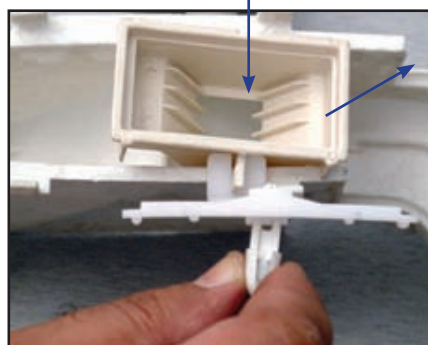
شکل ۲-۱۰۰ مسیر ورود آب به مخزن خشک‌کن را با فلش آبی نشان می‌دهد.



شکل ۲-۹۸



شکل ۲-۹۹



شکل ۲-۱۰۰

درب داخلی مخزن خشک‌کن

صفحه‌ی پلاستیکی پنجره‌دار



شکل ۲-۱۰۲



شکل ۲-۱۰۱

⑤ در پلاستیکی بیرونی مخزن خشک‌کن را باز کنید و صفحه‌ی پلاستیکی پنجره‌دار را از روی درب سبده خشک‌کن بردارید (شکل ۲-۱۰۱).

⑥ لباس‌های شسته شده و خیس را داخل سبده قرار دهید و صفحه‌ی پلاستیکی پنجره‌دار را روی لباس‌ها بگذارید (شکل ۲-۱۰۲).

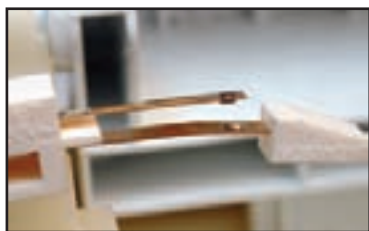


شکل ۲-۱۰۴



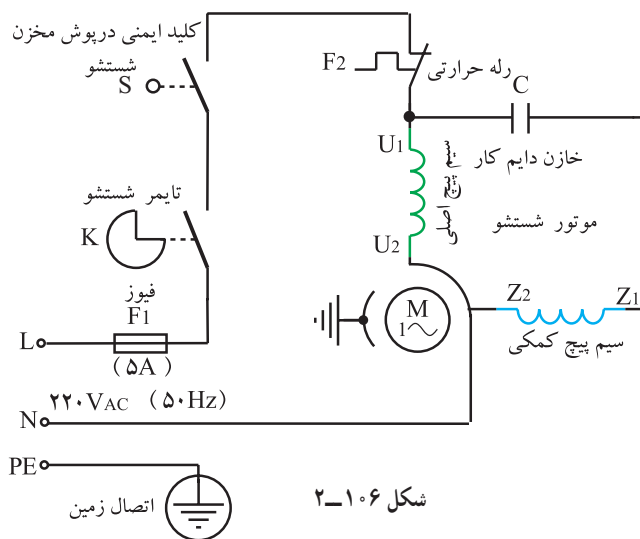
شکل ۲-۱۰۳

① صفحه‌ی پلاستیکی پنجره‌دار را به‌طور صحیح روی لباس‌ها در داخل سبد خشک‌کن بگذارید (شکل ۲-۱۰۳).  
 ① در سبد خشک‌کن را روی سبد خشک‌کن قرار دهید (شکل ۲-۱۰۴).



شکل ۲-۱۰۵

① در پلاستیکی خشک‌کن را روی مخزن خشک‌کن بگذارید تا کلید ایمنی شکل ۲-۱۰۵ که در شکل ۲-۱۰۶ با S نشان داده شده است، به حالت بسته در آید.



شکل ۲-۱۰۶

① مدار الکتریکی خشک‌کن را نشان می‌دهد.

④ سر شیلنگ تخلیه را داخل دریچه‌ی فاضلاب قرار دهید (شکل ۲-۱۰۷).



شکل ۲-۱۰۷

⑤ مطابق شکل ۲-۱۰۸ دکمه‌ی تنظیم تایمر K را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا نشانه‌ی آن مقابل عدد ۵ قرار گیرد (شکل ۲-۱۰۹). در این وضعیت فنر مکانیکی تایمر برای کارکرد تایمر به مدت ۵ دقیقه شارژ شده و کلید تایمر بسته می‌شود.



شکل ۲-۱۰۹



شکل ۲-۱۰۸

④ با بسته شدن کلیدهای ایمنی S و تایمر K در مدار شکل ۲-۱۰۶ موتور شستشوی M شروع به کار می‌کند و سبد لباس را می‌چرخاند.





## ۲-۶- کار عملی شماره‌ی (۱): روشن باز کردن ماشین لباسشویی دوقلو با سیستم حباب‌زا

زمان اجرای کار عملی شماره‌ی (۱): ۳۰: ساعت عملی، ۲: ساعت نظری

### نکات مهم!

با توجه به محدودیت زمانی موجود در استاندارد و تجهیزات موجود در کارگاه، کافی است فراگیر بازکردن و بستن، عیب‌یابی و تعمیر یک نمونه لباسشویی دوقلو را زیر نظر مربی کارگاه با رعایت کلیه موارد ایمنی انجام دهد.

هدف از باز کردن و بستن دستگاه سرویس و نگهداری دوره‌ای و تعمیر آن است.

معمولاً موارد مربوط به سرویس و نگهداری دوره‌ای را در راهنمای کاربرد دستگاه قید می‌کنند. در سرویس و نگهداری دستگاه این موارد انجام می‌گیرد: بازدید و کنترل اتصال‌ها و عایق‌بندی‌های دستگاه، تعمیر یا تعویض قطعاتی مانند سیم رابط، سیم اتصال زمین، دوشاخه، کلیدهای تغییر نوع شستشو و تخلیه‌ی آب، کلید ایمنی خشک‌کن، تایمرهای شستشو و خشک‌کن، بیزر، ترمینال، سرسیم‌ها، عایق سرسیم‌ها، سیم‌های رابط اجزای الکترومکانیکی، کاسه نمد‌های مخزن شستشو و خشک‌کن، شفت شستشو، پروانه‌ی شستشو، جعبه دنده با روانساز روغنی یا گریسی، واشرها و اورینگ‌های لاستیکی، واشرهای پلاستیکی و فلزی، خارهای فلزی، پین‌ها، اشیپل‌ها، بوش‌ها، بلبرینگ‌ها، پروانه‌ی خنک‌کننده‌ی موتور شستشو، پایه‌ها، شیلنگ‌های ورودی و تخلیه‌ی آب، رابط‌ها، گیره‌ها و لوله‌ی پلاستیکی هدایت هوا به زیر پروانه‌ی شستشو، دستگیره‌ها، پولی‌ها، تسمه، فیوز، خازن‌ها، موتور شستشو، موتور خشک‌کن، بدنه، کفی، مخزن شستشو و خشک‌کن، سبد خشک‌کن، فیلترهای مخزن شستشو، درپوش‌های مخزن خشک‌کن، پمپ تخلیه‌ی آب، سیفون و شیر تخلیه‌ی آب، کلید تغذیه‌ی آب مخزن‌های شستشو و خشک‌کن، لوله‌های رابط مخزن‌ها و شیر تخلیه‌ی آب، پنل لباسشویی، سیستم ترمز سبد خشک‌کن، شیلنگ پلاستیکی سر ریز آب اضافی مخزن شستشو، لاستیک آب‌بندی و نگهدارنده‌ی کاسه نمد مخزن خشک‌کن و ...

### ۱-۲-۶- ابزار، تجهیزات و مواد مصرفی مورد

زمان آموزش نظری: ۱۰ دقیقه

نیاز

- ماشین لباسشویی دوقلو با سیستم حباب‌زا، یک دستگاه
- نقشه‌ی مدار الکتریکی ماشین لباسشویی دوقلو، یک

نسخه

- میز تعمیر لوازم خانگی با لوازم اندازه‌گیری، یک دستگاه

- سر سیم، سیم رابط، وارنیش یا ماکارونی نسوز، به مقدار مورد نیاز
- آوو متر و LCR متر، از هر کدام یک دستگاه
- پیچ گوشتی تخت و چهارسو، از هر کدام یک سری
- ماژیک ضد آب<sup>۱</sup> برای علامت گذاری، یک عدد
- وسایل لحیم کاری شامل هویه، سیم قلع، پایه ی هویه و قلع کش
- انبردست، دم باریک، دم کج، سیم لخت کن و سیم چین از هر کدام یک عدد
- چسب مخصوص آب بندی لوله های پلاستیکی و سیفون (PVC)، یک قوطی
- لوازم یدکی و قطعات برای تعویض، به تعداد مورد نیاز
- آچار دوسر تخت میلی متری، یک سری از شماره ی ۶ تا ۳۲
- آچار مختلط شامل بُکس، خورشیدی، ستاره ای، تخت و چهارسو، یک جعبه
- چاقوی مخصوص عایق برداری کابل، یک عدد
- انبر قفلی، یک عدد
- آچار آلن، یک سری
- آهنربا با دسته ی قابل انعطاف، یک عدد
- پولی کش سه فک، یک عدد
- وسایل لحیم کاری شامل هویه، سیم قلع، پایه ی هویه و قلع کش
- تیرغاره ی دستی، یک عدد
- کولیس، یک عدد
- آچار فرانسه ی متوسط، یک عدد
- خمیر آب بندی مخصوص، یک قوطی
- آچار بُکس قابل انعطاف، یک عدد
- روغندان، یک عدد
- فرچه ی سیمی، یک عدد
- بلبرینگ کش، یک عدد
- خار جمع کن و خار باز کن، از هر کدام یک عدد
- پرس سرسیم، یک دستگاه
- دریل برقی، یک دستگاه
- سوهان کیفی، یک سری
- آینه ی دسته دار، یک عدد
- چکش آهنی ۳۰۰ گرمی و پلاستیکی از هر کدام یک عدد

عدد

### توجه!

شکل های ابزار و تجهیزاتی را که در این قسمت فقط نام آن ها برده شده است، می توانید در قسمت های ۱-۷-۱، ۱-۸-۱ و ۱-۹-۱ همین کتاب مشاهده کنید.



▲ قبل از شروع کار عملی شماره‌ی (۱) دوشاخه‌ی سیم رابط را مانند شکل ۲-۱۱۴ از پریز بیرون بیاورید.



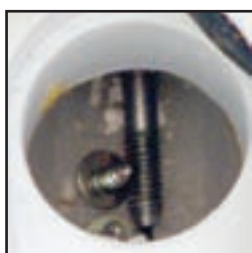
شکل ۲-۱۱۴

▲ قبل از بازکردن لباسشویی، ابتدا روش بازکردن دستگاه را از طریق بازرسی و به صورت نظری تجزیه و تحلیل کنید و پس از اطمینان از دستیابی به روش صحیح و اصولی، با رعایت کلیه‌ی موارد ایمنی به بازکردن دستگاه اقدام کنید (شکل ۲-۱۱۵).



شکل ۲-۱۱۵

▲ هنگام بازکردن دستگاه دقت کنید که پیچ‌های باز شده به داخل مجرای تخلیه‌ی آب نریزد. زیرا سبب مسدود شدن مسیر تخلیه‌ی آب یا عدم آب‌بندی دستگاه خواهد شد (شکل ۲-۱۱۶).



(ب)



(الف)

شکل ۲-۱۱۶

▲ هنگام بازکردن صفحه‌ی فلزی پشت لباسشویی، دقت کنید که لبه‌های تیز صفحه آسیبی به دستتان نرساند. بنابراین با احتیاط و حتی‌الامکان با دستکش صفحه را به‌طور کشویی به طرف بالا بکشید تا از محل نصب آن بیرون بیاید (شکل ۲-۱۱۷).



شکل ۲-۱۱۷

▲ هنگام بازکردن قلاب شیرتخلیه‌ی آب، که نمونه‌ای از آن را در شکل ۲-۱۱۸ مشاهده می‌کنید، دقت کنید که قلاب تحت کشش قرار نداشته باشد. در غیراین صورت ممکن است آسیبی به شما و اطرافیان برساند.



(ب)



(الف)

شکل ۲-۱۱۸



شکل ۱۱۹-۲

▲ هنگام بازکردن فنر در بیرونی مخزن خشک‌کن، به آرامی و با احتیاط عمل کنید تا آسیبی به اطرافیان نرسانید (شکل ۱۱۹-۲).



شکل ۱۲۰-۲

▲ دقت کنید هنگام جدا کردن پِنل و قاب روی مخزن‌ها که در شکل ۱۲۰-۲ مشاهده می‌کنید، خارهای پِنل و قاب نشکنند.



(ب)



(الف)

شکل ۱۲۱-۲

▲ قبل از بازکردن اجزای الکتریکی و الکترومکانیکی پِنل که در شکل ۱۲۱-۲ مشاهده می‌کنید، نقشه‌ی مونتاژ مدار الکتریکی آن را ترسیم کنید تا هنگام مونتاژ دستگاه با اشکال مواجه نشوید.



شکل ۱۲۳-۲



شکل ۱۲۲-۲

▲ هنگام بازکردن و تعمیر جعبه‌دنده‌ی متصل به سِفَتِ دستگاه که در شکل ۱۲۲-۲ مشاهده می‌کنید، قطعات آن را، به ترتیب بازکردن، شماره‌گذاری کنید و یا آن‌ها را مانند شکل ۱۲۳-۲ مرتب بچینید. سپس نقشه‌ی مونتاژ آن را رسم کنید.



شکل ۱۲۴-۲

▲ برای بازکردن پروانه‌ی پمپ تخلیه‌ی آب، از دو پیچ‌گوشتی تخت مناسب استفاده کنید تا آسیبی به اجزای پمپ نرسد (شکل ۱۲۴-۲).



شکل ۲-۱۲۵

▲ فیلتر لباسشویی را مرتباً تمیز کنید تا از پیچیدن رشته‌های نخ و پُرزهای لباس به دور شفت پمپ و معیوب شدن پمپ تخلیه‌ی آب جلوگیری شود (شکل ۲-۱۲۵).



شکل ۲-۱۲۷

شکل ۲-۱۲۶

▲ کاسه نمد فرسوده‌ی پمپ تخلیه‌ی آب را که در شکل ۲-۱۲۶ مشاهده می‌کنید، هرچند وقت یک بار تعویض کنید تا مشابه شکل ۲-۱۲۷، نشت آب سبب سوختن بوبین‌های موتور نشود.



شکل ۲-۱۲۸

▲ همان‌طور که می‌دانید، روتور پمپ تخلیه‌ی آب، از نیروی مغناطیسی فوق‌العاده‌ای برخوردار است. بنابراین از وارد شدن ضربه به آن و تأثیر حرارت شدید بر روتور جلوگیری کنید تا آسیبی نبیند.



شکل ۲-۱۲۹

▲ قبل از باز کردن ترمز مکانیکی از روی موتور خشک‌کن، با ماژیک آن را علامت‌گذاری کنید تا پس از تعمیر موتور یا تعویض اجزای ترمز، هنگام مونتاژ با اشکال مواجه نشوید (شکل ۲-۱۲۹).

▲ شکل ۱۳۰-۲ پشت و روی قاب روی لباسشویی دوقلو با سیستم حباب‌زا را نشان می‌دهد. قبل از بازکردن و دمونتاز اجزای قاب و مسیر تغذیه‌ی آب ورودی به دو مخزن، نقشه‌ی موتاژ آن را ترسیم کنید.



(الف)



(ب)

شکل ۱۳۰-۲



(ب)



(الف)



(د)



(ج)

شکل ۱۳۱-۲

▲ برای بازکردن لوله‌های پلاستیکی رابط شیر تخلیه‌ی آب، پس از بازکردن گیره‌ی فلزی آن (شکل ۱۳۱-۲-الف) با پیچ‌گوشتی تخت (شکل ۱۳۱-۲-ب) لبه‌های لوله‌ی پلاستیکی را به آرامی از شیر تخلیه آزاد کنید. سپس لوله‌ی پلاستیکی را در جهت فلش بکشید (شکل ۱۳۱-۲-ج) تا لوله‌ی رابط از شیر تخلیه جدا شود (شکل ۱۳۱-۲-د).

### توجه!

☞ قبل از شروع کار عملی شماره‌ی (۱) نکات ایمنی ۲-۶-۲ را به دقت مطالعه کنید و به‌خاطر بسیاری.

☞ در تمام مراحل کار، موارد ایمنی مربوط به ماشین لباسشویی دوقلو و حفاظت شخصی را رعایت کنید.

☞ هشدارهای کار با دستگاه ماشین لباسشویی دوقلو را جدی بگیرید.

زمان اجرای کار عملی ۳-۶-۲ : ۱۰ دقیقه

۳-۶-۲- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت اول

روش باز کردن شیلنگ آب ورودی (شیلنگ آب‌گیری)



توجه!

☞ قبل از شروع این مرحله از کار عملی شماره‌ی (۱) ابتدا دوشاخه‌ی سیم رابط دستگاه را از پریز برق بیرون بیاورید و کلیه‌ی موارد ایمنی مربوط به ماشین لباسشویی‌های دوقلو را رعایت کنید.



(ب)

(الف)

شکل ۱۳۲-۲

● شیلنگ آب ورودی ماشین لباسشویی را با دست بگیرید و آن را در جهت فلش به سمت بالا بکشید تا از لوله‌ی پلاستیکی تغذیه‌ی آب مخزن‌ها جدا شود (شکل‌های ۱۳۲-۲ الف و ب).



شکل ۱۳۳-۲

● سر دیگر شیلنگ را نیز از شیر آب متصل به شبکه‌ی لوله‌کشی منزل بازکنید (شکل ۱۳۳-۲).

۴-۶-۲- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت دوم

روش بازکردن پروانه‌ی تستشو

زمان اجرای کار عملی ۴-۶-۲ : ۱۰ دقیقه

توجه!

☞ این کار در ادامه‌ی کار ۳-۶-۲ انجام می‌شود.





(ج)

(ب)

(الف)

شکل ۲-۱۳۴

● برای بازکردن پروانه‌ی شستشوی ماشین (شکل ۲-۱۳۴-الف) ابتدا در مخزن شستشو را از روی آن بردارید (شکل ۲-۱۳۴-ب) و به کناری بگذارید (شکل ۲-۱۳۴-ج).



شکل ۲-۱۳۶

شکل ۲-۱۳۵

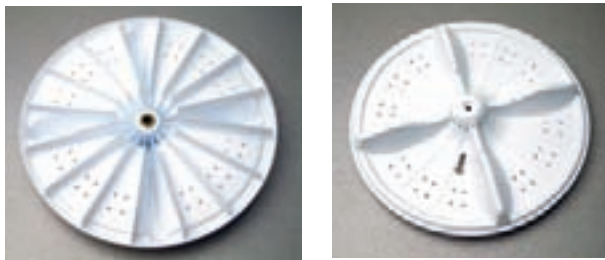
● با پیچ‌گوشتی چهارسو پیچ نگهدارنده‌ی پروانه‌ی شستشو را از شفت باز کنید (شکل ۲-۱۳۵).  
● پیچ باز شده را با دم‌باریک بردارید (شکل ۲-۱۳۶).



شکل ۲-۱۳۸

شکل ۲-۱۳۷

● پروانه‌ی شستشو را با دو دست بگیرید و آن را به طرف بالا بکشید تا از شفت جدا شود (شکل ۲-۱۳۷).  
● پروانه‌ی شستشو را از لباسشویی بیرون بیاورید (شکل ۲-۱۳۸).



شکل ۲-۱۴۰

شکل ۲-۱۳۹

● در شکل ۲-۱۳۹ قسمت روی پروانه‌ی شستشو و شکل ۲-۱۴۰ قسمت زیری آن را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۱۴۱

● شکل ۲-۱۴۱ پیچ نگهدارنده‌ی پروانه‌ی شستشو را نشان می‌دهد.

## ۲-۶-۵ کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت سوم

روش بازکردن فیلتر شستشو

زمان اجرای کار عملی ۲-۶-۵: ۱۰ دقیقه

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۴ انجام می‌شود.

● شکل ۲-۱۴۲ فیلتر و محل نصب آن در داخل مخزن شستشو را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۱۴۲



(ب)



(الف)

شکل ۲-۱۴۳

● با دم‌باریک خار پلاستیکی نگهدارنده‌ی فیلتر را آزاد کنید (شکل ۲-۱۴۳-الف) و با انگشت دست دیگر خار پلاستیکی سمت چپ فیلتر را رها سازید (شکل ۲-۱۴۳-ب).



شکل ۲-۱۴۵



شکل ۲-۱۴۴

● پس از آزاد شدن خارهای فیلتر، فیلتر را با دست بگیرید و آن را در جهت فلش به طرف بالا بکشید تا پین‌های پلاستیکی پایین فیلتر از جای خود بیرون بیاید (شکل ۲-۱۴۴).  
● در شکل ۲-۱۴۵ فیلتر باز شده را که به شیلنگ سرریز پشت فیلتر متصل است، مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۱۴۶

● شکل ۲-۱۴۶ قسمت انتهایی شیلنگ سرریز را نشان می‌دهد که به بدنه‌ی مخزن شستشو اتصال دارد.

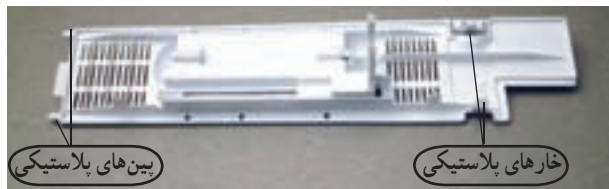


شکل ۲-۱۴۸



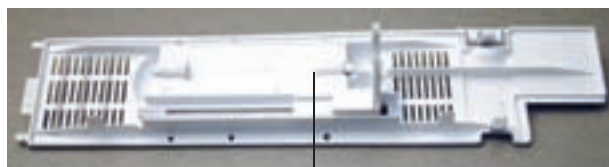
شکل ۲-۱۴۷

● برای جدا کردن شیلنگ سرریز از فیلتر، گلوبی شیلنگ پلاستیکی را با دو انگشت فشار دهید (شکل ۲-۱۴۷) و آن را در جهت فلش حرکت دهید تا شیلنگ از قلاب نگهدارنده‌اش جدا شود (شکل ۲-۱۴۸).



شکل ۲-۱۴۹

● شکل ۲-۱۴۹ قسمت پشت فیلتر را نشان می‌دهد. در این شکل خارها و بین‌های پلاستیکی فیلتر را مشاهده می‌کنید. در صورتی که در این قسمت رسوبی وجود دارد آن را تمیز کنید.



شکل ۲-۱۵۰

● در شکل ۲-۱۵۰ قسمت سمت مخزن فیلتر را مشاهده می‌کنید که برزگیر فیلتر روی آن نصب شده است.

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

### ۲-۶-۶ کار عملی شماره‌ی (۱)

#### قسمت چهارم

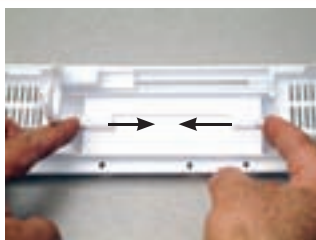
#### روش تمیز کردن و یا تعویض برزگیر

#### توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۵ انجام می‌شود.



شکل ۲-۱۵۲



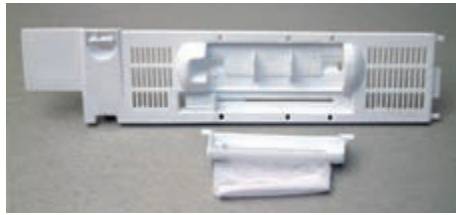
شکل ۲-۱۵۱

● برای تعویض برزگیر (شکل‌های ۲-۱۵۱ و ۲-۱۵۲) بین‌های قاب برزگیر را با دو انگشت در جهت فلش آن قدر فشار دهید تا بین‌های قاب از محل نصب خود بیرون بیاید.



شکل ۲-۱۵۳

● برزگیر را با دست بگیرید و آن را در جهت فلش از فیلتر جدا کنید (شکل ۲-۱۵۳).



شکل ۲-۱۵۴

● شکل ۲-۱۵۴ پُرزگیر و فیلتر را به‌طور جدا از هم نشان می‌دهد. پس از بازشدن پُرزگیر، آن را تمیز کنید و با آب شستشو دهید.

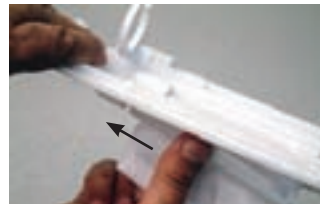


شکل ۲-۱۵۵

● در شکل ۲-۱۵۵ پُرزگیر تمیز شده را مشاهده می‌کنید. در صورتی که پُرزگیر پاره شده باشد، آن را تعویض کنید.



شکل ۲-۱۵۷



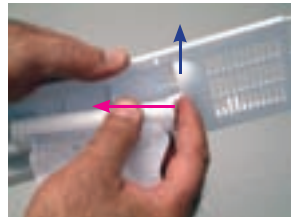
شکل ۲-۱۵۶

● برای نصب فیلتر، بین یک طرف قاب را در جهت فلش در جای آن قرار دهید (شکل ۲-۱۵۶).

● برای نصب بین طرف دیگر قاب پُرزگیر، آن را با انگشت بگیرید و در جهت فلش قرمز به طرف داخل فشار دهید (شکل‌های ۲-۱۵۷ و ۲-۱۵۸).



شکل ۲-۱۵۹



شکل ۲-۱۵۸

● قاب پُرزگیر را در جهت فلش آبی جابه‌جا کنید تا بین‌ها در محل خودشان قرار بگیرند (شکل ۲-۱۵۹).

## ۲-۶-۷ کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت پنجم

روش بازکردن اجزا و قطعه‌های تولید حباب هوا

زمان آموزش نظری: ۵ دقیقه

زمان اجرای کار عملی ۲-۶-۷: ۲۰ دقیقه

توجه!

این کار در ادامه‌ی کارهای ۲-۶-۵ یا ۲-۶-۶ انجام می‌شود.



(ب)



(الف)

● مطابق شکل ۲-۱۶۰ الف شیلنگ مکش هوا را با دست بگیرید و مانند شکل ۲-۱۶۰ ب در جهت فلش به آرامی به طرف پایین بکشید.

شکل ۲-۱۶۰





شکل ۲-۱۶۲



شکل ۲-۱۶۱

● در شکل ۲-۱۶۱ شیلنگ عبور هوا را که از قطعه‌ی پلاستیکی متصل به پِنل جدا شده است مشاهده می‌کنید.  
● پیچ‌های نگهدارنده‌ی شیلنگ عبور هوا به کفی مخزن را با پیچ‌گوشتی چهارسو باز کنید (شکل ۲-۱۶۲).



شکل ۲-۱۶۴



شکل ۲-۱۶۳

● پیچ‌های باز شده را با دم‌باریک بردارید (شکل ۲-۱۶۳).

● قطعه‌ی پلاستیکی نگهدارنده‌ی شیلنگ عبور هوا را از روی کفی مخزن شستشو جدا کنید (شکل ۲-۱۶۴).



شکل ۲-۱۶۶



شکل ۲-۱۶۵

● نگهدارنده‌ی پلاستیکی شیلنگ عبور هوا را مانند شکل ۲-۱۶۵ با دم‌باریک از روی شیلنگ و قطعه‌ی پلاستیکی بردارید.

● در شکل ۲-۱۶۶ نگهدارنده‌ی پلاستیکی را که از روی شیلنگ عبور هوا برداشته شده است، مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۱۶۸



شکل ۲-۱۶۷

● شیلنگ عبور هوا را در جهت فلش از قطعه‌ی پلاستیکی بیرون بیاورید (شکل ۲-۱۶۷).

● در شکل ۲-۱۶۸ شیلنگ عبور هوا را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۱۷۰



شکل ۲-۱۶۹

● نگهدارنده‌ی پلاستیکی شیلنگ عبور هوا را با دم‌باریک از روی قطعه‌ی پلاستیکی بردارید (شکل ۲-۱۶۹).

● شکل ۲-۱۷۰ یک طرف قطعه‌ی پلاستیکی را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۱۷۲



شکل ۲-۱۷۱

● در شکل ۲-۱۷۱ طرف دیگر قطعه‌ی پلاستیکی را مشاهده می‌کنید.

● در شکل ۲-۱۷۲ اجزا و قطعه‌هایی را که در تولید حباب هوا نقش دارند، می‌بینید.



زمان اجرای کار عملی ۲-۶-۸ : ۳۰ دقیقه

۲-۶-۸- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت ششم

روش بازکردن شیلنگ سرریز آب

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۷ انجام می‌شود.



شکل ۲-۱۷۴



شکل ۲-۱۷۳

● شکل ۲-۱۷۳ شیلنگ سرریز آب پشت فیلتر را نشان می‌دهد.

● شکل ۲-۱۷۴ محل اتصال شیلنگ به لوله‌ی پلاستیکی متصل به بدنه را که با چسب آب‌بندی شده است، نشان می‌دهد.



شکل ۲-۱۷۶



شکل ۲-۱۷۵

● انتهای شیلنگ را با دست بگیرید و کمی آن را بچرخانید، سپس آن را به آرامی در جهت فلش به طرف بالا بکشید تا از بدنه جدا شود (شکل ۲-۱۷۵).

● در شکل ۲-۱۷۶ محل اتصال شیلنگ به لوله‌ی متصل به بدنه را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۱۷۷

● شکل ۲-۱۷۷ شیلنگ سرریز آب پشت فیلتر را نشان می‌دهد. این شیلنگ از نوع پلاستیک نرم و خرطومی است بنابراین خاصیت انعطاف‌پذیری آن زیاد است.

زمان اجرای کار عملی ۲-۶-۹ : ۳۰ دقیقه

۲-۶-۹- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت هفتم

روش بازکردن در پشت ماشین لباسشویی

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۸ انجام می‌شود.



شکل ۲-۱۷۸

● شکل ۲-۱۷۸ در پشت ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد. قسمت پایین این در به طور کشویی در قسمت شیاردار قاب زیری ماشین لباسشویی قرار می‌گیرد.

● در قسمت‌های مختلف این در، ۹ پیچ خودرو وجود دارد که در را به قاب فلزی بدنه محکم می‌کند.

● سیم رابط و سیم اتصال زمین را از قلاب متصل به در پشت ماشین لباسشویی بردارید.

● ابتدا پیچ‌های پایینی در پشت لباسشویی را با پیچ‌گوشتی چهارسوی مناسب باز کنید (شکل ۲-۱۷۹).



(ب)

(الف)

شکل ۲-۱۷۹

● پیچ‌های نگهدارنده‌ی قسمت بالای در پشت ماشین لباسشویی را باز کنید (شکل ۲-۱۸۰).

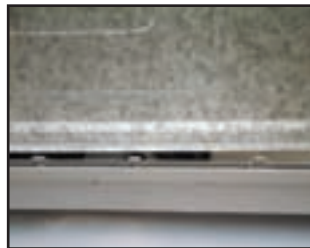


شکل ۲-۱۸۰

● پس از بازکردن پیچ‌های نگهدارنده‌ی در لباسشویی، در پشت ماشین لباسشویی را با احتیاط در جهت فلش به طرف بالا بکشید تا از بدنه جدا شود (شکل‌های ۲-۱۸۱).



(ب)



(الف)

شکل ۲-۱۸۱

- در شکل ۲-۱۸۲ در باز شده و در شکل ۲-۱۸۳ پیچ‌های محکم‌کننده‌ی در به بدنه را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۱۸۳



شکل ۲-۱۸۲

۱۰-۲-۶- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت هشتم

روش بازکردن پنل ماشین لباسشویی

زمان آموزش نظری: ۵ دقیقه

زمان اجرای کار عملی ۱۰-۲-۶: ۴۰ دقیقه

توجه!

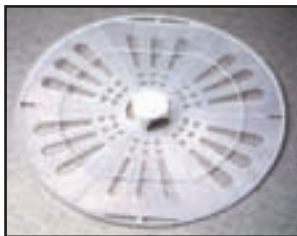
این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۹ انجام می‌شود.

- قبل از بازکردن پنل ماشین لباسشویی، در خشک‌کن را باز کنید (شکل ۲-۱۸۴).

- صفحه‌ی پنجره‌دار را که روی در سبد خشک‌کن قرار دارد بردارید (شکل ۲-۱۸۴-الف).

- شکل ۲-۱۸۴-ب صفحه‌ی پنجره‌دار را نشان

می‌دهد.



(ب)



(الف)

شکل ۲-۱۸۴

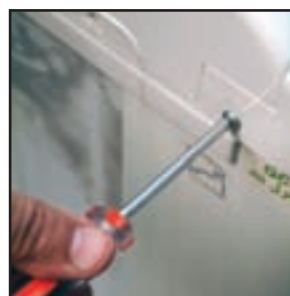
- با پیچ‌گوشتی چهارسو، پیچ نگهدارنده‌ی پنل به بدنه را باز کنید (شکل ۲-۱۸۵).

- پیچ‌های دیگر پنل را با پیچ‌گوشتی چهارسو باز کنید

(شکل ۲-۱۸۶).



شکل ۲-۱۸۶



شکل ۲-۱۸۵

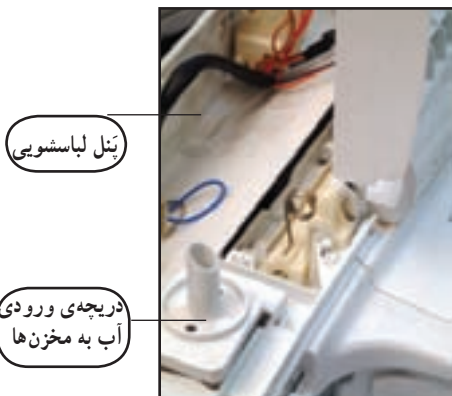


شکل ۲-۱۸۸



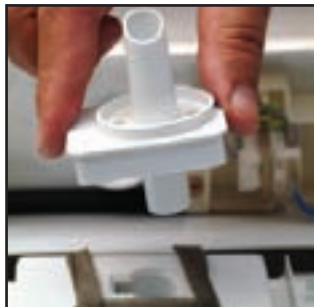
شکل ۲-۱۸۷

- پس از بازکردن پیچ‌ها، با پیچ‌گوشتی تخت مناسب، خارهای پشت پِنل را با احتیاط باز کنید (شکل ۲-۱۸۷).
- با پیچ‌گوشتی تخت مناسب خارهای پلاستیکی جلوی پِنل را با احتیاط آزاد کنید (شکل ۲-۱۸۸).



شکل ۲-۱۸۹

- پس از آزاد کردن خارهای پلاستیکی نگهدارنده‌ی پِنل، پِنل را مطابق شکل ۲-۱۸۹ از روی لباسشویی بردارید.



شکل ۲-۱۹۱



شکل ۲-۱۹۰

- در شکل ۲-۱۸۹ دریچه یا لوله‌ی ورودی آب برای هر دو مخزن را مشاهده می‌کنید.
- برای برداشتن دریچه یا لوله‌ی ورودی آب نشان داده شده در شکل ۲-۱۹۰ ابتدا دریچه را با دست بگیرید و آن را از روی قاب رویی لباسشویی جدا کنید (شکل ۲-۱۹۱).



شکل ۲-۱۹۳



شکل ۲-۱۹۲

- در شکل ۲-۱۹۲ دریچه یا لوله‌ی ورودی آب را مشاهده می‌کنید.
- شکل ۲-۱۹۳ محل نصب دریچه‌ی ورودی آب به دو مخزن لباسشویی را نشان می‌دهد. برای نصب و استقرار صحیح دریچه، زیر دریچه قطعات اسفنج قرار داده شده است.

## ۱۱-۶-۲- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت نهم

روشن بازکردن قلاب، هدایت‌کننده‌ی تسمه و بست

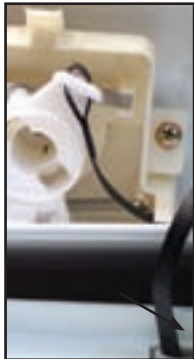
فلزی فیALTER شستشو

زمان آموزش نظری: ۵ دقیقه

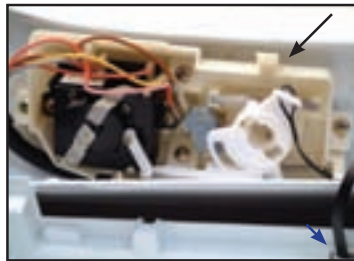
زمان اجرای کار عملی ۱۱-۶-۲: ۳۰ دقیقه

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۱۰-۶-۲ انجام می‌شود.



شکل ۱۹۵-۲



شکل ۱۹۴-۲

● شکل ۱۹۴-۲ قسمتی از پِنل ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد که تسمه‌ی شیر تخلیه به کلید شیر اتصال دارد. این قسمت از شکل با فلش قرمز رنگ مشخص شده است. ● قسمت دیگر شکل که با فلش آبی مشخص شده، تسمه‌ی رابط کلید و شیر تخلیه را نشان می‌دهد که وارد بدنه‌ی ماشین لباسشویی شده است. این دو قسمت را به‌طور واضح در شکل ۱۹۵-۲ مشاهده می‌کنید.



(الف)

شکل ۱۹۶-۲



شیر تخلیه

(ب)

● در شکل ۱۹۶-۲ الف تسمه‌ی شیر تخلیه، شیر تخلیه و تسمه‌ی ترمز متصل به محور سبک خشک‌کن را مشاهده می‌کنید. ● در شکل ۱۹۶-۲ ب اتصال قلاب تسمه به شیر تخلیه و حلقه‌ی هدایت تسمه را می‌بینید.

● با احتیاط قلاب تسمه را با دم‌باریک از اهرم پلاستیکی شیر تخلیه بیرون بیاورید (شکل ۱۹۷-۲ الف).

● شکل ۱۹۷-۲ ب قلاب آزاد شده را نشان می‌دهد.



(ب)



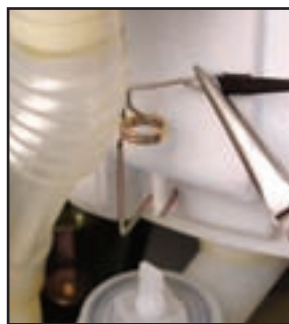
(الف)

شکل ۱۹۷-۲





(ب)



(الف)

شکل ۱۹۸-۲



(ب)



(الف)

شکل ۱۹۹-۲



(د)



(ج)



(ب)



(الف)

شکل ۲۰۰-۲



(ب)



(الف)



(ج)

شکل ۲۰۱-۲

● با دم‌باریک، قلاب تسمه‌ی شیر تخلیه‌را از حلقه‌ی هدایت تسمه بیرون بیاورید (شکل ۱۹۸-۲-الف).

● در شکل ۱۹۸-۲ ب تسمه‌ی شیر تخلیه را که آزاد شده است، ملاحظه می‌کنید.

● شکل ۱۹۹-۲ الف تسمه‌ی شیر تخلیه را درحال بیرون آمدن از بدنه‌ی ماشین لباسشویی درجهت فلش نشان می‌دهد.

● شکل ۱۹۹-۲ ب قلاب تسمه‌ی شیر تخلیه را نشان می‌دهد که از بدنه‌ی ماشین لباسشویی بیرون آمده است.

● در شکل ۲۰۰-۲ الف هدایت‌کننده‌ی تسمه‌ی رابط شیر تخلیه‌ی آب را مشاهده می‌کنید.

● مطابق شکل ۲۰۰-۲ ب با پیچ‌گوشتی چهارسوی مناسب، پیچ نگهدارنده‌ی هدایت‌کننده‌ی تسمه‌ی شیر تخلیه را بازکنید.

● مطابق شکل ۲۰۰-۲ ج پیچ باز شده را با دم‌باریک از محل آن بردارید. شکل ۲۰۰-۲ د هدایت‌کننده‌ی تسمه و پیچ آن را نشان می‌دهد.

● در شکل ۲۰۱-۲ الف بست فلزی نصب شده در پشت ستون نگهدارنده‌ی فیلتر مخزن شستشو را مشاهده می‌کنید.

● برای بیرون آوردن بست فلزی با استفاده از دم‌باریک بست فلزی را در جهت فلش حرکت دهید تا بست از محل نصب آن بیرون بیاید (شکل ۲۰۱-۲ ب).

● شکل ۲۰۱-۲ ج بست فلزی باز شده را نشان می‌دهد.

## ۱۲-۶-۲- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت دهم

روش بازکردن در مخزن، کلید ایمنی و تسمه‌ی

ترمز سبد خشک‌کن

زمان آموزش نظری: ۵ دقیقه

زمان اجرای کار عملی ۱۲-۶-۲: ۴۰ دقیقه

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۱۱-۶-۲ انجام می‌شود.



(ب)



(الف)



(ج)

شکل ۲-۲۰۲

● در شکل ۲-۲۰۲ الف تسمه‌ی رابط ترمز سبد خشک‌کن را مشاهده می‌کنید.

● برای بیرون آوردن قلاب تسمه‌ی رابط، از دم‌باریک استفاده کنید (شکل ۲-۲۰۲ ب).

● سیم رابط ترمز را در جهت فلش به طرف بالا بکشید و قلاب تسمه‌ی ترمز را از سوراخ بست فلزی متصل به سیم رابط ترمز، با احتیاط و رعایت نکات ایمنی بیرون بیاورید (شکل ۲-۲۰۲ ج).



(ب)



(الف)

شکل ۲-۲۰۳

● در شکل ۲-۲۰۳ الف قلاب بیرون آمده از بست سوراخ‌دار متصل به سیم ترمز را مشاهده می‌کنید.

● در شکل ۲-۲۰۳ ب تسمه‌ی رابط ترمز و فنر متصل به لولای در مخزن خشک‌کن را مشاهده می‌کنید.



(ب)

شکل ۲-۲۰۴



(الف)

● فنر را محکم نگه دارید و با احتیاط و رعایت کلیه موارد ایمنی، با دم‌باریک سر فنر را در جهت فلش از لولای متصل به درخشک‌کن بیرون بیاورید (شکل ۲-۲۰۴-الف).  
● فنر باز شده را در جهت فلش با دم‌باریک به طرف بالا بکشید تا فنر به‌طور کامل از محل نصب خود بیرون بیاید (شکل ۲-۲۰۴-ب).



شکل ۲-۲۰۵

● شکل ۲-۲۰۵ فنر باز شده را نشان می‌دهد. این فنر نقش مهمی در بستن کامل در مخزن خشک‌کن دارد.



شکل ۲-۲۰۷



شکل ۲-۲۰۶

● تسمه‌ی ترمز را در جهت فلش از سوراخ تعبیه شده در روی بدنه بیرون بکشید (شکل ۲-۲۰۶).  
● در شکل ۲-۲۰۷ تسمه‌ی ترمز از سوراخ تعبیه شده در بدنه بیرون آمده است و قلاب آن را در شکل مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۲۰۸

● در شکل ۲-۲۰۸ لولای درِ مخزن خشک‌کن و کلید ایمنی در خشک‌کن را، که روی نگهدارنده‌ی لولای در خشک‌کن نصب شده، مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۲۱۰



شکل ۲-۲۰۹

● در شکل ۲-۲۰۹ کلید ایمنی درِ خشک‌کن را که با یک پیچ خودرو روی نگهدارنده‌ی لولای در نصب شده است مشاهده می‌کنید.  
● مطابق شکل ۲-۲۱۰ با یک پیچ گوه‌تی چهارسوی مناسب پیچ نگهدارنده‌ی کلید ایمنی را باز کنید.



شکل ۲-۲۱۲



شکل ۲-۲۱۱

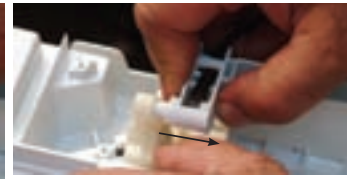
● مطابق شکل ۲-۲۱۱ به وسیله‌ی دم‌باریک، پیچ بازشده را بردارید.

● شکل ۲-۲۱۲ کلید ایمنی باز شده را نشان می‌دهد.

● بین لولای نگهدارنده‌ی در مخزن خشک‌کن را در جهت فلش و به آرامی از نگهدارنده‌ی در مخزن بیرون بیاورید (شکل ۲-۲۱۳).



شکل ۲-۲۱۴



شکل ۲-۲۱۳

● پس از بیرون آوردن بین لولای در، لولا را در جهت فلش به طرف بالا بکشید تا بین از نگهدارنده‌ی خود جدا شود (شکل ۲-۲۱۴).



(ب)



(الف)

شکل ۲-۲۱۵

● بین طرف دیگر لولای در خشک‌کن را از نگهدارنده‌ی آن جدا کنید (شکل‌های ۲-۲۱۳ و ۲-۲۱۴).

● پیچ‌های نگهدارنده‌ی لولا و کلید ایمنی در مخزن خشک‌کن را با پیچ‌گوشتی چهارسوی مناسب باز کنید (شکل‌های ۲-۲۱۵).



شکل ۲-۲۱۷



شکل ۲-۲۱۶

● پس از بازکردن پیچ‌ها، نگهدارنده‌ی لولای در مخزن خشک‌کن را در جهت فلش نشان داده شده در شکل ۲-۲۱۶ به طرف بالا بکشید تا از قاب رویی ماشین لباسشویی جدا شود.

● در شکل ۲-۲۱۷ نگهدارنده‌ی لولای در مخزن خشک‌کن را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۲۱۹



شکل ۲-۲۱۸

● در شکل ۲-۲۱۸ لولای در مخزن خشک‌کن را که تسمه‌ی ترمز روی آن نصب شده است مشاهده می‌کنید.

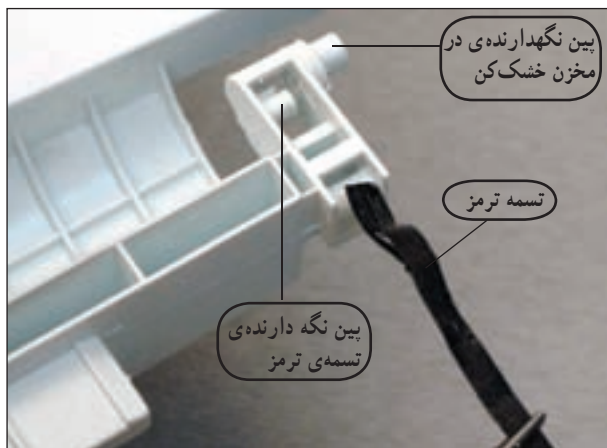
● با دم‌باریک، تسمه‌ی ترمز را از بین روی در خشک‌کن بیرون بیاورید (شکل ۲-۲۱۹).



شکل ۲-۲۲۰

● تسمه‌ی بیرون آمده از بین در خشک‌کن را به وسیله‌ی دم‌باریک، در جهت فلش از شیار روی در مخزن خشک‌کن بیرون بیاورید (شکل ۲-۲۲۰).





شکل ۲-۲۲۱

● در شکل ۲-۲۲۱ پین‌های نگهدارنده‌ی تسمه‌ی ترمز و در خشک‌کن و تسمه‌ی ترمز را که از در خشک‌کن جدا شده است، مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۲۲۳



شکل ۲-۲۲۲

● در شکل ۲-۲۲۲ تسمه‌ی رابط ترمز سبد خشک‌کن را مشاهده می‌کنید.

● در شکل ۲-۲۲۳ در مخزن خشک‌کن را مشاهده می‌کنید.

توجه!

پس از باز کردن در خشک‌کن، آن را در جای مطمئن بگذارید که آسیب نبیند.

زمان آموزش نظری: ۵ دقیقه

زمان اجرای کار عملی ۱۳-۶-۲: ۳۰ دقیقه

۱۳-۶-۲ کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت یازدهم

روش بازکردن در سبد خشک‌کن

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۱۲-۶-۲ انجام می‌شود.



شکل ۲-۲۲۵



شکل ۲-۲۲۴

● در سبد خشک‌کن را بردارید (شکل ۲-۲۲۴).

● برای برداشتن قاب بالای سبد خشک‌کن، مانند شکل

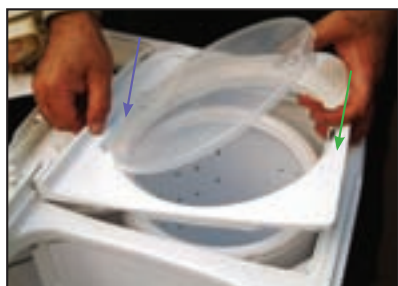
۲-۲۲۵ قسمت بالای قاب را با دست بگیرید.





شکل ۲-۲۲۶

● مطابق شکل ۲-۲۲۶ هم‌زمان با فشار دادن انگشت شست به قاب روی لباسشویی در جهت فلش قرمز، با چهار انگشت دیگر قاب بالای سبد را در جهت فلش آبی به طرف بالا فشار دهید.



شکل ۲-۲۲۷

● مشابه شکل ۲-۲۲۷، قاب و در سبد را در جهت فلش سبز رنگ به طرف بالا حرکت دهید و با انگشت شست دیگر در جهت فلش بنفش رنگ به انتهای قاب بالای سبد خشک‌کن فشار وارد کنید تا خارهای پلاستیکی قاب آزاد شده و قاب نگهدارنده‌ی در سبد آزاد شود.



شکل ۲-۲۲۸

● در شکل ۲-۲۲۸ قاب بالای مخزن خشک‌کن و نگهدارنده‌ی در سبد خشک‌کن را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۲۳۰



شکل ۲-۲۲۹

● مشابه شکل ۲-۲۲۹، یک پیچ‌گوشی تخت مناسب را بین در سبد خشک‌کن و قاب نگهدارنده‌ی در قرار دهید و به در سبد در جهت فلش فشار وارد کنید تا بین نگهدارنده‌ی در سبد از قاب آن جدا شود.

● در شکل ۲-۲۳۰ در سبد خشک‌کن را در جهت فلش و به طرف بالا حرکت دهید تا در کاملاً از قاب نگهدارنده‌اش جدا شود.



شکل ۲-۲۳۲



شکل ۲-۲۳۱

● در شکل ۲-۲۳۱ در سبد خشک‌کن را مشاهده می‌کنید.

● شکل ۲-۲۳۲ قاب بالای مخزن خشک‌کن و نگهدارنده‌ی در سبد خشک‌کن را نشان می‌دهد.

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۱-۶-۲ انجام می‌شود.



شکل ۲-۲۳۴



شکل ۲-۲۳۳

● در شکل ۲-۲۳۳ شیلنگ تخلیه‌ی آب ماشین لباسشویی را مشاهده می‌کنید.

● شیلنگ تخلیه‌ی آب از یک طرف مانند شکل ۲-۲۳۴ به وسیله‌ی قلاب پلاستیکی به بدنه‌ی لباسشویی آویزان می‌شود و سر دیگر آن مشابه شکل ۲-۲۳۵ به وسیله‌ی بست فلزی قلاب‌دار به مجرای خروجی پمپ تخلیه‌ی آب اتصال می‌یابد.



شکل ۲-۲۳۶



شکل ۲-۲۳۵

● با دم‌باریک هردو قلاب بست فلزی را به هم نزدیک کنید و بست فلزی را در جهت فلش به آرامی جابه‌جا سازید (شکل ۲-۲۳۶).



شکل ۲-۲۳۸



شکل ۲-۲۳۷

● بست فلزی را روی شیلنگ قرار دهید (شکل ۲-۲۳۷).

● شیلنگ را به آرامی در جهت فلش جابه‌جا کنید تا شیلنگ از پمپ جدا شود (شکل ۲-۲۳۸).



شکل ۲-۲۴۰



شکل ۲-۲۳۹

● در شکل ۲-۲۳۹ شیلنگ تخلیه‌ی آب از مجرای خروجی پمپ جدا شده است.

● قلاب‌های بست فلزی را به هم نزدیک کنید و آن را در جهت فلش جابه‌جا کنید تا از شیلنگ بیرون بیاید (شکل ۲-۲۴۰).



شکل ۲-۲۴۲



شکل ۲-۲۴۱

● شکل ۲-۲۴۱ بست فلزی را نشان می‌دهد که از شیلنگ بیرون آمده است.

● در شکل ۲-۲۴۲ بست فلزی قلاب‌دار را مشاهده می‌کنید.



شکل ۲-۲۴۴



شکل ۲-۲۴۳

● شیلنگ تخلیه را در جهت فلش جابه‌جا کنید تا از کفی پلاستیکی زیر لباسشویی بیرون بیاید (شکل ۲-۲۴۳).

● پس از بیرون آمدن شیلنگ تخلیه‌ی آب از زیرکفی، شیلنگ را با دست بگیرید و آن را در جهت فلش از شیار کفی بیرون بیاورید (شکل ۲-۲۴۴).



شکل ۲-۲۴۶



شکل ۲-۲۴۵

● شیلنگ تخلیه‌ی آب را در جهت فلش به آرامی از شیار کفی لباسشویی بیرون بیاورید تا از زائده‌های پلاستیکی و نگهدارنده‌ی لبه‌های شیار کفی که در شکل ۲-۲۴۵ مشاهده می‌کنید، جدا شود.

● شیلنگ را در جهت فلش از شیار کفی بیرون بیاورید (شکل ۲-۲۴۶).

### نکته مهم!

همان‌طور که در شکل ۲-۲۴۶ مشاهده می‌کنید، برای تقویت و جلوگیری از آسیب دیدگی شیلنگ که در زیر کفی ماشین لباسشویی قرار می‌گیرد، از پوشش (غلاف) پلاستیکی قابل انعطافی استفاده شده است. هنگام مونتاژ شیلنگ، ابتدا قسمتی از شیلنگ را که در شیار کفی قرار می‌گیرد داخل غلاف پلاستیکی قرار دهید، سپس آن را به‌طور صحیح در شیار زیرکفی نصب کنید.



شکل ۲-۲۴۷

● در شکل ۲-۲۴۷ شیار زیرکفی و زائده‌های نگهدارنده‌ی شیلنگ را مشاهده می‌کنید.

● هنگام دمونتاژ و مونتاژ شیلنگ دقت کنید که این زائده‌ها آسیب نبینند.



شکل ۲-۲۴۹



شکل ۲-۲۴۸

- مطابق شکل ۲-۲۴۸، شیلنگ تخلیه‌ی آب را در جهت فلش به طرف بالا بکشید تا قلاب آن از بدنه جدا شود.
- در شکل ۲-۲۴۹ شیلنگ تخلیه‌ی آب را با غلاف و قلاب آویز آن مشاهده می‌کنید.

زمان اجرای کار عملی ۲-۶-۱۵ : ۳۰ دقیقه

### ۲-۶-۱۵- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت سیزدهم

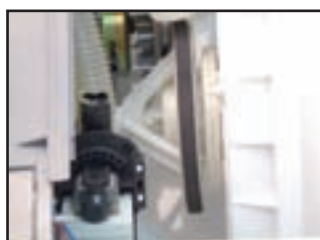
روش بازکردن تسمه از پولی‌های سیستم شستشو

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۲-۶-۱۴ انجام می‌شود.



شکل ۲-۲۵۱



شکل ۲-۲۵۰

- در شکل ۲-۲۵۰ تسمه‌ی انتقال حرکت چرخشی روتور موتور شستشو به پروانه‌ی شستشو را مشاهده می‌کنید، که روی پولی‌ها قرار دارد.

- مطابق شکل ۲-۲۵۱ تسمه را با دست بگیرید و به آرامی آن را در جهت فلش جابه‌جا کنید تا از پولی نصب شده روی محور شفت شستشو جدا شود.



شکل ۲-۲۵۳



شکل ۲-۲۵۲

- در شکل‌های ۲-۲۵۰ و ۲-۲۵۱ پمپ تخلیه‌ی آب را مشاهده می‌کنید که شیلنگ تخلیه از مجرای خروجی آن باز شده است.

- شکل ۲-۲۵۲ تسمه‌ی باز شده از پولی سر موتور شستشو و پولی شفت را نشان می‌دهد.

- هنگام تعویض تسمه، دقت کنید که عرض تسمه مانند شکل ۲-۲۵۳ متناسب با عرض شیار پولی باشد و اندازه‌ی آن با اندازه‌ی تسمه‌ی قبلی برابر باشد.



توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۱۵-۶-۲ انجام می‌شود.

● شکل ۲-۲۵۴ شیلنگ پلاستیکی و قابل انعطافی را نشان می‌دهد که در شکل با فلش آبی به آن اشاره شده است. این شیلنگ، رابط بین مجرای خروجی شیلنگ سرریز پُشت فیلتر مخزن شستشو و شیر تخلیه‌ی آب است.

● شکل ۲-۲۵۵ شیلنگ رابط بین شیر تخلیه‌ی آب و پمپ تخلیه‌ی آب را با فلش سبز رنگ نشان می‌دهد.



شکل ۲-۲۵۵



شکل ۲-۲۵۴

● مطابق شکل ۲-۲۵۶ به وسیله‌ی دم‌باریک قلاب‌های بست فلزی نگهدارنده‌ی شیلنگ رابط پمپ تخلیه به شیر تخلیه‌ی آب را محکم بگیرید و آن‌ها را در جهت فلش‌های قرمز به هم نزدیک کنید و بست را به آرامی در جهت فلش آبی جابه‌جا کنید.

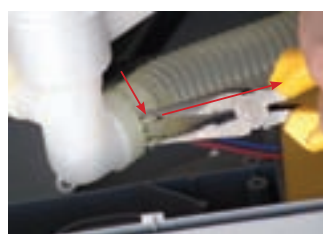
● شکل ۲-۲۵۷ بست فلزی را نشان می‌دهد که جابه‌جا شده است.

● با پیچ‌گوشی تخت مناسب لبه‌های چسبیده شده‌ی شیلنگ رابط به شیر تخلیه را آزاد کنید (شکل ۲-۲۵۸).

● شیلنگ رابط را بگیرید و آن را در جهت فلش جابه‌جا کنید تا از شیر جدا شود (شکل ۲-۲۵۹).



شکل ۲-۲۵۷



شکل ۲-۲۵۶



شکل ۲-۲۵۸



شکل ۲-۲۵۹





شکل ۲-۲۶۱



شکل ۲-۲۶۰



شکل ۲-۲۶۳



شکل ۲-۲۶۲



شکل ۲-۲۶۵



شکل ۲-۲۶۴



شکل ۲-۲۶۶



شکل ۲-۲۶۷

● شکل ۲-۲۶۰ شیلنگ رابط را نشان می‌دهد که از شیر تخلیه جدا شده است.

● بست فلزی قلاب‌دار را با دم‌باریک بگیرید و از شیلنگ رابط بیرون بیاورید (شکل ۲-۲۶۱).

● شکل ۲-۲۶۲ بست فلزی قلاب‌دار را نشان می‌دهد.

● با پیچ‌گوشتی تخت مناسب لبه‌های شیلنگ رابط را از مجرای خروجی شیلنگ سرریز پُشت فیلتر به آرامی و با دقت جدا کنید (شکل ۲-۲۶۳).

● پس از آزاد شدن لبه‌های شیلنگ رابط، شیلنگ را بگیرید و آن را در جهت فلش جابه‌جا کنید تا از مجرای خروجی مربوط به شیلنگ سرریز پُشت فیلتر جدا شود (شکل ۲-۲۶۴).

● شکل ۲-۲۶۵ شیلنگ رابط را نشان می‌دهد که از محل نصب آن بیرون آمده است.

● با پیچ‌گوشتی تخت مناسب لبه‌های انتهایی شیلنگ رابط نشان داده شده در شکل ۲-۲۶۵ را با دقت از محل نصب آن در مجرای ورودی شیر تخلیه آزاد کنید (شکل ۲-۲۶۶).

● مطابق شکل ۲-۲۶۷ شیلنگ رابط را در جهت فلش جابه‌جا کنید تا از شیر تخلیه‌ی آب جدا شود.



شکل ۲-۲۶۸

● شکل ۲-۲۶۸ شیلنگ رابط را نشان می‌دهد که از شیر تخلیه جدا شده است.



شکل ۲-۲۶۹

● در شکل ۲-۲۶۹ شیلنگ رابط مجرای خروجی مربوط به شیلنگ سرریز پشت فیلتر و شیر تخلیه‌ی آب را مشاهده می‌کنید.

۱۷-۶-۲- کار عملی شماره‌ی (۱)

قسمت پانزدهم

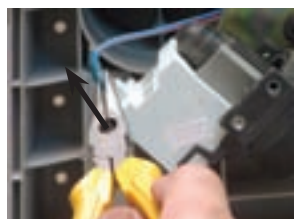
روش بازکردن پمپ تخلیه‌ی آب از کفی ماشین

لباسشویی

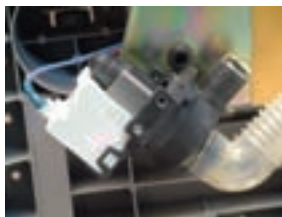
زمان اجرای کار عملی ۱۷-۶-۲ : ۷۰ دقیقه

توجه!

این کار در ادامه‌ی کار ۱۶-۶-۲ انجام می‌شود.



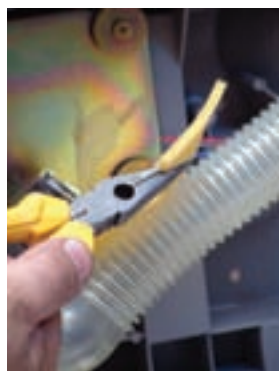
شکل ۲-۲۷۱



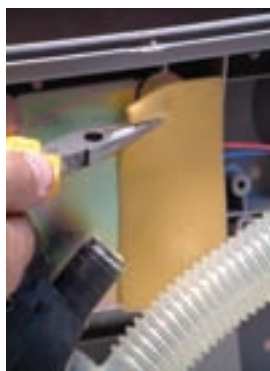
شکل ۲-۲۷۰

● شکل ۲-۲۷۰ پمپ تخلیه‌ی آب نصب شده در روی کفی ماشین لباسشویی را نشان می‌دهد.

● مطابق شکل ۲-۲۷۱ سرسیم‌های مربوط به سیم رابط پمپ را با دم‌باریک در جهت فلش روی شکل بیورید.



شکل ۲-۲۷۳



شکل ۲-۲۷۲

● اسفنج چسبانده شده در روی صفحه‌ی برنجی نگهدارنده‌ی پمپ را که در شکل ۲-۲۷۲ مشاهده می‌کنید، با دم‌باریک بگیرید و آن را به آرامی از روی صفحه‌ی برنجی بردارید (شکل ۲-۲۷۳).