

واحد پوشاک

هدف‌ها	مفاهیم	فعالیت	مواد لازم	وسایل و ابزار	نمونه سؤالات
دانش‌آموز: الیاف و طبقه‌بندی آن را توضیح دهد. انواع الیاف را با استفاده از میکروسکوپ و سوزاندن الیاف، شناسایی کند. چرخ خیاطی را نخ‌کشی کند. چرخ خیاطی را برای دوخت راه‌اندازی کند.	الیاف طبیعی و مصنوعی	فعالیت‌های ۱ و ۲ فعالیت ۱ فعالیت دوخت ساک فعالیت دوخت مقنعه فعالیت عملی دوخت کیف فعالیت عملی بافت رومیزی یا لیف	انواع تکه پارچه - غوزه‌ی پنبه الیاف پنبه - پیله‌ی ابریشم الیاف ابریشم - پشم الیاف نایلونی پارچه - کاغذ - نخ قرقره پارچه - نخ - قیطان پارچه - نخ پارچه یا مقوا - نخ گلدوزی - دکمه نخ قلاب‌بافی	میکروسکوپ - دفترچه‌ی یادداشت - یک عدد سینی - کبریت چرخ خیاطی - متر خط‌کش چرخ خیاطی - قیچی کاغذ - متر - اتو - میز اتو قیچی - چرخ خیاطی - متر - اتو - میز اتو - خط‌کش - متر - قیچی - سوزن قلاب	۱- شکل الیاف پشم زیر میکروسکوپ چگونه است؟ پس از مشاهده، شکل آن را رسم کنید. ۲- شکل الیاف پنبه در زیر میکروسکوپ چگونه است؟ پس از مشاهده، شکل آن را رسم کنید. ۳- بوی حاصل از سوزاندن الیاف (پشم) - نایلون - ابریشم - پنبه (شبیبه چیست؟ توضیح دهید. ۴- دستگاه تنظیم نخ به چه منظوری روی ماشین دوخت تعبیه شده است؟ بررسی کنید و گزارش دهید. پوشاک ۵- در جاهای خالی، کلمه‌های مناسب بنویسید. الف) الیافی را که در طبیعت وجود دارند، الیاف می‌نامند. ب) طلا و نقره جزء دسته‌ی الیاف بوده که از نوع الیاف طبیعی هستند. پ) رشته‌هایی بسیار نازک که برای تهیه‌ی نخ به کار می‌روند، نام دارند. ث) نوع پارچه به نوع، که در تهیه‌ی آن به کار می‌رود، بستگی دارد. ۶- ریون جزء کدام دسته از الیاف است؟ الف) گیاهی <input type="checkbox"/> ب) مصنوعی <input type="checkbox"/> پ) حیوانی <input type="checkbox"/> ت) معدنی <input type="checkbox"/>

نمونه سؤالات

۷- جدول زیر را کامل کنید.

	معدنی		مصنوعی			نوع الیاف
ابریشم		کتان		پنبه‌ی نسوز	پشم	نمونه‌ی الیاف

۸- تکه پارچه‌های موجود در منزل خود را جست‌وجو کنید. سپس با توجه به نوع پارچه، تکه‌ای از آن را در محل مخصوص خود در جدول بچسبانید. در مرحله‌ی بعد، طبیعی یا مصنوعی بودن الیاف آن را نیز مشخص کنید.

نایلونی	ابریشمی	کتانی	پنبه‌ای	پشمی	نوع پارچه
					نمونه‌ی پارچه
					طبیعی
					مصنوعی

واحد پوشاک

درس اوّل: الیاف و انواع آن

- ۷- ماشین دوخت را برای کار آماده کنند.
۸- الگوی یک نوع ساک را رسم کنند.
۹- با توجه به مراحل انجام دادن کار، دوخت یک ساک را

انجام دهند. زمان: ۹۰ دقیقه

۱۰- یک مقنعه را اندازه‌گیری کنند و برش بزنند.

۱۱- یک نمونه مقنعه را بدوزند.

۱۲- الگوی یک نوع کیف را رسم کنند.

۱۳- یک نمونه کیف را برش بزنند و بدوزند.

اهداف رفتاری: از دانش‌آموزان انتظار می‌رود که بعد از پایان

این واحد بتوانند:

۱- الیاف را تعریف کنند.

۲- تفاوت الیاف طبیعی و مصنوعی را با ذکر نمونه‌هایی بیان

کنند.

درس سوم: قلاب بافی

زمان: ۶۰ دقیقه

۱- توانایی تشخیص و شناسایی قلاب‌های متفاوت را از نظر

شماره و جنس، داشته باشند.

۲- روش سرانداختن با یک میل را انجام دهند.

۳- بافت زنجیره را انجام دهند.

۴- بافت پایه کوتاه و بلند را انجام دهند.

۵- با یک میل، یک مورد قلاب بافی نظیر رومیزی، لیف، تل‌سر

و ... انجام دهند.

۳- الیاف طبیعی و مصنوعی را مقایسه کرده و از تفاوت‌های

آن‌ها فهرستی تهیه کنند.

۴- توانایی تشخیص الیاف از یکدیگر را کسب کنند.

درس دوم: روش کار با ماشین دوخت (چرخ خیاطی)

زمان: ۱۲۰ دقیقه

۱- ماشین دوخت را نخ کنند.

۲- ماسوره را پر کنند.

۳- ماکوی حاوی ماسوره را در محل خود قرار دهند.

۴- نخ ماسوره را برای دوخت بیرون بکشند.

۵- درجه‌ی ریز و درشت بخیه‌ی دوخت را تنظیم کنند.

۶- بدون نخ‌کشی چرخ، خطوط مستقیم و شکسته را روی کاغذ

چرخ کنند.

زمان بندی: ۲۷۰ دقیقه

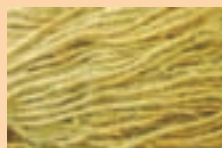
الیاف و انواع آن: ۹۰ دقیقه

روش کار با ماشین دوخت: ۱۲۰ دقیقه

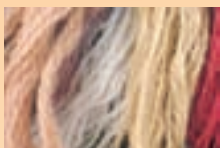
قلاب بافی: ۶۰ دقیقه

— تعریف الیاف

کلمه‌ی الیاف جمع لیف است که به عنوان مواد اولیه برای تهیه‌ی انواع نخ‌ها و پارچه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. لیف عبارت است از یک رشته‌ی نازک به طول مناسب که دارای قابلیت انحنا و استحکام کافی برای ریسندگی و بافندگی باشد.



کنف



پشم



ابریشم



پنبه



کتان

— طبقه‌بندی الیاف نساجی

الیاف مورد استفاده در صنعت نساجی را می‌توان به دو دسته‌ی کاملاً متمایز تقسیم کرد؛ ۱- الیاف طبیعی ۲- الیاف مصنوعی. هر یک از این دو طبقه، به گروه‌های فرعی دیگری تقسیم می‌شوند؛ الیاف طبیعی مثل پشم و پنبه، الیافی‌اند که به‌طور طبیعی در طبیعت وجود دارند و بشر فقط در تهیه‌ی آن‌ها دخالت می‌کند. الیاف مصنوعی الیافی‌اند که به‌طور مستقل وجود ندارند و با استفاده از مواد خام اولیه یا سایر مواد شیمیایی و با به‌کار بردن روش‌های صنعتی ساخته و تهیه می‌شوند.

الیاف نساجی به دو دسته‌ی متمایز الیاف کوتاه (غیر مداوم) و بلند (مداوم یا فیلامنت) تقسیم می‌شوند، ابریشم تنها لیف طبیعی است که به صورت فیلامنت موجود است و نخ‌هایی که از فیلامنت طولانی تهیه می‌شوند، معمولاً از ۱۵ تا ۱۰۰ تک رشته‌ی نازک تاب داده شده به‌دست می‌آیند. الیاف مصنوعی اغلب فیلامنت‌اند که طول آن‌ها ممکن است به صدها یا هزاران متر برسد. این گونه الیاف را در بعضی موارد به اندازه‌های معین می‌بُرند و به صورت الیاف کوتاه درمی‌آورند که به استاپیل staple معروف است. الیاف طبیعی پشم، پنبه، کتان و ... از گروه اول (غیرمداوم)‌اند.

— الیاف طبیعی: الیاف طبیعی در طبیعت به صورت لیف وجود دارند و بشر در تولید آن‌ها هیچ دخالتی ندارد ولی برای آماده کردن آن‌ها برای مصرف در صنایع نساجی، عملیاتی بر روی آن‌ها انجام می‌دهند.

الیاف طبیعی به سه دسته‌ی الیاف گیاهی، الیاف حیوانی و الیاف معدنی تقسیم می‌شوند.

● الیاف گیاهی: الیاف گیاهی از مهم‌ترین الیاف مورد مصرف در صنعت نساجی است و از گیاهان به‌دست می‌آیند. ماده‌ی تشکیل‌دهنده‌ی

این‌گونه الیاف، سلولز است. الیاف گیاهی برحسب این که از چه قسمتی از گیاه به‌دست می‌آیند، به دسته‌های زیر تقسیم می‌شوند:

— الیاف دانه‌ای؛ مانند پنبه

— الیاف ساقه‌ای؛ مانند کتان، کنف، چتایی

— الیاف برگ‌ی؛ مانند سیسال

— الیاف میوه‌ای؛ مانند نارگیل.



گیاه کتان



گیاه چتایی



گیاه رامی



گیاه سیسال

هدایت فعالیت‌های یادگیری

راهبردهای تدریس

۲- پخش فیلمی از رشد و نمو کرم ابریشم و تبدیل پیله به نخ

۱- گروه‌بندی دانش‌آموزان به گروه‌های ۵ تا ۷ نفره با توجه به

تعداد آن‌ها

۳- پخش فیلمی از چیدن پشم گوسفند و ... و تبدیل آن به نخ

۲- ارائه‌ی عناوین درس به هر گروه با توجه به لیاف و پارچه‌های

۴- پخش فیلمی از کارخانه‌ی پارچه‌بافی، تولید فرش ماشینی،

جمع‌آوری شده؛ مثلاً به هر گروه یک نوع لیاف بدهید تا در مورد آن بحث و گفت‌وگو کنند.

۵- بازدید از یک نمایشگاه فرش یا پوشاک و ...

۳- آزمایش یک نوع لیاف در گروه‌ها با روش سوزاندن

۶- نشان دادن یا نصب پوسترهایی از پوشاک محلی و منطقه‌ای

۴- جابه‌جا کردن عناوین درس بین گروه‌ها و انجام دادن آزمایش و ...

۷- تشکیل نمایشگاهی از پوشاک قومی و محلی

دیگر

۸- جمع‌آوری تکه‌هایی از پارچه‌های مختلف و تهیه‌ی یک آلبوم

۵- یادداشت‌برداری از نتایج بحث و آزمایش‌های انجام شده

به صورت انفرادی

همراه با مشخصات پارچه‌ها و کاربردهای آن‌ها.

۶- استفاده از روش‌های مناسب تدریس در قسمت‌های مختلف

۷- هدایت دانش‌آموزان برای رسم الگوهای تدریس شده

۸- آموزش دوخت به سرگروه‌ها و نظارت بر دوخت آن‌ها و رفع

اشکال دانش‌آموزان

۹- آموزش بافت یک میل و هدایت آنان برای اجرای کار عملی

به صورت گروهی و انفرادی

۱۰- ایجاد زمینه‌ی مناسب برای اجرای برخی از طرح‌های زیبای

محلی

۱۱- ایجاد زمینه برای تغییر طرح و ارائه‌ی طرح‌های جدید با

هدف پرورش خلاقیت دانش‌آموزان.

درس اول: لیاف و انواع آن

مواد و ابزار موردنیاز: لیاف پنبه، پشم، ابریشم و نایلون،

پنس یا دم باریک، کبریت، سینی، میکروسکوپ، مقداری پارچه از

جنس‌های پنبه‌ای، پشمی، ابریشمی و نایلونی، غوزه‌ی پنبه و پیله‌ی ابریشم.

با یکی از روش‌های زیر، در دانش‌آموزان ایجاد انگیزه کنید.

۱- پخش فیلمی از کاشت پنبه و مراحل برداشت و تبدیل آن به

نخ



دانستنی‌های معلم



غوزه

● **الیاف حیوانی:** این الیاف منشأ حیوانی دارند و ماده‌ی تشکیل دهنده‌ی آن‌ها، پروتئین است. الیاف حیوانی به دو دسته‌ی الیاف مویی و الیاف ابریشمی تقسیم می‌شوند. الیاف مویی از پوشش پوست بعضی از حیوانات تهیه می‌شوند و برحسب کلفتی و نازکی، آن‌ها را می‌توان به سه دسته‌ی زیر تقسیم کرد:

– مو؛ مانند یال و دم اسب، موی بز

– پشم؛ مانند پشم انواع گوسفند

– کرک؛ مانند کرک شتر، کرک بز و کرک خرگوش.



گوسفند مریوس



بز کشمیر



بز آنگورا

الیاف ابریشم که از الیاف حیوانی است، به وسیله‌ی کرم ابریشم تولید می‌شود. طول الیاف ابریشم به بیش از یک کیلومتر می‌رسد. الیاف ابریشم از ترشحات دو حفره‌ی نزدیک به دهان کرم ابریشم به دست می‌آیند. این الیاف بسیار گران قیمت‌اند و تنها لیف یکسره‌ی طبیعی (فیلامنت) محسوب می‌شوند.



● **الیاف معدنی:** مصرف این نوع الیاف در صنعت نساجی محدود بوده و مهم‌ترین آن‌ها، آسبست یا پنبه‌ی نسوز است. این الیاف دارای مصارف صنعتی هستند و در پارچه‌های ضد آتش (آتش‌نشانی) نیز به کار می‌روند. ترکیبات لیف از سیلیکات منیزیم و کلسیم است که دارای آلومینیم و آهن به‌ویژه در نوع سیاه‌رنگ خود است.

پنبه نسوز

توصیه

برای انجام دادن نمایشی آزمایش‌ها، قبل از اجرای آن توسط دانش‌آموز، حتماً تکه‌هایی از پارچه‌ها و نخ‌های (الیاف) ابریشمی، پنبه‌ای، نایلونی و پشمی، غوزه‌ی پنبه و یک پیله‌ی کرم ابریشم همراه خود به کلاس بیاورد.

فعالیت ۱

مرحله‌ی اول: از گروه‌های دانش‌آموزان بخواهید تکه‌هایی که از پارچه‌های مختلف را جمع‌آوری کرده‌اند، روی میز قرار دهند. هر گروه با مشورت اعضای خود، تکه‌های پارچه را برحسب نوع جدا کند.



نوع بافت	کاربرد	نوع پارچه



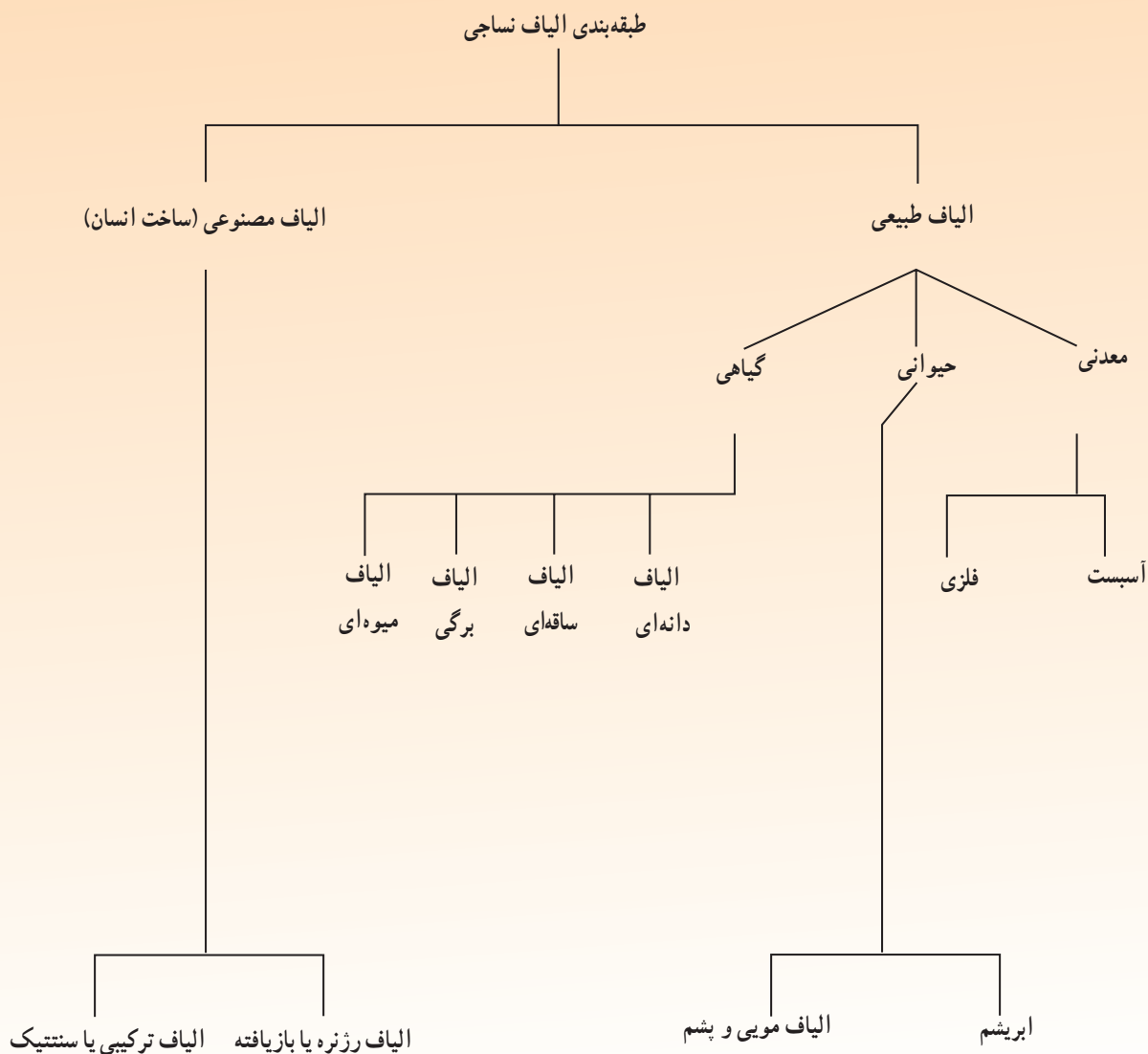
- نام و کاربرد هر تکه پارچه را در یک جدول بنویسند.
- هر گروه یک نوع از پارچه‌ها را انتخاب کند و تار و پود آن‌را از هم جدا کرده و نوع بافت آن را مشخص کند و در جدول بنویسد.
- مرحله‌ی دوم: غوزه‌ی پنبه را به دانش‌آموزان بدهید و از آن‌ها بخواهید که الیاف آن را از هم جدا کنند.
- پنبه را بررسی کنید و سپس قسمتی از پنبه را با کبریت آتش بزنید و بوی حاصل از سوزاندن پنبه را شرح دهید.
- از دانش‌آموزان بخواهید که خاکستر حاصل از سوزاندن پنبه را میان انگشتان خود (سبابه و شست) قرار دهند و نرم کنند. سپس احساس خود را در مورد آن بنویسند.
- نماینده‌ی هر گروه، نتیجه‌ی آزمایش را در جدولی مانند جدول کتاب درسی ثبت کند.

دانستنی‌های معلم

— **الیاف مصنوعی:** الیافی‌اند که به صورت لیف در طبیعت وجود ندارند بلکه ماده‌ی اولیه‌ی آن‌ها از طبیعت یافت می‌شود. این ماده‌ی اولیه به روش‌های صنعتی، به لیف قابل مصرف در صنایع نساجی تبدیل می‌شود. الیاف مصنوعی برحسب ماده‌ی تشکیل دهنده‌شان به دو گروه فرعی متمایز از یکدیگر، تقسیم می‌شوند: ۱- الیاف رژزره یا بازیافته، ۲- الیاف ترکیبی یا سنتتیک.

● **الیاف رژزره یا بازیافته:** ماده‌ی اولیه‌ی این الیاف از طبیعت گرفته می‌شود و پس از عملیاتی که روی آن‌ها انجام می‌شود، به صورت الیاف درمی‌آیند. در تنه‌ی درختان، ساقه و قسمت‌های دیگر گیاهان مقدار زیادی سلولز وجود دارد که با سایر مواد آغشته است. سلولز با جدا شدن از ناخالصی‌ها یا با اجرای عملیات شیمیایی بر روی آن، به الیاف قابل استفاده برای مصارف نساجی تبدیل می‌شود؛ مانند ویسکوزیون.

● **الیاف ترکیبی یا سنتتیک:** ماده‌ی اولیه‌ی این دسته از الیاف، مواد شیمیایی است که به‌طور مصنوعی تهیه می‌شوند؛ به عبارتی، این الیاف دارای ساختمان لیفی نیستند و از طریق سنتز مواد اولیه و با اجرای عملیات شیمیایی لازم روی آن‌ها دارای ساختمانی لیفی می‌شوند. طبیعت در ساختن آن‌ها یا در قسمتی از فرایند تهیه‌ی آن، نقشی ندارد. گروه‌های فرعی الیاف سنتتیک بسیار متنوع است؛ برای مثال می‌توان پلی‌آمیدها نظیر نایلون و پرلون و پلی‌استرها نظیر تترن، داکرون، ترگان و تریلین را نام برد.



هدایت فعالیت‌های یادگیری

- مرحله‌ی سوم: از گروه‌ها بخواهید که آزمایش مراحل اول و دوم را برای سایر پارچه‌ها نیز انجام دهند و جدول را کامل کنند.
- نماینده‌ی هر گروه، نتیجه‌ی کار گروه را به تخته بچسباند.
- در یک بحث عمومی، مطالب را جمع‌بندی و نتیجه‌گیری کنید.

توصیه‌ی ایمنی: در تمامی مراحل کار، توجه دانش‌آموزان را به نکات ایمنی جلب کنید و از آن‌ها بخواهید که هنگام سوزاندن الیاف، از یک بشقاب یا سینی فلزی و مانند آن، برای جلوگیری از آتش‌سوزی استفاده کنند.

مشاهده کنید

- از گروه‌های دانش‌آموزان بخواهید که یک تار از پنبه، پشم، نایلون و ابریشم را به ترتیب زیر میکروسکوپ قرار دهند و مشاهدات خود را در جدولی مانند جدول زیر ثبت کنند.
- پس از ثبت مشاهدات، تفاوت‌ها و شباهت‌ها را با نظر گروه فهرست کرده و در جدول بنویسند.
- نماینده‌ی هر گروه، نتیجه‌ی کار گروه را به تخته بچسباند.
- در یک بحث عمومی، مطالب را جمع‌بندی و نتیجه‌گیری کنید.



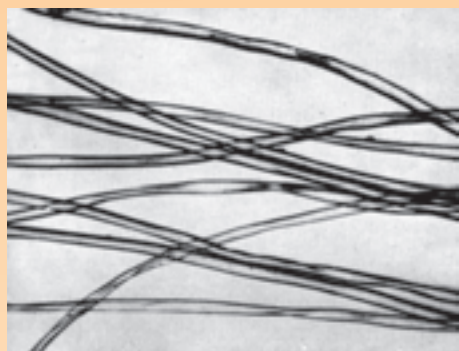
نوع الیاف	شکل آن زیر میکروسکوپ	تفاوت‌ها و شباهت‌ها

فعالیت ۲

- از گروه‌های دانش‌آموزان بخواهید که ضمن بحث در گروه، ابتدا یک نوع لباس را برای سن خاصی (مثلاً نوزاد، نوجوان، جوان و ...) انتخاب کنند و در جدول بنویسند.
- نوع پارچه‌ی موردنظر را با مشورت گروه انتخاب کنند و در جدول بنویسند.
- هم‌چنین، رنگ زمینه‌ی پارچه را نیز انتخاب و ثبت کنند.
- هر گروه، طرح یا نقش موردنظر را نیز انتخاب کند و نمونه‌ی آن را در جدول بکشد.
- نماینده‌ی هر گروه، جدول خود را روی تابلو بچسباند.

نوع لباس	نوع پارچه	رنگ زمینه	طرح موردنظر

— طرز شناخت الیاف پنبه



شناخت الیاف پنبه به روش‌های مختلف صورت می‌گیرد که معمول‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از :

۱- روش میکروسکوپی: در این روش، به کمک میکروسکوپ، تاب‌های طبیعی در الیاف پنبه مشاهده می‌شود و می‌توان آن‌را به یک رویان تشبیه کرد که تاب خورده باشد. شکل زیر، نمای طولی الیاف پنبه را در زیر میکروسکوپ نشان می‌دهد.

۲- روش سوزاندن: الیاف پنبه در تماس با شعله‌ی آتش به سرعت می‌سوزند و چنان‌چه شعله را دور کنیم، الیاف به سوختن ادامه می‌دهند و از خود، خاکستر بسیار

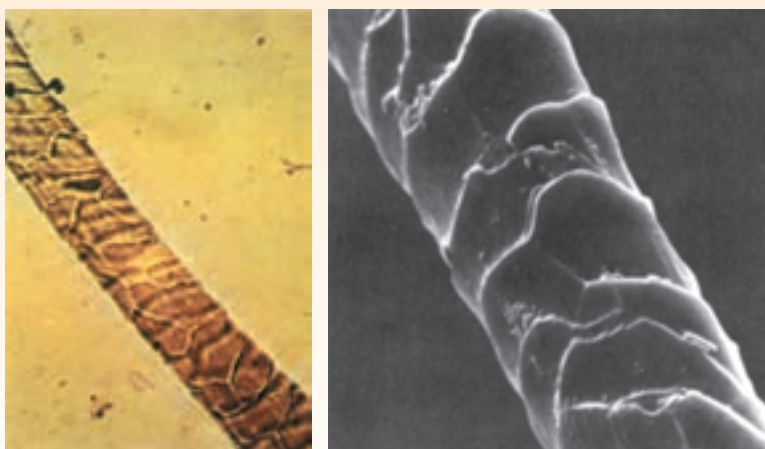
سبک باقی می‌گذارند. بویی که بر اثر سوختن ایجاد می‌شود، شبیه بوی سوختن کاغذ است و این، به علت وجود سلولز در پنبه است. ترکیبات سلولز از سه عنصر کربن، آب و اکسیژن تشکیل می‌شود که کربن و اکسیژن خاصیت احتراق دارند. در نگهداری پنبه و منسوجات نخی باید دقت فراوانی کرد؛ زیرا پنبه به راحتی مشتعل می‌شود و به علت گازهایی که تولید می‌کند موجب افزایش شدت احتراق می‌شود.

۳- روش شیمیایی: الیاف پنبه در محلول کوپرا آمونیم (شوایتزر) حل می‌شود؛ بنابراین، از این محلول می‌توان برای شناخت پنبه استفاده کرد.

— طرز شناختن الیاف پشم

شناختن الیاف پشم با روش‌های مختلف انجام می‌شود. معمول‌ترین آن‌ها طریقه‌ی سوزاندن است. با روش میکروسکوپی و روش شیمیایی نیز می‌توان الیاف پشم را شناسایی کرد.

۱- روش میکروسکوپی: با کمک میکروسکوپ می‌توان الیاف پشم را تشخیص داد. بهترین علامت مشخصه، وجود فلس‌ها در پوسته‌ی خارجی آن است که شامل لایه‌های شاخی است که به‌طور نامنظم در کنار هم قرار گرفته‌اند. با قرار دادن یک لیف پشم در زیر میکروسکوپ، مشاهده می‌کنیم که آن، از گروهی فلس تشکیل شده است. این فلس‌ها، بدنه‌ی لیف را به شکل ساقه‌ی درخت خرما یا پوست ماهی نشان می‌دهند که جهت آن‌ها از پایین به طرف بالاست. فلس‌ها در الیاف ظریف، کوچک و تعداد آن‌ها، زیاد و برعکس در الیاف ضخیم، بزرگ و تعداد آن‌ها بیش‌تر است؛ به همین علت، الیاف ضخیم، خشن و براق‌تر از الیاف ظریف‌اند.



الیاف پشم زیر میکروسکوپ

هدایت فعالیت‌های یادگیری

- در یک بحث عمومی، مطالب را جمع‌بندی و نتیجه‌گیری کنید.
- مناسب‌ترین طرح را مورد تشویق قرار دهید.



مرور درس

از گروه‌ها بخواهید که صفحات ۱۵۴، ۱۵۵ و ۱۵۶ کتاب درسی را مرور کنند و سؤال‌های خود را بپرسند. به پرسش‌ها پاسخ دهید و ابهام‌ها را برطرف کنید.

درس ۲- روش کار با ماشین دوخت

فعالیت ۱

- در صورت امکان، به تعداد گروه‌ها چرخ خیاطی روی میزها بگذارید.

- از گروه‌های دانش‌آموزان بخواهید که (بدون دست‌کاری چرخ) از قسمت‌های مختلف آن فهرستی تهیه کنند.

- از آن‌ها بخواهید که صفحات ۱۴۴ تا ۱۴۶ را به‌طور گروهی مطالعه کنند. سپس فهرست خود را با مندرجات کتاب مقایسه کرده و اصلاح کنند.

- نحوه‌ی کار با چرخ خیاطی را به‌طور عملی، مرحله به مرحله به دانش‌آموزان آموزش دهند.

- پس از این که مطمئن شدید دانش‌آموزان مطالب آموزشی بالا را یاد گرفته‌اند، از آن‌ها بخواهید فعالیت ۲ را انجام دهند.



۲- روش سوزاندن: اگر شعله‌ی کبریت را به الیاف پشم نزدیک کنیم، آهسته می‌سوزد و کز می‌کند. خاکستر باقی مانده، سیاه براق



و گاهی قهوه‌ای مایل به سیاه است و زیر انگشتان نرم می‌شود. هنگام سوختن، بوی مخصوصی شبیه پر و موی سوخته به مشام می‌رسد. ایجاد بوی حاصل، به علت وجود ترکیبات کربن، ازت و گوگرد است. گازهای حاصل از سوختن الیاف پشم، تورنسل قرمز رنگ را آبی می‌کند. این روش زیاد دقیق نیست؛ چون برای تشخیص الیاف مخلوط شده، مشکل است.

۳- روش شیمیایی: الیاف پشم خالص، در محلول ۲/۵ تا ۵ درصد سود جوشان در مدت ۱۸ دقیقه حل می‌شوند؛ در صورتی که الیاف پشم خالص باشند، تمامی آن‌ها در محلول جوشان سود حل می‌شوند.

روش تهیه‌ی الیاف ابریشم از پیله

الیاف ابریشم به وسیله‌ی عمل ابریشم‌کشی از پیله‌ی کرم ابریشم به دست می‌آید؛ بدین ترتیب که ابتدا پیله‌ها را درجه‌بندی می‌کنند و سپس پیله‌هایی را که از یک طبقه‌اند، در آب گرم قرار می‌دهند تا ماده‌ی ژلاتینی (تیرسین) آن‌ها نرم شود. آن‌گاه، انتهای چندین پیله را باهم کلاف می‌کنند و به وسیله‌ی ماشین مخصوص، الیاف را از پیله جدا می‌کنند. بدین ترتیب، از ابریشم باقی مانده‌ی روی پیله، نخ ابریشم پست‌تر تهیه می‌شود. هر پیله دارای ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ متر نخ به وزن ۱ گرم است که اغلب فقط ۷۰۰ تا ۹۰۰ متر آن قابل پیچیدن است. بقیه، توسط صمغ به هم چسبیده و امکان بازکردن وجود ندارد. نخ‌های ابریشمی خیلی سبک و براق‌اند و کشش آن‌ها زیاد است. در برابر پارگی مقاومت دارند و سریع چروک می‌شوند. برای انواع منسوجات مورد استفاده قرار می‌گیرند. در صنعت برای عایق کردن کابل‌ها، تهیه‌ی چتر نجات و توری شابلون مصرف می‌شوند. ابریشم خام دارای مواد زیر است:

۷۲ تا ۸۰ درصد فیبرن (مواد تشکیل دهنده‌ی ابریشم)

۱۹ تا ۲۸ درصد صمغ سریسین

۱ تا ۵ درصد چربی

۱ تا ۱/۴ درصد مواد معدنی و رنگ

— طرز شناختن الیاف ابریشم

۱- روش میکروسکوپی: مقطع عرض الیاف ابریشم در روبه‌رو میکروسکوپ، به شکل سه ضلعی با گوشه‌های منحنی و قوس دار، به صورت جفت چسبیده به هم یا جدا از هم دیده می‌شود.

۲- روش سوزاندن: الیاف ابریشم مانند الیاف پشم، در برابر شعله می‌سوزد و خاکستر سیاهی به جای می‌گذارد. بویی که از الیاف ابریشم به مشام می‌رسد، به علت نداشتن گوگرد با پشم کمی فرق دارد.

۳- روش شیمیایی: محلول اسید کلریدریک، ابریشم را در خود حل می‌کند. ابریشم در سود سوزآور در ۲۵ درجه‌ی حرارت حل می‌شود.



هدایت فعالیت‌های یادگیری



فعالیت ۲ (آموزش راسته‌دوزی)

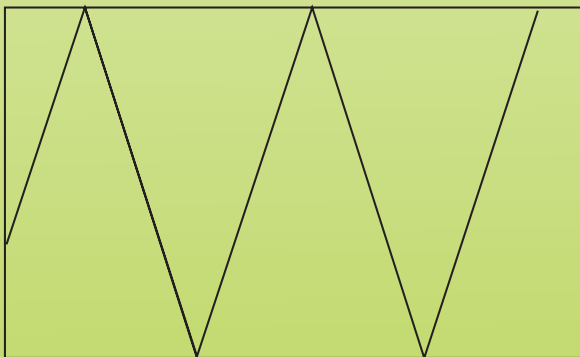
مرحله‌ی اول: از هر گروه بخواهید که روی یک کاغذ، خط راستی مانند شکل روبه‌رو بکشند.



– اکنون بدون آن که نخ ماسوره را از سوزن بگذرانند، کاغذ را زیر پایه‌ی چرخ بگذارند و از روی خط بدوزند.

– اکنون از آن‌ها بخواهید که عمل دوخت را بدون خط‌کشی، روی تکه‌ای پارچه انجام دهند. گروه‌ها نتایج کار را بررسی کرده و مشکلات را برطرف کنند.

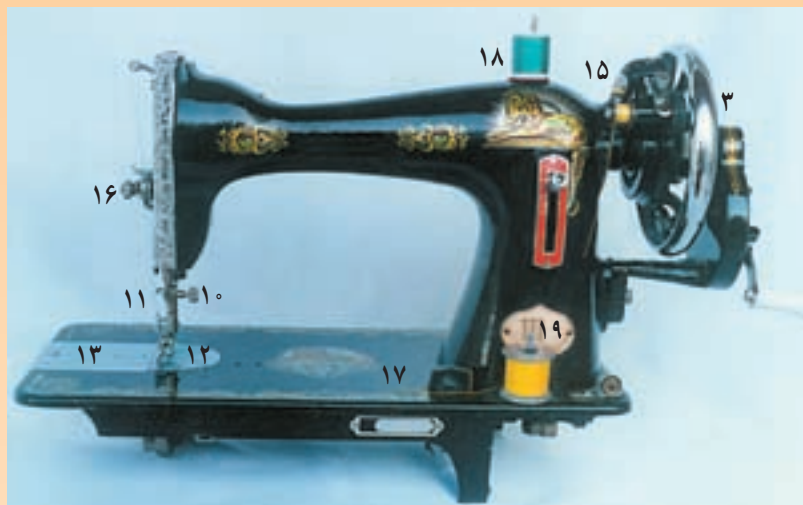
مرحله‌ی دوم: از گروه‌ها بخواهید که روی تکه‌ای کاغذ، خطوط شکسته رسم کنند (مانند شکل روبه‌رو).



– کار دوخت بدون نخ را با خطوط شکسته تکرار کنند.

(به دانش‌آموزان بگویید که هرگاه به نقاط تقاطع خطوط یا لبه‌ی کاغذ می‌رسند، کاغذ را از زیر پایه خارج نکنند بلکه آن را کمی بچرخانند. به آن‌ها فرصت دهید که این مسئله را خود حل کنند. شما فقط به گروه‌ها سرکشی کرده و در صورت وجود اشکال، آن‌ها را راهنمایی کنید.)

– نتیجه‌ی کار گروه‌ها را بررسی کرده و اشکال‌ها را رفع کنید (هدف از این تمرین، از بین بردن ترس و نگرانی کار روی پارچه یا چرخ خیاطی است. آن‌ها با انجام دادن این تمرین، به راسته‌دوزی و ... تسلط خواهند یافت).



شکل ۱- نوعی چرخ خیاطی دستی

ماشین دوخت و روش کار با آن
 ماشین دوخت دستی: رایج‌ترین
 چرخ خیاطی (خانگی) بوده و کاربرد آن بیش‌تر
 برای دوخت ساده است (شکل ۱).

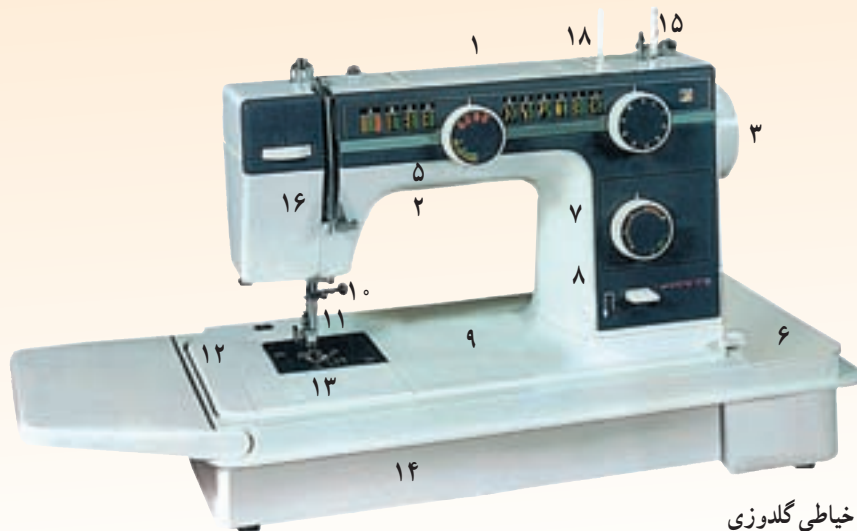


شکل ۲

امروزه، این نوع چرخ‌ها را می‌توان به کمک یک دینام کوچک
 و پدال پایی، به نوع الکتریکی ساده تبدیل کرد (شکل ۲).

امروزه با استفاده از نیروی برق و طراحی صنعتی پیشرفته،
 مدل‌های بسیار کاملی تولید می‌شود که صدها کار ویژه و ظریف را در
 صنعت دوخت و دوز انجام می‌دهد. بیش‌تر مدل‌هایی که در خانواده
 مورد استفاده قرار می‌گیرد، دارای سیستم کار شبیه به هم است (شکل ۳)
 و طریق راه‌اندازی آن‌ها تقریباً مشابه و یکسان است ولی باید دانست که
 یک ماشین دوخت را با در نظر گرفتن نکات اصلی و ایمنی آن چگونه
 می‌توان مورد استفاده قرار داد.

– در ماشین‌های گلدوزی، دوخت دکمه، جادکمه، قیطان‌دوزی،
 سردوزی، ابردوزی، جیردوزی و ... به آسانی انجام می‌شود و پایه‌های
 دوخت قابل تعویض است (شکل ۳).



شکل ۳- نوعی چرخ خیاطی گلدوزی

هدایت فعالیت‌های یادگیری

فعالیت عملی (دوخت ساک دستی)

– نام فعالیت را روی تخته بنویسید.



– از دانش‌آموزان بخواهید که هر گروه یا عضو گروه یک نمونه ساک دستی را به دلخواه طراحی کنند.

– پس از طراحی، مواد و ابزار موردنیاز را فهرست کنند.

– از آن‌ها بخواهید که مواد ابزار فهرست شده را برای جلسه‌ی

بعد تهیه کرده و طرح خود را نیز کامل کنند.

– در جلسه‌ی بعد، کار را مطابق صفحات ۱۶۴ و ۱۶۵ درس (با

طرح‌های دلخواه) انجام دهند.

– کارهای آماده شده‌ی هر گروه یا فرد را به گروه یا فرد دیگری

برای بررسی و ارزش‌یابی بدهید و از آن‌ها بخواهید که فهرستی از معیارها مناسب ارزیابی محصول تهیه کنند.

– فهرست معیارها را به کلاس گزارش دهند.

– فهرستی از معیارهای توافقی تهیه کنید.

– از دانش‌آموزان (یا گروه‌ها) بخواهید ساکی را که در اختیار

دارند با معیارهای توافقی، ارزش‌یابی کرده و امتیازها را جمع‌بندی و نتیجه را اعلام کنند.

معیار	مناسب ۲	مناسب ۱	غیر قابل قبول ۰
طرح			
رنگ			
در دسترس بودن مواد			
جمع			

توضیح شماره‌های موجود در تصاویر ۱ و ۳ :

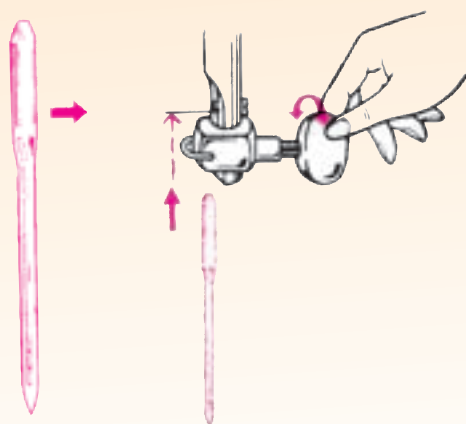
۱- دسته‌ی چرخ برای حمل و نقل، ۲- گردن چرخ، ۳- تویی چرخ و داخل آن، تویی کوچک (خلاص کن ماسوره پیچ)، ۴- پیچ برای دوخت‌های تزئینی، ۵- پیچ مربوط به دوخت جادکمه، ۶- جعبه‌ی ابزار متصل به چرخ خیاطی، ۷- درجه‌ی تنظیم طول بخیه در هر دوخت و اهرم رفت و برگشت در چرخ‌دستی راسته دوز، ۸- اهرم دوخت معکوس، ۹- بدنه، ۱۰- پیچ نگهدارنده‌ی سوزن، ۱۱- پیچ نگهدارنده‌ی پایه‌ی دوخت، ۱۲- صفحه‌ی سوزن (کار پیش‌بر)، ۱۳- درپوش مربوط به ماکو و ماسوره، ۱۴- صفحه‌ی تحتانی، ۱۵- محل پرکردن ماسوره، ۱۶- درجه‌ی کشش نخ رو، ۱۷- درجه‌ی بالا برنده‌ی دندان، ۱۸- محل استقرار قرقره و ۱۹- محل قرقره برای پرکردن ماسوره.

- سیستم ماشین‌های خانگی که فقط راسته‌دوزی می‌کند، ساده‌تر از چرخ‌های خانگی گلدوزی است. هم‌چنین ماشین‌های راسته‌دوز صنعتی دارای مکانیک سنگین‌تری‌اند.

ماشین دوخت صنعتی با سرعت و قدرت دوخت بالا طراحی شده و برحسب نوع کار طبقه‌بندی می‌شوند (شکل ۴).



شکل ۴- ماشین دوخت صنعتی



شکل ۶- ب - طریقه‌ی جانداختن سوزن

شکل ۵- الف - سوزن چرخ خیاطی

- در هر چرخ خیاطی، معمولاً یک سیستم خاص برای نخ کردن وجود دارد ولی در همه‌ی آن‌ها مسیر نخ از قرقره تا نوک سوزن، مشابه است و باید از میان پیچ تنظیم کشش نخ رو عبور کند.

- یک طرف بدنه‌ی استوانه‌ای شکل سوزن چرخ‌های خیاطی معمولاً برخلاف چرخ‌های خیاطی صنعتی، صاف و طرف دیگر آن، گرد است (شکل ۵- الف).

هنگام جانداختن سوزن باید توجه داشت که طرف صاف آن در جهت روبه‌روی مسیر نخ (به طرف ماشین دوخت) قرار گیرد (شکل ۶- ب).

هدایت فعالیت های یادگیری

فعالیت عملی (دوخت مقنعه)

– به طور نمایشی، نحوه ی اندازه گیری، تهیه ی الگو و برش مقنعه را برای دانش آموزان اجرا کنید.

– از آن ها بخواهید که مطابق آموزش های انجام شده، الگوی مقنعه را تهیه کنند.

– پس از سرکشی به گروه و حصول اطمینان از صحت الگوها، از آن ها بخواهید که الگو را روی پارچه ببندازند و پارچه را ببرند، بعد کوک بزنند و بدوزند.

– از دانش آموزان (دختر) بخواهید که ابتدا مقنعه های خود را مورد بررسی قرار دهند و هر گروه نظر خود را در خصوص نحوه ی طراحی و دوخت آن بیان کند (پسران می توانند مقنعه ی مادر یا خواهر خود را بررسی کنند و نظر بدهند).

– از آن ها بخواهید که طرح مقنعه ی مورد نظر خود را روی کاغذ بکشند.

۳- قسمت پشت مقنعه را حدوداً ۹۰ سانتی متر بکشید. از قسمت جلو برش را می گردید و دوباره علامت می زنید و قسمت داخلی را با نخ می پرید و جدا می کنید.

۴- از خطوط داخله حدوداً ۳۳ این سانتی متر از آن اندازه سینه مقنعه را مشخص کنید. با خط و رنگی و رنگی در هر طرف علامت می زنید و خطی در بالای آن پارچه را جرح می کشید. این قسمت جلوی مقنعه است و سپس قسمت جلوی پهن مقنعه را به اندازه ۱۶۵ سانتی متر با گنجه جرح می کشید.

۱- حاصل از پارچه ۱۰۰ سانتی متر، سوزن، نخ مناسب، خطی آبی، خطی و متر.

۲- برای برش و دوخت مقنعه، عرض و طول پارچه را بخاطر سه گونی تا می زنیم. خطی می کشیم.

۳- از قسمت جلوه می زنیم و گنجه را به اندازه ی طول پارچه می چسبوند تا به پهن مقنعه را علامت می زنیم.

۴- از خطی از سر تا به اندازه ی ۹۰ سانتی متر بالا رویه و این خط را به خطی از آن وصل کنید و سپس خطی که از آن شکل حاصل خطی شکل مقنعه ی جلوی مقنعه است.

۵- خط ای بیا و با آن خط داخله است. این قسمت را به قسمت پشت تا نیمه ای که توان به پهنای آن خط تا را مشخص کنید. سپس خطی را که در آن شکل حاصل مقنعه جرح می کشید و به قسمت پشت تا گنجه و جرح می کشید.

۶- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۷- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۸- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

– بهترین طرح و کار آماده شده را تشویق کنید.

– مانند فعالیت قبل (دوخت ساک دستی)، مراحل ارزش یابی را

با توجه به معیارهای توافقی که تهیه می کنند، انجام دهند.

۴- از خطی از سر تا به اندازه ی ۹۰ سانتی متر بالا رویه و این خط را به خطی از آن وصل کنید و سپس خطی که از آن شکل حاصل خطی شکل مقنعه ی جلوی مقنعه است.

۵- خط ای بیا و با آن خط داخله است. این قسمت را به قسمت پشت تا نیمه ای که توان به پهنای آن خط تا را مشخص کنید. سپس خطی را که در آن شکل حاصل مقنعه جرح می کشید و به قسمت پشت تا گنجه و جرح می کشید.

۶- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۷- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۸- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۹- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۰- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۱- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۲- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۳- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۴- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۵- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۶- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۷- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۸- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۹- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۲۰- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۴- از خطی از سر تا به اندازه ی ۹۰ سانتی متر بالا رویه و این خط را به خطی از آن وصل کنید و سپس خطی که از آن شکل حاصل خطی شکل مقنعه ی جلوی مقنعه است.

۵- خط ای بیا و با آن خط داخله است. این قسمت را به قسمت پشت تا نیمه ای که توان به پهنای آن خط تا را مشخص کنید. سپس خطی را که در آن شکل حاصل مقنعه جرح می کشید و به قسمت پشت تا گنجه و جرح می کشید.

۶- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۷- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۸- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۹- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۰- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۱- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۲- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۳- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۴- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۵- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۶- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۷- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

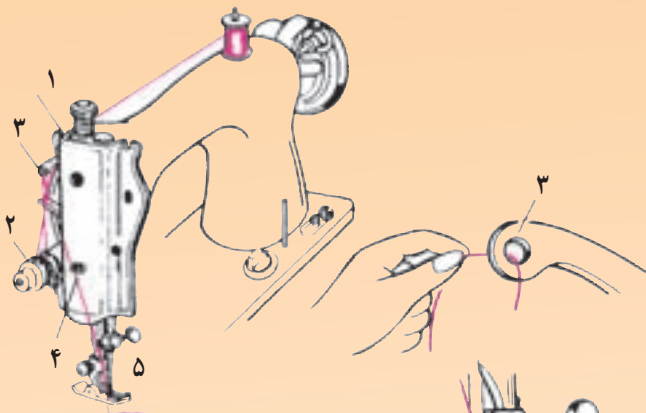
۱۸- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

۱۹- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

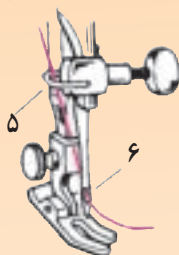
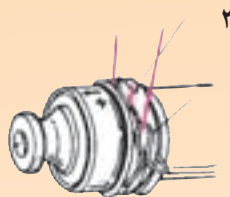
۲۰- خط ای بیا و با آن خط داخله است و سپس قسمت جلوه ی مقنعه ی شکل که قسمت جلوه ی آن خطی می کشید.

دانستنی‌های معلم

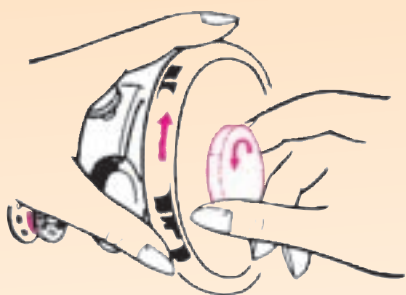
– سوزن‌های شماره‌ی ۱۰ و ۱۱ برای دوخت پارچه‌های لطیف، سوزن شماره‌ی ۱۴ برای دوخت پارچه‌های معمولی و سوزن شماره‌ی ۱۶ برای پارچه‌های ضخیم استفاده می‌شود. در صورتی که سوزنی پایین‌تر از حد استاندارد آن به چرخ پیچ شود، نوک سوزن بر اثر تماس با زمینه‌ی چرخ می‌شکند.



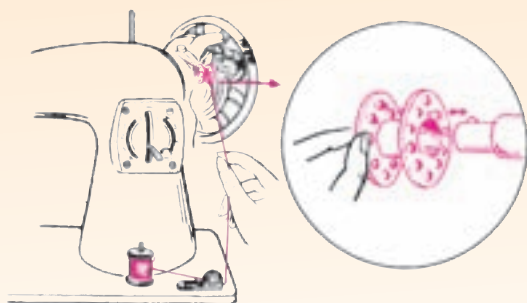
«طریقه‌ی نخ کردن چرخ و سوزن در چرخ‌های دستی به ترتیب شماره‌گذاری»



طریقه‌ی نخ کردن ماسوره در چرخ‌های دستی و راسته‌دوز



۱- تویی را به طرف چپ بچرخانید تا چرخ در حالت خلاص قرار گیرد و آماده‌ی ماسوره‌پیچی شود.



۲- طریقه‌ی جاگذاشتن ماسوره روی ماسوره‌پیچ



۳- ماسوره‌پیچ را به سمت پایین فشار دهید تا عمل پیچیدن نخ انجام شود.

هدایت فعالیت‌های یادگیری

فعالیت تکمیلی ۱

دوخت روکش (کاور) میز اتو

مواد لازم: پارچه - نخ قرقره - کش یک سانتی

پارچه‌ای که برای روکش انتخاب می‌کنید، باید دارای رنگ ثابت بوده و جنس آن نخی باشد. بهترین پارچه برای این کار، جنس کتان به رنگ سفید است.

برای برش و دوخت روکش اتو، مراحل زیر را به ترتیب انجام دهند.

- کاغذ الگو یا روزنامه‌ای را روی میز اتو پهن کنند و به اندازه‌ی سطح میز اتو اندازه زده و برش بزنند (شکل ۱).

- الگو را روی پارچه قرار دهند و از دور تا دور الگو به فاصله‌ی ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر به طرف خارج علامت زده و پارچه را برش بزنند (شکل ۲).

- درجه‌ی دوخت چرخ خیاطی را روی چین کش (درشت‌ترین درجه‌ی دوخت) بگذارند و به فاصله‌ی یک سانتی‌متر از لبه‌ی پارچه، آن

را چرخ کنند. سپس کمی چین کش کنند؛ به گونه‌ای که وقتی به اندازه‌ی ۲ سانتی‌متر، لبه را به سمت رو برمی‌گردانند، هیچ‌گونه اضافه‌ای نداشته باشد.

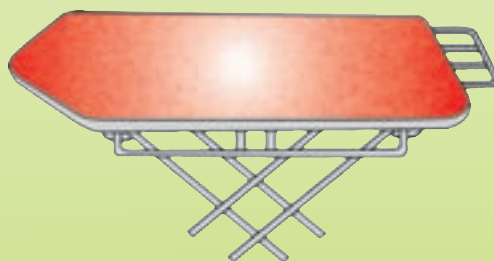
- لبه‌ی چین کش را تا بزنند و سپس با فاصله‌ی ۲ سانت چرخ کنند تا دور تا دور پارچه به صورت لیفه‌ی صاف درآید و چرخ کنند.
- از داخل لیفه، کش رد کنند و سپس روکش را روی میز اتو بکشند و کش را با توجه به رویه تنظیم کنند. مراحل ارزش‌یابی را مطابق فعالیت‌های قبل انجام دهند.

این نوع روکش‌ها دارای مزایای زیر هستند.

۱- در زمان‌های مختلف می‌توان روکش را به راحتی درآورد و شست‌وشو داد.

۲- چنانچه لک یا سوختگی پیدا کرد، می‌توان به راحتی آن را تعویض کرد.

۳- رویه‌ی اصلی میز اتو همیشه تمیز و نو می‌ماند و زمان بیش‌تری می‌توان میز اتو را نگهداری و از آن استفاده کرد.



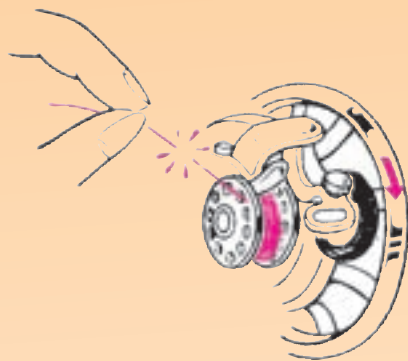
شکل ۱- روکش میز اتو



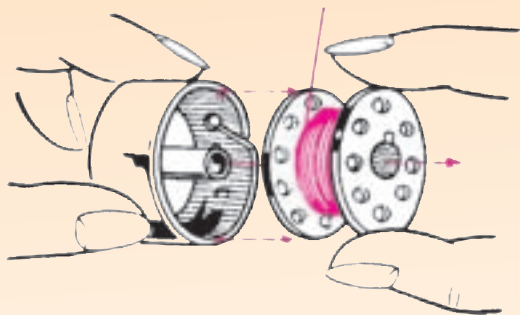
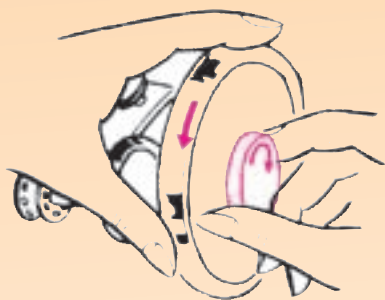
پارچه

شکل ۲- الگو و برش روکش میز اتو

۴- زیانه را روی ماسوره پیچ پایین بیاورید تا نخ به اندازه‌ی کافی روی ماسوره پیچیده شود.

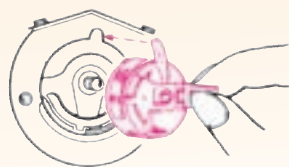


۵- تویی را به حالت اولیه بچرخانید.

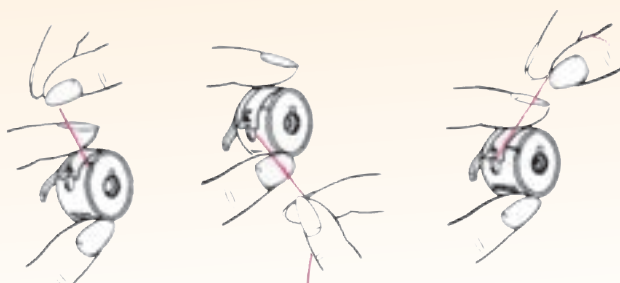


شکل ۷- طریقه‌ی جا انداختن ماسوره به ماکو

شکل ۶- طریقه‌ی برداشتن ماکو از زیر چرخ



شکل ۹



شکل ۸- نخ را از ماکو بیرون بیاورید.

هدایت فعالیت‌های یادگیری

فعالیت تکمیلی ۲

روکش (کاور) لباس

مواد لازم: پارچه‌ی سفید کتان (پارچه در صورت رنگی یا گلدار بودن، باید دارای رنگ ثابت باشد) به اندازه‌ی ۹۵×۱۲۰ سانتی‌متر
 - نوار اریب هم‌رنگ پارچه یا در رنگ‌های مختلف، به اندازه‌ی ۴/۵ متر

- نوار چسب ولکورو (velcro) ۲۰ سانتی‌متر یا ۶ عدد دکمه
 - نخ قرقره‌ی هم‌رنگ پارچه و کاغذ برش

رسم الگوی روکش لباس

- مربع مستطیلی به طول و عرض ۹۵×۶۰ سانتی‌متر رسم کرده و گوشه‌های آن را با شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴ نام‌گذاری کنید.

- از نقاط ۱ و ۲، یک‌بار به اندازه‌ی ۱۰ سانتی‌متر و یک‌بار به اندازه‌ی ۳۰ سانتی‌متر به سمت داخل علامت بزنید و با شماره‌های ۵، ۶، ۷ و ۸ مشخص کنید.

- فاصله‌ی ۱ تا ۲ را به دو قسمت تقسیم کنید و نقطه‌ی ۹ بنامید.
 - از دو طرف نقطه‌ی ۹ به اندازه‌ی ۳ سانتی‌متر خارج شوید و نقاط ۱۰ و ۱۱ بنامید.

- نقاط ۱۰ و ۱۱ را به نقاط ۵ و ۶ به صورت هلال وصل کنید (طبق شکل). الگو برای برش آماده است.

برش پارچه: پارچه را از عرض دولا کنید و الگو را روی پارچه‌ی دولا قرار دهید و دقیقاً از جایی که الگو قرار گرفته است، برش بزنید. از نقطه‌ی ۷، نوار اریب را روی یک لای پارچه بگذارید و بدوزید. نوار اریب را از نقاط ۳ و ۴ تا نقطه‌ی ۸ بدوزید. این دوخت را روی قسمت دیگر پارچه نیز انجام دهید.

- فاصله‌ی نقاط ۸ تا ۹ را نیز مجزا از یکدیگر با نوار اریب بدوزید یا به اندازه‌ی یک سانت به داخل تا کرده و چرخ کنید.
 - تمامی قسمت‌هایی را که در این مرحله دوخته شده است، به‌دقت اتو کنید.

- دو قسمت روکش را در نقاط ۷ و ۸ روی هم قرار دهید و از نقطه‌ی ۷ به نقطه‌ی ۱۰ و سپس از نقطه‌ی ۸ تا نقطه‌ی ۱۱ با نوار اریب به هم بدوزید.

- روی قسمت‌های علامت زده، جا دکمه باز کنید و دکمه بدوزید

یا با چسب ولکورو به یکدیگر وصل کنید.

- شما می‌توانید این روکش را در طرح‌های مختلف و با تزیینات

گونگون بدوزید؛ برای مثال، روی روکش یک عدد جیب برای جای جوراب یا روسری و ... طراحی کنید و بدوزید.

روکش برای حفظ و نگهداری از لباس تهیه می‌شود. روکش

پارچه‌ای باعث می‌شود که هوا در لابه‌لای لباس جریان داشته باشد.

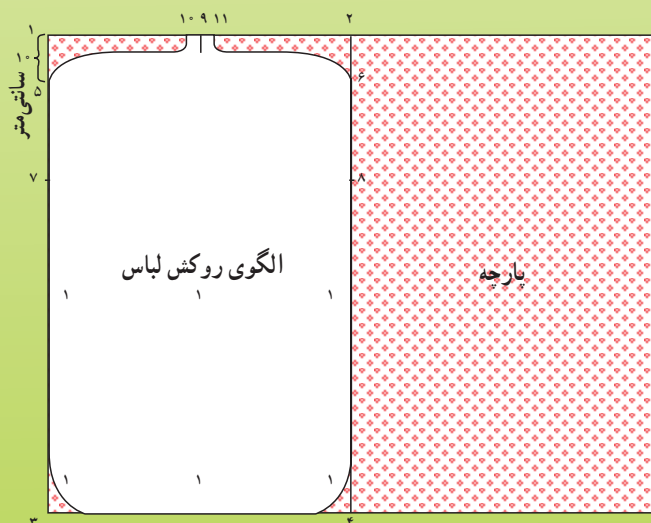
*ولکورو: یکی از انواع بست‌هاست. سطح این نوار از حلقه‌های

ریز پرزدار نایلونی پوشیده شده است که به صورت دو نوار مورد استفاده

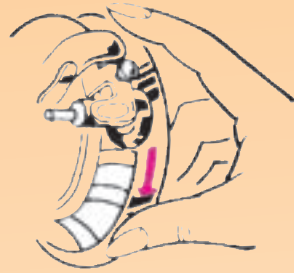
قرار می‌گیرد. این دو نوار به آسانی به یکدیگر می‌چسبند و جدا می‌شوند.

این نوار، رنگ‌های متنوعی دارد و گاهی به جای دکمه از آن استفاده می‌شود.

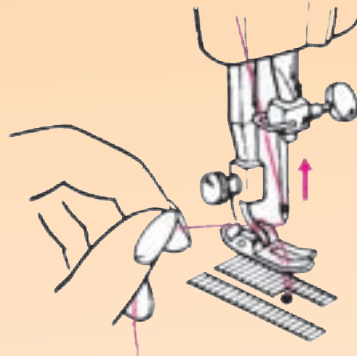
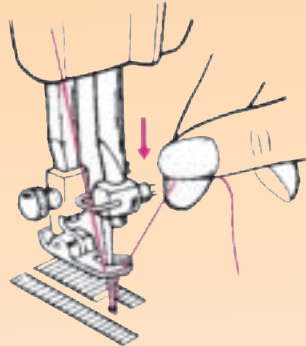
در بازار به نام نوار چسب یا نوار نر و ماده معروف است.



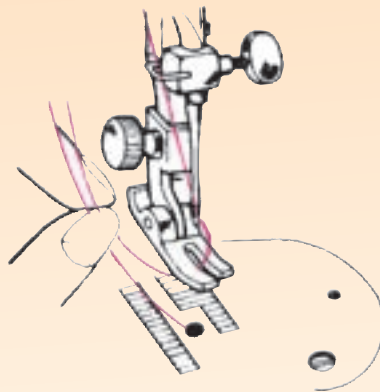
طریقه‌ی صحیح استفاده از چرخ خیاطی



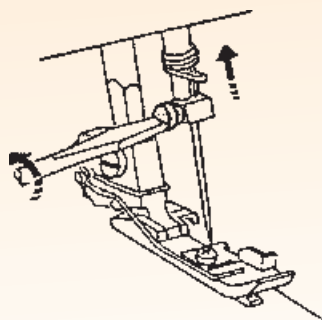
با دست چرخ را به طرف پایین بیاورید تا سوزن با نخ وارد ماکو شود.



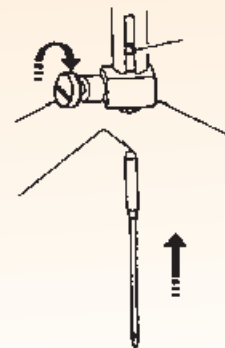
نخ در آمده از سوزن را در دست نگه دارید تا نخ ماکو خارج شود.



سوزن، نخ ماکو را به بیرون می‌آورد.



در بعضی چرخ‌های خیاطی، پیچ مربوط به تعویض سوزن، در سمت چپ قرار دارد.



اگر نوک سوزن، کج یا شکسته یا گرد شد، هرگز از آن استفاده نکنید.

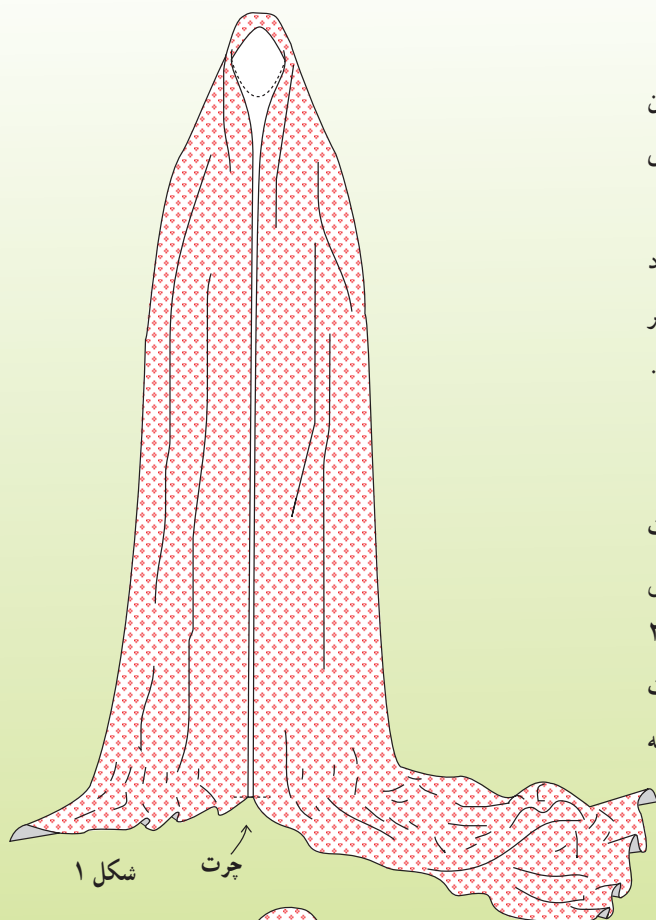
فعالیت تکمیلی ۴

روش اندازه‌گیری، برش و دوخت چادر: چادر را می‌توان به روش‌های مختلف برش زد. در این قسمت، یکی از ساده‌ترین روش‌های برش چادر را آموزش می‌دهیم.

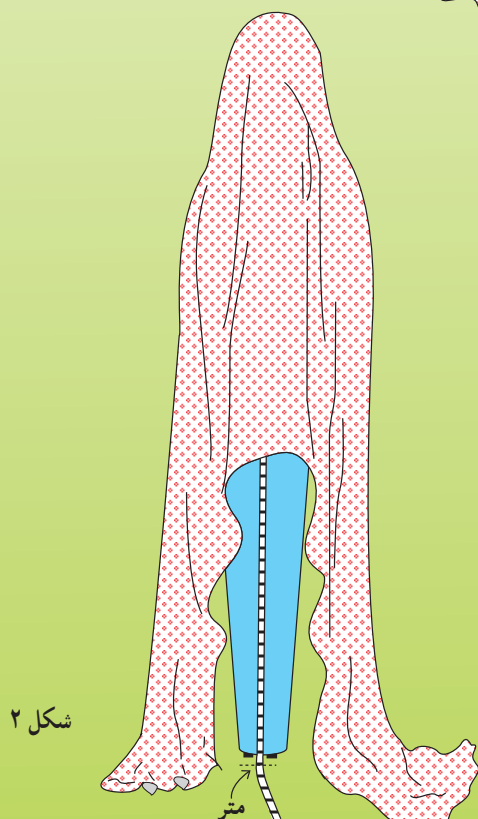
مقدار موردنیاز پارچه: با توجه به عرض پارچه‌های موجود در بازار و قد افراد متغیر است (برای دوخت چادر به $4/5$ تا $5/5$ متر پارچه به عرض 115 تا 140 سانتی‌متر، با توجه به قد افراد، نیاز است. این اندازه برای افراد بلندتر از 160 سانتی‌متر، تغییر می‌کند).

اندازه‌گیری و برش چادر

۱- برای اندازه‌گیری قد چادر، ابتدا پارچه را از طول (قسمت ترکی) روی سر بیندازید؛ به طوری که یک سمت ترکی پارچه روی پیشانی قرار گیرد. سپس دو لبه‌ی جلوی چادر را تا روی زمین اندازه گرفته و ۲ تا ۳ سانتی‌متر برای دوخت، اضافه در نظر بگیرید و روی پارچه علامت بگذارید یا با قیچی یک چرت بزنید (برای اندازه‌گیری، سر را بالا نگه دارید تا قد جلوی چادر کوتاه نشود) (شکل ۱).



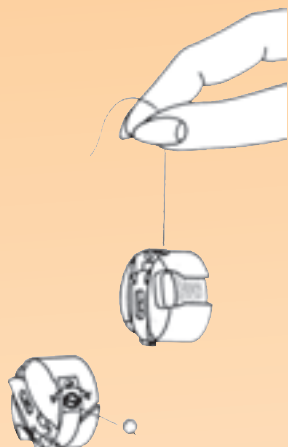
۲- در قسمت پشت (مطابق شکل) به همان حالت که ایستاده‌اید (سر به پایین قرار گیرد) فاصله‌ی ترکی پارچه تا زمین را با متر اندازه بگیرید و یادداشت کنید (شکل ۲).



تنظیم کشش نخ رو و نخ زیر

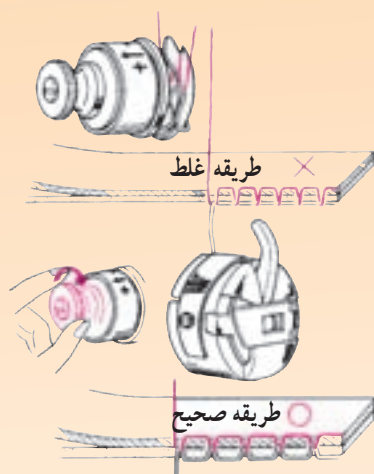
برای دانستن صحت کششی نخ ماسوره، مطمئن شوید که ماکو با یک حرکت سریع و کوتاه دست، به آرامی به طرف پایین رانده می‌شود (شکل ۱).

در صورتی که کشش نخ زیاد باشد، نخ به سختی از ماسوره‌ی داخل ماکو خارج می‌شود، پیچ ماکو را کمی شل کنید (در جهت خلاف گردش عقربه‌های ساعت) و اگر کشش نخ کم باشد و نخ به سرعت از ماسوره خارج می‌شود پیچ را در جهت عقربه‌های ساعت کمی سفت کنید. مراحل تنظیم کشش نخ رو و نخ زیر (مربوط به نخ ماکو و ماسوره است) در شکل‌های ۲، ۳، ۴ و ۵ مشاهده می‌شود.

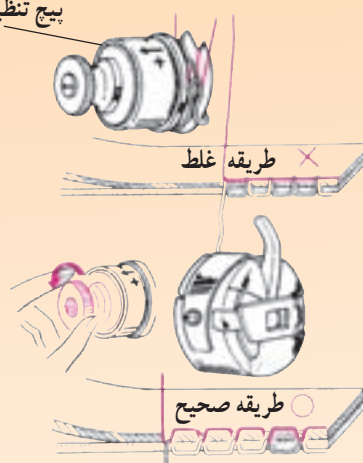


شکل ۱

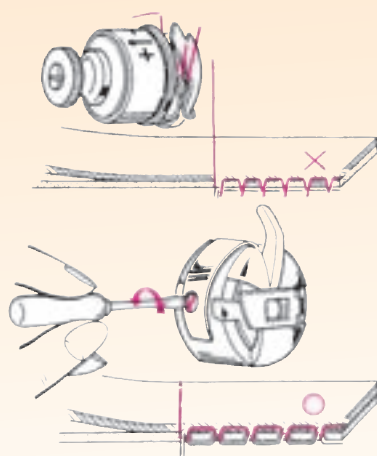
پیچ تنظیم کشش نخ رو



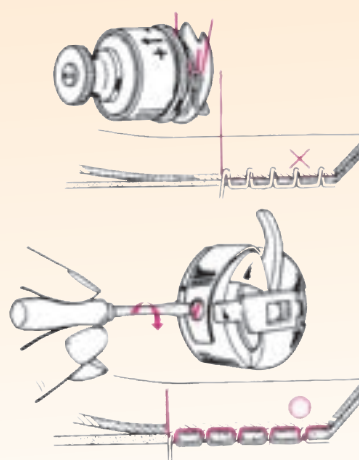
شکل ۲



شکل ۳



شکل ۴



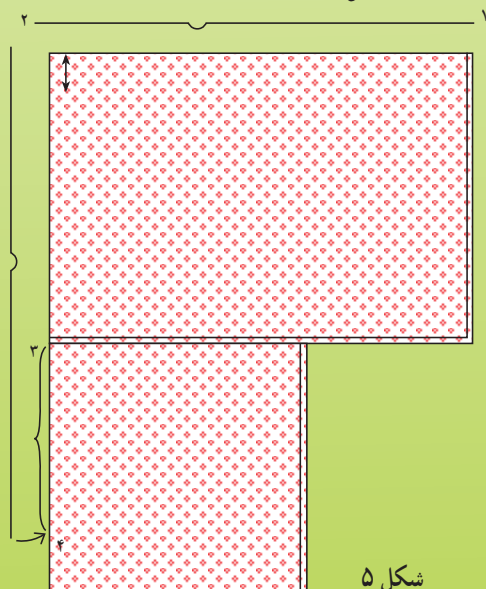
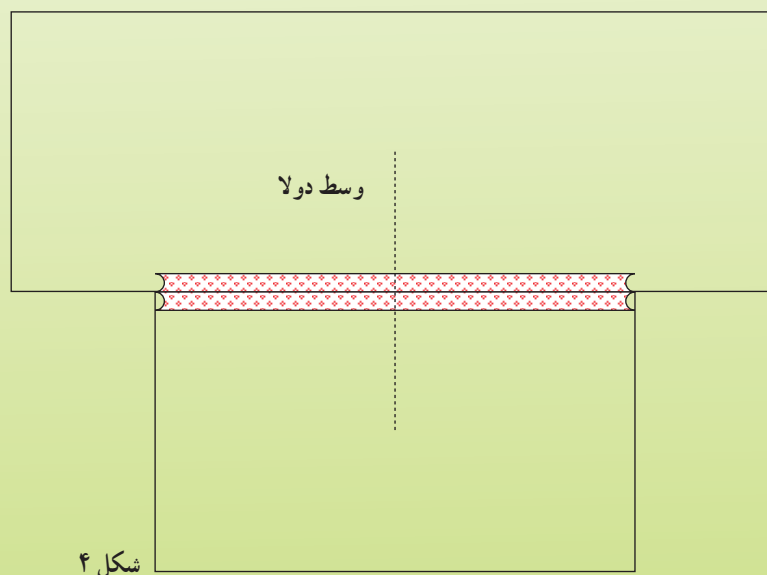
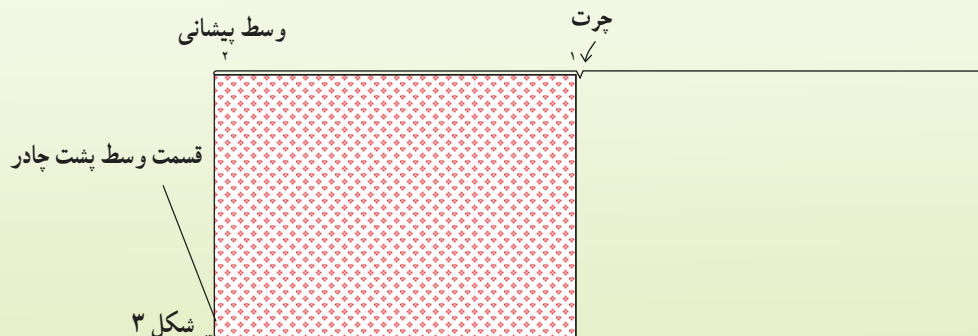
وقتی پیچ سفت شود نخ کشیده‌تر خارج می‌شود.

شکل ۵

وقتی پیچ شل باشد نخ آزادتر خارج می‌شود.

هدایت فعالیت‌های یادگیری

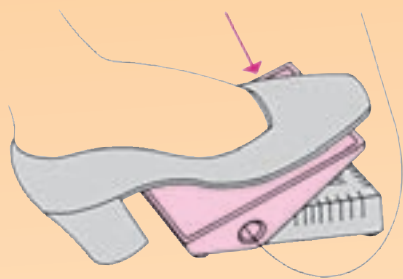
۳- پارچه را مطابق شکل، روی زمین یا میز پهن کنید؛ به طوری که قسمت اندازه زده شده روی سر تا محل چرت زده (نقطه‌ی ۱)، به صورت دو لا روی هم قرار گیرد. محل دو لا را نقطه‌ی ۲ بنامید؛ این



۴- اضافی پارچه را قیچی کرده و سپس دو لا کنید. وسط قسمت دو لا را در نقطه‌ی ۳ قرار دهید و دو قطعه را به یکدیگر وصل کنید. (شکل ۴). اندازه‌ی قسمت پشت تا زمین را که یادداشت کرده بودید، از نقطه‌ی ۳ به پایین اندازه بگیرید و علامت بزنید و نقطه‌ی ۴ بنامید (شکل ۵).

دانستنی‌های معلم

– پدال چرخ خیاطی باید در محلی گذاشته شود که پا به راحتی روی آن قرار گیرد. هرگز پدال را با دست هدایت نکنید.

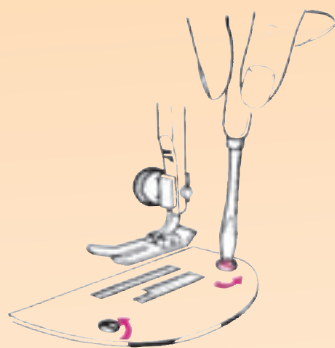


شکل ۶

– هنگام شروع دوخت پا را با ملایمت روی پدال فشار دهید. برای شروع دوخت، حتماً تویی چرخ خیاطی را به آرامی با دست به طرف خود بچرخانید. سرعت حرکت بستگی کامل به میزان فشار روی پدال دارد؛ هرچه بیش تر پدال را به طرف پایین فشار دهید، سرعت چرخ بیش تر می شود.

– هرگز نکوشید با کشیدن پارچه از عقب یا نگه داشتن آن از جلو، عمل دوخت و سرعت آن را کنترل کنید.

– پس از استفاده از چرخ خیاطی، دو شاخه‌ی اصلی را از پریز خارج کنید.
– توسط برس مخصوص و ظریفی که در جعبه‌ی چرخ‌های خیاطی موجود است، هرچند وقت یک بار پس از استفاده، دندان‌های قسمت «کار پیش‌بر» را تمیز کنید (شکل ۷ و ۸).



شکل ۷

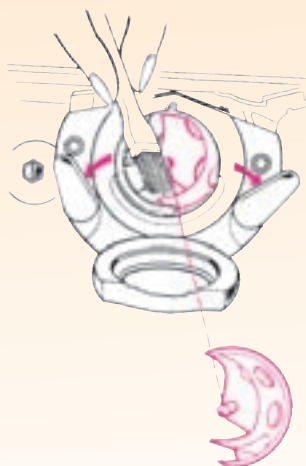
– داخل محفظه‌ی ماکو را نیز با برس تمیز کنید. این کار را با خارج کردن ماکو از دریچه انجام دهید (شکل ۹).

– هرچند وقت یک بار، چرخ را در بخش‌های داخلی بدنه‌ی بالایی و زیرین، روغن کاری کنید.

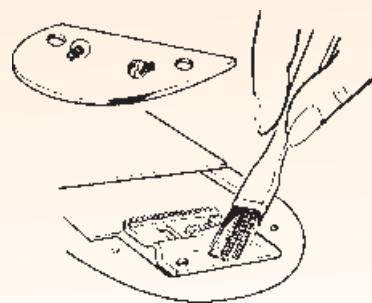
– بدنه‌ی خارجی ماشین را با دستمال نخی تمیز کنید.

– ماشین دوخت را از دسترس اطفال دور نگاه دارید.

– بیچی که در پشت هر چرخ خیاطی وجود دارد، پایه‌ی دوخت را باز، خارج و تعویض می کند (شکل ۱۰).



شکل ۹



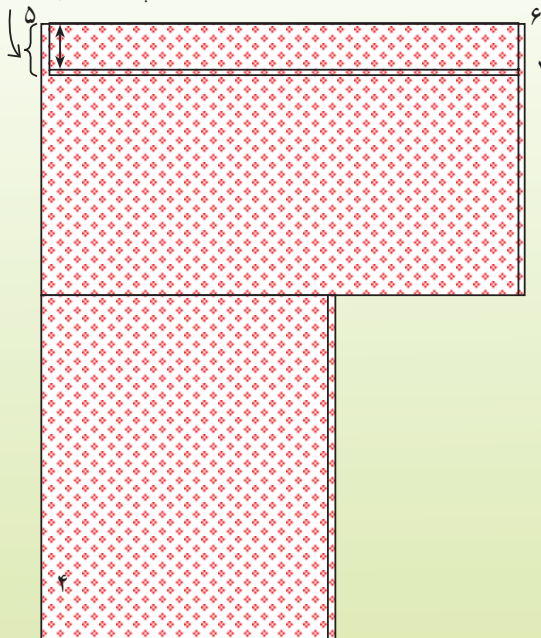
شکل ۸



شکل ۱۰

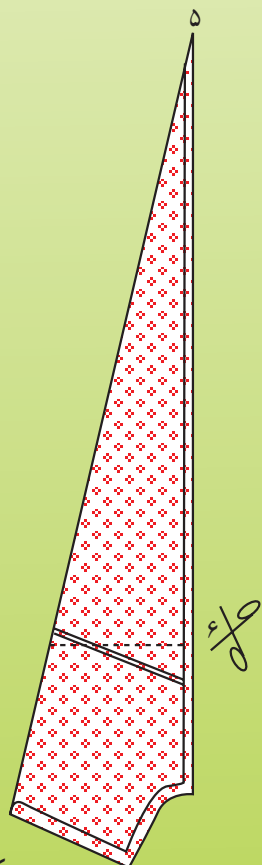
هدایت فعالیت‌های یادگیری

تفاوت پشت و جلو را تا می‌زنیم.

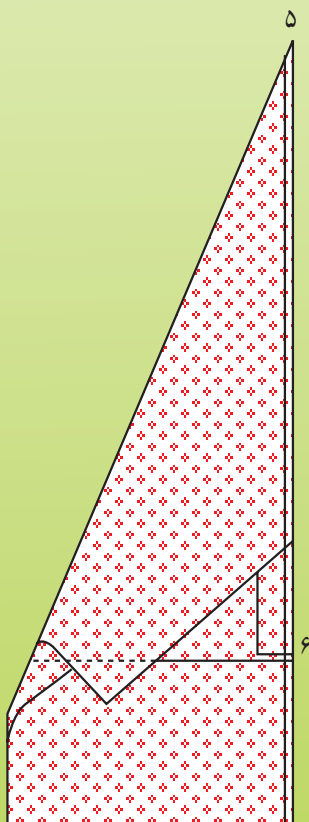


شکل ۶

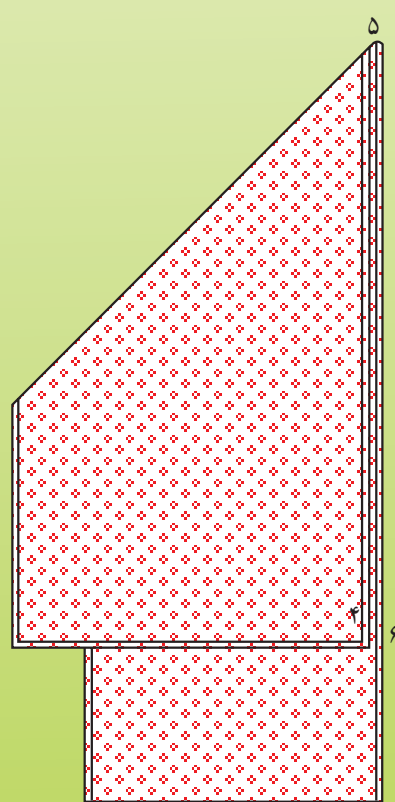
۵- برای برش، ابتدا نقطه‌ی ۱ تا ۲ و بعد نقطه‌ی ۲ تا ۴ را اندازه بزنید و یادداشت کنید. تفاوت دو اندازه را از نقاط ۱ و ۲ به طرف داخل پارچه (مطابق شکل ۶) اندازه بزنید و تا کنید و نقاط ۵ و ۶ بنامید (این اندازه با توجه به فاصله‌ی پیشانی تا وسط سر، در افراد متفاوت است). پس از تا زدن بالای پارچه، نقطه‌ی ۶ را روی حول نقطه‌ی ۵ به آرامی مطابق شکل حرکت داده تا روی دولای ۴ و ۵ قرار دهید؛ به طوری که نقطه‌ی ۶ روی نقطه‌ی ۴ قرار گیرد. در این قسمت، پارچه چهارلا روی هم قرار می‌گیرد. بار دیگر، چهار لای پارچه را روی حول نقطه‌ی ۵ حرکت داده و به صورت هشت لا (مطابق شکل) روی یکدیگر قرار دهید و سپس از نقطه‌ی ۶، پارچه را قیچی کنید. چادر برش زده شده است و مطابق شکل آماده است. برای گوشه‌ی چادر از پارچه‌های سه گوش یا مثلثی شکل باقی مانده از برش، استفاده کنید؛ به طوری که ترکی پارچه روی ترکی قرار گیرد. درز را بدوزید و اضافی‌های پارچه در گوشه را مطابق با گردی پایین چادر قیچی کنید. سپس پایین چادر را تا بزنید و بدوزید (شکل ۷ تا ۱۱).



شکل ۹



شکل ۸



شکل ۷

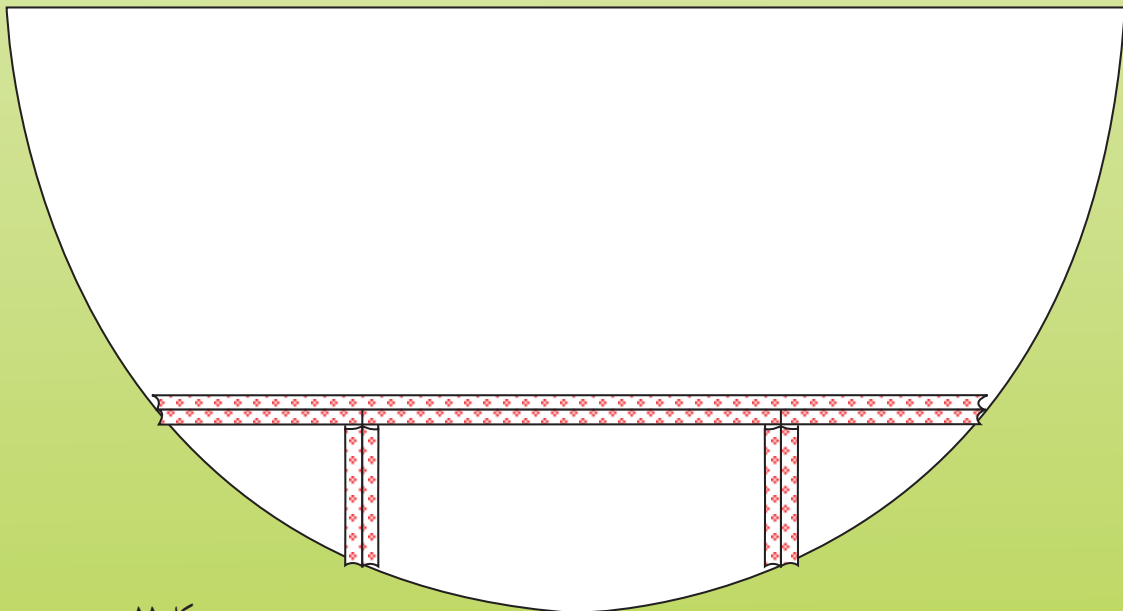
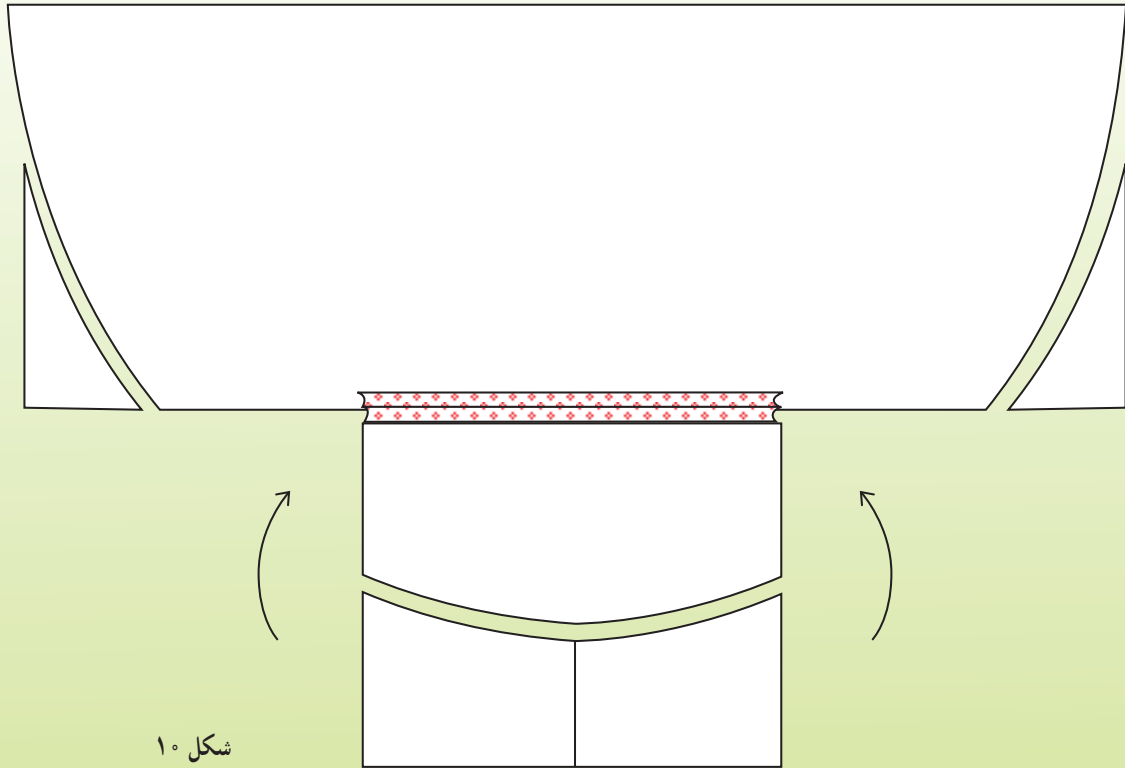


شکل ۱۱

– چرخ‌های خیاطی دارای تسمه گردنده‌ای است که از نوع لاستیک نرم، فشرده و محکمی تهیه شده است و دارای دندان‌های اصطکاک است. هنگام دوخت باید به سالم بودن آن توجه کرد. هم‌چنین تنظیم استقرار آن در گردنده (جدار تویی چرخ) مهم است (شکل ۱۱).

عیوب احتمالی انواع چرخ‌های خیاطی

- ۱- چرخ خوب کار نمی‌کند و صدا می‌دهد؛ در این صورت، به موارد زیر توجه کنید:
 - چرخ باید روغن کاری شود.
 - نوع روغن استفاده شده خوب نبوده است.
 - نخ اضافی در چرخ جمع شده است.
 - پرز پارچه در کاربر دندان‌ها، جمع شده است.
 - موتور عیب دارد.
- ۲- نخ قسمت بالا می‌برد (پاره می‌شود)؛ در این صورت، به موارد زیر توجه کنید:
 - کنش نخ، صحیح نیست.
 - سوزن به طور صحیح کار گذاشته نشده است.
 - سوزن کج شده است.
 - سوراخ سوزن خراب است.
 - پارچه به روش صحیح از چرخ خارج نشده است.
 - نخ داخل سوزن چرخ، برای دوخت پارچه‌ی موردنظر، یا زیاد نازک یا کلفت است.
- ۳- نخ قسمت پایین می‌برد (جمع می‌شود)؛ در این صورت به موارد زیر توجه کنید:
 - کنش نخ در ماسوره زیاد است.
 - دستگا ماسوره کثیف است.
 - ماسوره به طور صحیح نخ نشده است.
 - نخ ماسوره به طور صحیح از شکاف ماکو خارج نشده است.
- ۴- سوزن می‌شکند؛ در این صورت، موارد زیر را بررسی کنید:
 - سوزن به طور صحیح کار گذاشته نشده است.
 - سوزن کج است.
 - پیچ سوزن محکم نیست.
 - کنش نخ در قسمت بالا زیاد است.
 - پارچه به طریق صحیح از چرخ خارج نشده است.
 - نوع سوزن با توجه به پارچه، نازک است.
- ۵- دوخت، جمع یا چروک می‌شود، در این صورت، موارد زیر را بررسی کنید:
 - کنش نخ زیاد است.
 - چرخ، درست نخ نشده است.
 - درجه‌ی دوخت برای پارچه زیاد است.
 - سوزن برای پارچه، کلفت است.
- ۶- بخیه‌ها شل است؛ در این صورت، موارد زیر را بررسی کنید:
 - کنش نخ در ماسوره تنظیم نیست.
 - سوزن برای نوع نخ مناسب نیست.
- ۷- پارچه با سرعت یا آهسته از زیر پایه عبور می‌کند؛ در این صورت موارد زیر را بررسی کنید:
 - پرز پارچه در دندان‌ها جمع شده است.
 - ارتفاع پایه تنظیم نیست.
- ۸- پارچه در هنگام دوخت، حرکت نمی‌کند؛ در این صورت، موارد زیر را بررسی کنید:
 - دندان‌های مربوط به «کاربر» پایین است.
- توجه: حرکت تویی چرخ همیشه به طرف جلو باید باشد، در غیراین صورت نخ، پشت قاب ماکو می‌رود و چرخ سفت می‌شود.



شکل ۱۱

فعالیت ۱

روش کار با ماشین دوخت

مواد مورد نیاز: چرخ خیاطی - نخ قرقره

دانش‌آموزان را برای بازدید، به یک کارگاه دوخت ببرید یا فیلمی راجع به روش کار با چرخ خیاطی، برای دانش‌آموزان به نمایش بگذارید.

سپس یک چرخ خیاطی به کلاس درس بیاورید و روش نخ کردن چرخ خیاطی، طرز پرکردن ماسوره و آماده کردن چرخ خیاطی برای دوخت را به دانش‌آموزان آموزش دهید. از آن‌ها بخواهید که صفحات ۱۵۶ تا ۱۵۹ کتاب را مطالعه کنند.



فعالیت ۲

دوخت ساک دستی

زمان: ۹۰ دقیقه

موارد مورد نیاز: پارچه - قیچی - نخ - متر - عکس چند نوع ساک

تصاویری از ساک‌های مختلف را به دانش‌آموزان نشان دهید.

کاربرد ساک را توضیح دهید و سپس از دانش‌آموزان بخواهید که طبق دستورالعمل کتاب، الگوی یک نوع ساک را رسم کنند و به صورت گروهی، دوخت آن را انجام دهند. دقت کنید که کلیه دانش‌آموزان در دوخت، مشارکت داشته باشند. مرحله به مرحله، دوخت را به آن‌ها آموزش دهید. سپس کار آن‌ها را ارزش‌یابی کنید و مورد تشویق قرار دهید.



درس ۳ - قلاب بافی

با یکی از روش‌های زیر، در دانش‌آموزان ایجاد انگیزه کنید.

- چند نمونه قلاب بافی با مصارف مختلف مثل لیف - دستکش - کلاه - رومیزی - کیف - جوراب - بلوز و ... را به دانش‌آموزان نشان دهید و در مورد بافت آن با دانش‌آموزان بحث و گفت‌وگو کنید.

- عکس‌هایی از نحوه‌ی بافت و بافته‌هایی از قلاب بافی را در معرض دید دانش‌آموزان قرار دهید.

- کتاب‌هایی در ارتباط با قلاب بافی، از کتابخانه‌ی مدرسه امانت بگیرد و در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید تا با دقت به نحوه‌ی بافت توجه کنند.

- قلاب‌هایی را با شماره و جنس‌های مختلف، به دانش‌آموزان نشان دهید.



فعالیت ۵ - بافت با قلاب

مواد لازم: نخ قلاب بافی - میل قلاب بافی

برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان، چند نمونه از کارهایی را که قبلاً خودتان آماده کرده‌اید، به آن‌ها نشان دهید، مانند رومیزی - بلوز - حلیقه - جوراب - کیف - لیف و ... سپس نحوه‌ی قرار گرفتن قلاب و کاموا در دست را به سرگروه‌ها آموزش دهید و بعد دانش‌آموزان را

به صورت انفرادی آموزش دهید تا آن‌ها بتوانند بافت زنجیره را انجام دهند. تعدادی از دانش‌آموزان را که در این کار، بیش از دیگران مهارت دارند، برای کمک به اعضای گروه معرفی کنید. نماینده باید فقط هدایت را به عهده بگیرد و رفع اشکال کند. از دانش‌آموزان بخواهید که یک کار کوچک را بیابند. سپس کارها را ارزش‌یابی و تشویق کنید. دقت کنید که دانش‌آموزان، زنجیره و پایه‌ی کوتاه و بلند را خوب آموزش ببینند.



فعالیت تکمیلی ۵

آموزش دوخت یک کوسن تزئینی

وسایل موردنیاز: پارچه‌ی مخمل ساده ۸۰×۴۰ سانتی‌متر

– فرقره به رنگ پارچه

– سوزن دوخت

– دکمه‌ی تخت به قطر ۳ سانتی‌متر، ۲ عدد

– اسفنج یا پنبه برای پر کردن کوسن

– صابون خیاطی.



آماده کردن طرح برای دوخت: طرح زیر را روی وسط عرض

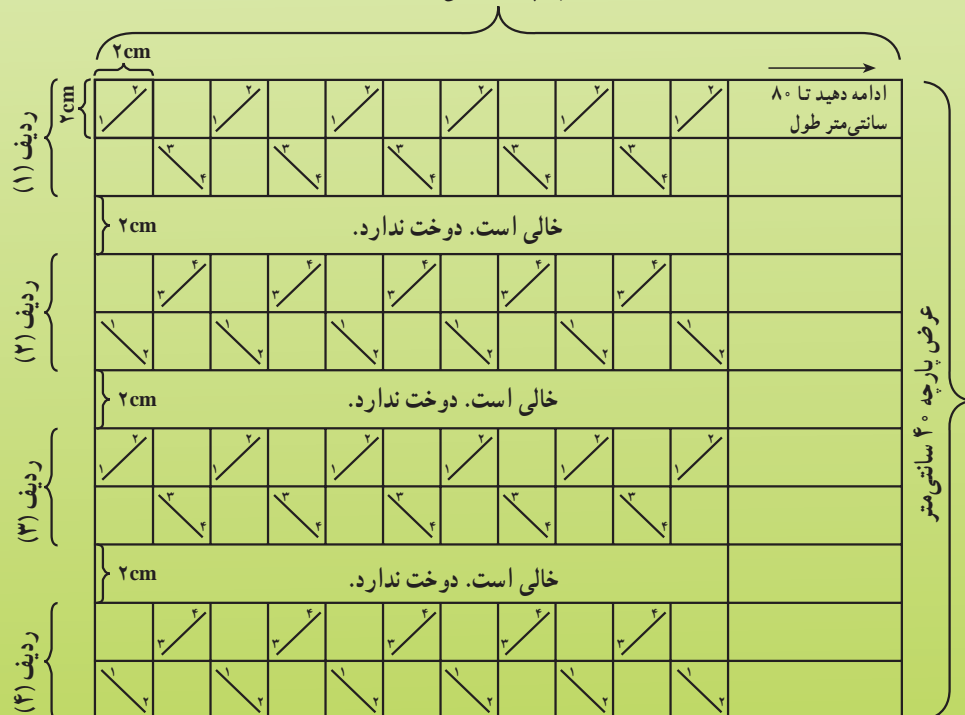
پارچه به اندازه‌ی طول پارچه (۸۰ سانتی‌متر) رسم کنید. توجه داشته

باشید که هر خانه در طرح به اندازه‌ی ۲×۲ سانتی‌متر باشد.

پس از انتقال طرح کامل در وسط عرض پارچه دوخت آن را

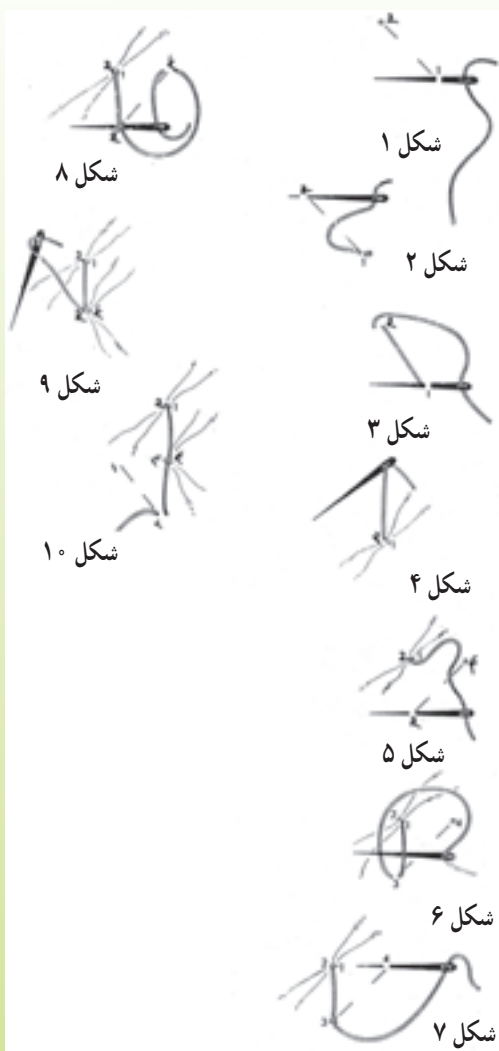
شروع کنید.

طول پارچه ۸۰ سانتی‌متر



این طرح باید در وسط عرض پارچه قرار گیرد

هدایت فعالیت‌های یادگیری



مراحل دوخت: سوزن را نخ کنید و مطابق شکل (۱) در نقطه‌ی ۱، یک شلال ریز از پارچه عبور دهید. سپس مطابق شکل (۲) از نقطه‌ی ۲ یک شلال ریز دیگر روی پارچه بزنید. بار دیگر از نقطه‌ی ۱، یک شلال ریز دیگر در کنار شلال قبلی بزنید و نخ را بکشید تا دو نقطه‌ی ۱ و ۲ در کنار یکدیگر قرار گیرند و با یک بست دیگر کار را محکم کنید (شکل ۴).

مطابق شکل (۵) در نقطه‌ی ۳ یک شلال ریز روی پارچه بزنید و این شلال را مطابق شکل (۶) محکم کنید.

توجه: فاصله‌ی نخ از نقطه‌ی ۲ تا ۳ باید حفظ شود. نخ را نکشید تا کار جمع نشود.

بار دیگر از نقطه‌ی ۴ نیز با یک شلال ریز سوزن را از پارچه بگذرانید (شکل ۷). سپس از نقطه‌ی ۳ سوزن را از زیر شلال قبلی مطابق شکل (۸) عبور دهید و نخ را بکشید تا نقطه‌های ۳ و ۴ در کنار یکدیگر قرار گیرند (شکل ۹) و نخ را محکم کنید.

شرح دوخت ردیف (۱) و (۲) بدین گونه است:

وقتی دوخت ردیف (۱) طبق نقشه به پایان رسید (قسمت خالی در نقشه، دوخت ندارد)، دوخت ردیف (۲)، (۳) و (۴) را نیز مطابق شماره‌گذاری در نقشه ادامه دهید و پس از اتمام دوخت، دو لبه‌ی کناری کوسن را در قسمت عرض با چرخ به یکدیگر وصل کنید تا پارچه دوخته شده و به شکل استوانه در آید. یک طرف لبه‌ی پارچه (استوانه) را در طول، با نخ چند لا شلال بزنید و چین کش کرده و دوخت را محکم کنید. سپس داخل کوسن را از پنبه یا اسفنج پر کنید و طرف دیگر کار را نیز شلال زده و چین کش کنید.

دو عدد دکمه را از پارچه روکش کنید و دکمه را در قسمت‌های چین کش شده کوسن قرار دهید و با دوخت و رد کردن نخ از وسط کوسن، دوخت را کمی بکشید تا دو طرف کوسن به داخل کشیده شود. سپس دکمه را محکم کنید. کوسن آماده می‌شود.

Sites

www.edana.org
www.insidaquality.com
www.weavingwork.com
www.fibersource.com
www.ifi.org
www.just-style.com
www.jcotsci.org
www.textilenta.org
www.ucmtf.com
www.martex.co.uk/btma
www.angelfire.com/nc2/triquest
www.tc2.com
www.cotton.org