

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

اللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَّآلِ مُحَمَّدٍ وَّعَجِّلْ فَرَجَهُمْ

# کار و فناوری

ششم دبستان



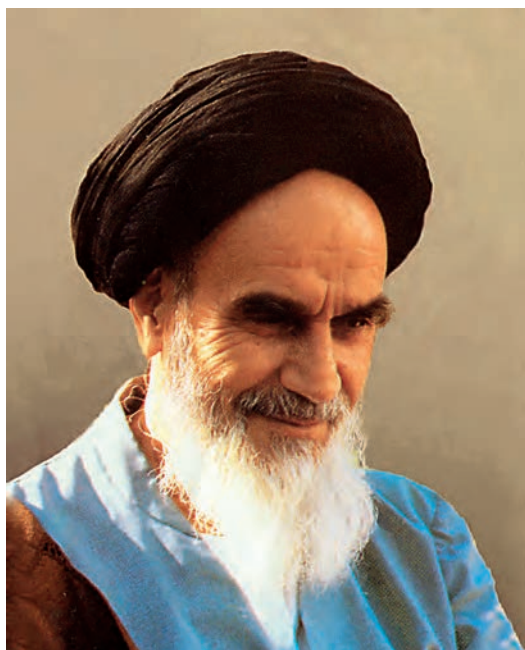
---

نام کتاب:	کار و فناوری ششم دبستان - ۶۱۷
پدیدآورنده:	سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی (www.oerp.ir)
مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:	دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش (www.tvoccd.medu.ir)
شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:	معضومه نوروزی، مینا زنده، بهنام نیک‌نژاد، مریم واشقانی فراهانی، احمدرضا دوراندیش، ناهید حسینی‌زاده، زهرا رسولی و عباس خسروی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
مدیریت آماده‌سازی هنری:	معضومه نوروزی، مینا زنده، مریم واشقانی فراهانی، ناهید حسینی‌زاده و سمیه بخارایی (اعضای گروه تألیف) - حسین داوودی (ویراستار)
شناسه افزوده آماده‌سازی:	اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی احمدرضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) - محمد مهدی ذبیحی‌فرد (طراح گرافیک، طراح جلد و صفحه‌آرا) - نسا عسگری (عکاس) - کبری اجابتی، سیف‌الله بیگ محمد دلپوند، فاطمه گیتی جبین، زینت بهشتی شیرازی، حمید ثابت کلاچاهی و ناهید خیام‌باشی (امور آماده‌سازی)
نشانی سازمان:	تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)، تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
ناشر:	شرکت افست: تهران - کیلومتر ۴ جاده‌ی آبدلی، پلاک ۸، تلفن: ۷۷۳۳۹۰۹۳، دورنگار: ۷۷۳۳۹۰۹۷، صندوق پستی: ۱۱۱۵۵-۴۹۷۹
چاپخانه:	شرکت افست «سهامی عام» (www.offset.ir)
سال انتشار و نوبت چاپ:	چاپ پنجم ۱۳۹۹

---

برای دریافت نسخه‌ی الکترونیکی کتاب‌های درسی به وبگاه کتاب‌های درسی به نشانی [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)  
و برای خرید کتاب‌های درسی به سامانه‌ی فروش و توزیع مواد آموزشی به نشانی [www.irtextbook.ir](http://www.irtextbook.ir)  
یا [www.irtextbook.com](http://www.irtextbook.com) مراجعه نمایید.

کلیدیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت  
آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در  
پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر  
به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار  
می‌گیرند. دادن لینک به نسخه‌ی الکترونیکی کتاب در وبگاه‌ها یا هدف ترویج و توسعه بلاامتع می‌باشد.



علم و عمل دو بالی است که انسان را  
به مقام انسانیت می‌رساند .

صحیفه امام خمینی «قَدَسَ سِرُّهُ» جلد ۸

## فهرست

درس ۱: آشنایی با رایانه	۱
درس ۲: کار با رایانه	۹
درس ۳: نقاشی با رایانه	۱۵
درس ۴: هنرهای دستی (دوخت جامدادی)	۱۹
درس ۵: تایپ در رایانه	۳۳
درس ۶: نوشتن با رایانه	۴۱
درس ۷: کار با چوب و فلز (ساخت آویز)	۵۵
درس ۸: الگوریتم و روندنما	۷۳
درس ۹: تهیه‌ی غذا (سالاد سبز)	۸۵
پروژه‌ها و پودمان‌های انتخابی	۹۹

## سخنی با معلم گرامی

خداوند را شاکریم که براساس سند تحوّل بنیادین آموزش و پرورش و برنامه‌ی درسی ملی، تحوّل بزرگی در نظام آموزش و پرورش صورت گرفت و درس کار و فناوری به مجموعه‌ی دروس پایه‌ی ششم ابتدایی افزوده شده و از این رهگذر، زمینه‌ای برای مهارت‌آموزی و یادگیری فنون مختلف به صورت عملی برای دانش‌آموزان فراهم گردید. امیدواریم با آموزش مناسب و صحیح کتاب حاضر، شاهد شکوفایی هرچه بیشتر استعدادها، پرورش انگیزه‌ها و کسب مهارت‌های لازم در دانش‌آموزان میهن عزیزمان باشیم. همکار گرامی برای پیشبرد بهتر فرایند یاددهی - یادگیری، توجه شما را به نکات زیر جلب می‌کنیم:

- ۱- برای تدریس کتاب، بسته‌ی آموزشی شامل کتاب راهنمای معلم (جلد اول چاپی - جلد دوم و سوم الکترونیکی)، لوح‌های فشرده معلم و دانش‌آموز (شامل نرم‌افزار، فیلم، تصویر و...) تدارک دیده شده است که مراجعه به آنها فرایند آموزش را تکمیل و تسهیل خواهد کرد.
- ۲- هر درس، تعدادی جلسه دارد که در بازه‌های زمانی مجزا (هر جلسه در یک هفته) و به صورت پیوسته تدریس می‌شود. در هر درس بخش‌های مختلفی در نظر گرفته شده است که به صورت خلاصه به آن اشاره می‌شود:

## فیلم آموزشی



فیلم‌های آموزشی درس، برای کمک به آموزش بهتر مفاهیم و مراحل ساخت پروژه‌ها تولید شده‌اند و سبب فهم دقیق‌تر دانش‌آموزان می‌شوند. لذا در صورت امکان، هرگاه که در آموزش کتاب، به مشاهده‌ی فیلم توصیه شده است، ابتدا فیلم را نمایش دهید و سپس آموزش را ادامه دهید. همچنین می‌توانید به دانش‌آموزان توصیه کنید که فیلم‌های جلسه‌ی بعد را در منزل مشاهده کنند.

## کار عملی



در این بخش، دانش‌آموزان می‌بایست مراحل انجام یک پروژه‌ی عملی را که به صورت تصاویر مرحله‌ای نمایش داده شده است، در قالب کار گروهی، در کلاس و تحت نظارت معلم، اجرا کنند.

## گفت و گوی کلاسی



در این بخش، دانش آموزان با راهنمایی و هدایت معلم و به صورت شفاهی، به سؤالات مطرح شده پاسخ می دهند. گفت و گوی کلاسی به شکل دسته جمعی انجام می شود.

## فعالیت کلاسی



در این بخش، دانش آموزان با راهنمایی و نظارت معلم، فعالیت های خواسته شده را در کلاس و به شکل گروهی انجام می دهند.

## فعالیت غیر کلاسی



این بخش، برای تمرین بیشتر و تقویت مهارت های دانش آموزان در جهت تثبیت مفاهیم درس طراحی شده است که به صورت انفرادی و خارج از ساعت کلاسی انجام می شود.

## ایمنی و بهداشت



در این بخش، نکاتی جهت رعایت بهداشت یا جلوگیری از آسیب های احتمالی قرار داده شده است که توصیه می شود در هنگام انجام دادن کارهای عملی، بر مطالب آن تأکید شود.

۳- در ارزشیابی کار و فناوری، آزمون های مداخله - کاغذی انجام نمی گیرد؛ بلکه با میزان فعالیت عملی و مهارتی دانش آموزان و ثبت مشاهده ی عملکرد و رفتار ایشان در هر درس لحاظ می شود. جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد شیوه و ابزارهای آن به کتاب راهنمای معلم و لوح فشرده ی معلم مراجعه شود.

۴- محیط آموزشی مورد نیاز این درس، با توجه به شرایط درس بهتر است به صورت کارگاهی باشد. بنابراین پیشنهاد می گردد جهت تنوع بخشی به امر آموزش، از تمامی ظرفیت های موجود همچون کارگاه، سایت رایانه، آزمایشگاه و... استفاده شود.

۵- برای آموزش رایانه، نکات زیر مورد توجه هستند:

- برای آموزش های این کتاب، سیستم عامل ویندوز ۷ انتخاب شده است و پیشنهاد می شود با استفاده از فارسی ساز، منوهای آن فارسی شود. چگونگی تغییر زبان ویندوز و بازگردانی آن، در درس مورد نظر ارائه شده است.

• درس الگوریتم و روندنما، جهت آشنایی با چگونگی تشریح و بازنویسی مسائل مختلف به صورت گام به گام و روش مند قرار داده شده است که انتظار می رود به طور دقیق و جامع آموزش داده شود تا دانش آموزان بتوانند در شناخت و حل مسائل مختلف زندگی از آن بهره مند شوند.

• کلماتی که در متن کتاب با رنگ آبی مشخص شده اند، مربوط به کلمات انگلیسی رایانه هستند. این کلمات به همراه ترجمه ی انگلیسی آنها در لوح فشرده در بخش واژه نامه آورده شده اند.

۶- برای اجرای پروژه ها، به نکات زیر توجه شود:

• سه پروژه (دوخت جامدادی، ساخت آویز و تهیه ی سالاد) با محتوای جامع آموزشی و تصاویر مرحله به مرحله در کتاب ارائه شده است.

• دوازده پروژه و پودمان اختیاری نیز در انتهای کتاب معرفی شده است که محتوای آنها در کتاب راهنمای معلم الکترونیکی موجود می باشد. همچنین فیلم نحوه ی ساخت آنها در لوح فشرده ی دانش آموز ارائه شده است.

• با توجه به علاقه مندی دانش آموزان به موضوعات مختلف، می توانید یک تا حداکثر سه پروژه / پودمان را از دوازده مورد انتهای کتاب، انتخاب و جایگزین پروژه های متن کتاب نمایید. دانش آموزان می توانند پروژه های دیگری را نیز با توجه به علاقه ی خود و تأیید و راهنمایی معلم، انتخاب و اجرا نمایند.

• سعی شده است که ابزارها و مواد مورد نیاز در اجرای پروژه ها تا حد امکان ساده و قابل دسترس باشد. با توجه به خلاقیت دانش آموزان و رعایت نکات بهداشتی و ایمنی، می توان تغییراتی در آنها اعمال کرد.

۷- نظرات و پیشنهادات خود را از طریق پست الکترونیک یا وبگاه گروه درسی، با ما در میان بگذارید.

نشانی پست الکترونیک: [tvoccd@roshd.ir](mailto:tvoccd@roshd.ir)

نشانی وبگاه: [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir)

گروه درسی کار و فناوری

دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

## سخنی با دانش آموزان عزیز

به شما تبریک می‌گوییم! از این سال تحصیلی به بعد، مطالب و مهارت‌های گوناگونی را در یک کتاب جدید به نام «کار و فناوری» در کنار سایر کتاب‌های درسی خود فرا می‌گیرید. در این کتاب، تعدادی پروژه‌ی عملی و طراحی فنی و هنری انجام می‌دهید، در مورد مشاغل و مهارت‌های مختلف اطلاعاتی کسب می‌کنید، با رایانه کار می‌کنید و با برنامه‌های مختلف آن آشنا می‌شوید.

## پروژه‌های عملی

در این قسمت، با موضوعات زیر آشنا می‌شوید و برای هر یک از آنها یک پروژه‌ی کاربردی می‌سازید. سپس در مورد بعضی از مشاغل مرتبط با هر یک از آنها، تحقیق می‌کنید و اطلاعات مفیدی را فرا می‌گیرید:

- **هنرهای دستی:** در ارتباط با این موضوع، یک جامدادی می‌دوزید و بعد از تزئین، می‌توانید آن را استفاده کنید و یا به دوستان و اعضای خانواده‌ی خود هدیه دهید.
- **کار با چوب و فلز:** در ارتباط با این موضوع، یک آویز چوبی با زنجیر فلزی می‌سازید و بعد از رنگ‌آمیزی و تزئین، می‌توانید آن را به کیف، کلیدها یا جامدادی خود وصل کنید.
- **تهیه‌ی غذا:** در ارتباط با این موضوع، یک سالاد سبز درست می‌کنید و بعد از تزئین، می‌توانید آن را میل کنید و به سایر اعضای خانواده نیز پیشنهاد دهید.
- **نمونه‌های دیگری نیز در انتهای کتاب درسی به صورت خلاصه قرار داده شده است که در صورت علاقه‌مند بودن به اجرای آنها، می‌توانید از معلّم خود یا فیلم آموزشی آنها که در لوح فشرده قرار دارند، کمک بگیرید.**

## رایانه

- در این قسمت، درس‌های زیر قرار داده شده است:
- **آشنایی با رایانه:** در این درس، با اجزای رایانه و روش روشن و خاموش کردن آن آشنا می‌شوید.
  - **کار با رایانه:** در این درس، کار با رایانه را یاد می‌گیرید.



- **برنامه‌های رایانه‌ای:** در این درس‌ها، نقاشی با رایانه، نوشتن با رایانه و تایپ کردن به صورت ده‌انگشتی را فرا می‌گیرید.
- **الگوریتم و روندنما:** در این درس، با چگونگی شناخت مسئله و تبدیل آن به مسئله‌های کوچک‌تر، مرحله‌بندی و حل آن آشنا می‌شوید.

### لوح فشرده

به همراه این کتاب، یک لوح فشرده نیز به شما داده می‌شود که با استفاده از آن، می‌توانید فیلم‌های آموزشی درس‌های مختلف را مشاهده کنید و فعالیت‌های کلاسی و غیرکلاسی را انجام دهید. در این لوح فشرده، قسمت‌های مختلفی وجود دارد که هر کدام با یک نماد مخصوص نشان داده شده است و شما با دیدن این نمادها در کتاب، متوجه می‌شوید که باید به سراغ لوح فشرده بروید:



با این نمادها و کاربرد آنها به تدریج در کتاب و لوح فشرده آشنا می‌شوید. حالا می‌توانید با راهنمایی معلم و همراهی دوستان خود، یادگیری درس کار و فناوری را شروع کنید و مطالب جدیدی بیاموزید.

## سخنی با والدین محترم

از شما والدین گرامی، درخواست می‌شود جهت پیشبرد اهداف کتاب حاضر، به نکات زیر توجه لازم داشته باشید:

● فرایند اصلی آموزش رایانه و پروژه‌ها در مدرسه و کلاس درس اجرا می‌شود و صرفاً فعالیت‌های غیر کلاسی در منزل انجام می‌شود که توصیه می‌گردد فرزند خود را در انجام آنها همراهی کنید؛ اما جایگزین آنها نشوید.

● در هنگام استفاده از ابزار و مواد مختلف درس کار و فناوری، رعایت اصول و نکات ایمنی و بهداشتی لازم را به فرزند خود تأکید کنید.

● فرزند خود را به همکاری با دانش‌آموزان دیگر در مدرسه تشویق کنید تا موفقیت در گروه را تجربه کنند.

● درباره‌ی مشاغل و حرفه‌های مختلفی که با موضوعات «هنرهای دستی»، «چوب و فلز» و «تهیه‌ی غذا» ارتباط دارند، با فرزند خود گفت‌وگو کنید و اطلاعات لازم را در اختیار آنها قرار دهید.

● ارزشیابی کتاب درسی کار و فناوری براساس کسب مهارت‌های لازم در کارهای عملی و گروهی، رعایت نکات ایمنی و بهداشتی و خلاقیت دانش‌آموزان صورت می‌گیرد، توصیه می‌شود آنها را از پرسش و پاسخ حفظی مطالب کتاب دور کنید.

● نظرات و پیشنهادات خود را از طریق پست الکترونیک یا وبگاه گروه درسی، با ما در میان بگذارید.

نشانی پست الکترونیک: [tvoccd@roshd.ir](mailto:tvoccd@roshd.ir)

نشانی وبگاه: [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir)

# آشنایی با رایانه



درس ۱:

## آشنایی با رایانه



**رایانه** وسیله‌ای الکترونیکی است که با اطلاعات کار می‌کند. رایانه به یک ماشین حساب شباهت دارد که اطلاعات (اعداد) را دریافت می‌کند و بعد از کار بر روی آن، خروجی را نمایش می‌دهد.

رایانه به ما کمک می‌کند تا کارهای خود را بهتر انجام دهیم. افراد معمولاً برای انجام دادن کارهای روزانه‌ی خود یا کارهای مربوط به شغلشان، از رایانه استفاده می‌کنند.

برای اینکه بتوانیم از رایانه استفاده کنیم، بهتر است بعضی از لوازم مربوط به رایانه و کاربرد آنها را بشناسیم. در تصاویر زیر بعضی از این لوازم نشان داده شده‌اند:

### نمایشگر

### کازه



### بلندگو



### میکروفن



### موش‌واره

### صفحه کلید



### چاپگر



### دسته‌ی بازی



### لوح فشرده



الف) در مورد کاربردهای رایانه و مکان‌های استفاده از آن، در کلاس با دوستان خود گفت‌وگو کنید.  
ب) در مورد کاربرد هر یک از لوازم زیر در کلاس گفت‌وگو کنید.



### حافظه در رایانه

اطلاعات در رایانه معمولاً به شکل حروف، کلمات، اعداد یا تصاویرند. رایانه برای ذخیره‌ی این اطلاعات به حافظه نیاز دارد.



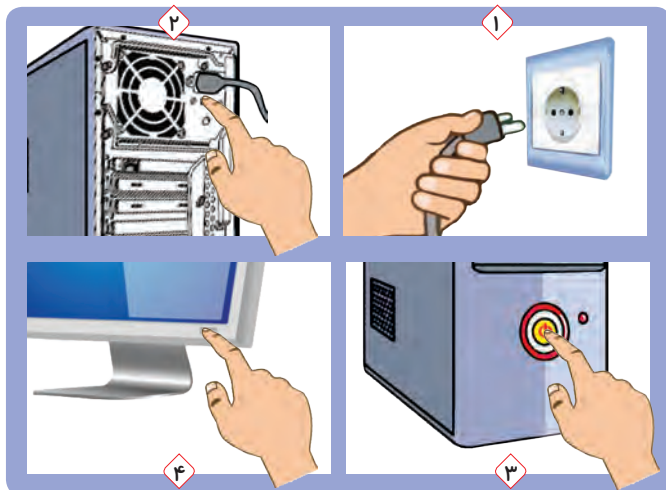
الف) در مورد نام و تفاوت هر یک از حافظه‌های زیر در کلاس گفت‌وگو کنید.



ب) به نظر شما لوح فشرده چه کاربردهایی دارد؟

## روشن کردن رایانه

برای روشن کردن رایانه، این مراحل را انجام دهید:



- ۱- به کمک معلّم یا بزرگ ترها، دو شاخه های برق رایانه را به پریز برق وصل کنید.
- ۲- کلید روشن/خاموش پشت کازه را فشار دهید.
- ۳- کلید روشن/خاموش روی کازه را فشار دهید.
- ۴- کلید روشن/خاموش روی نمایشگر را فشار دهید.

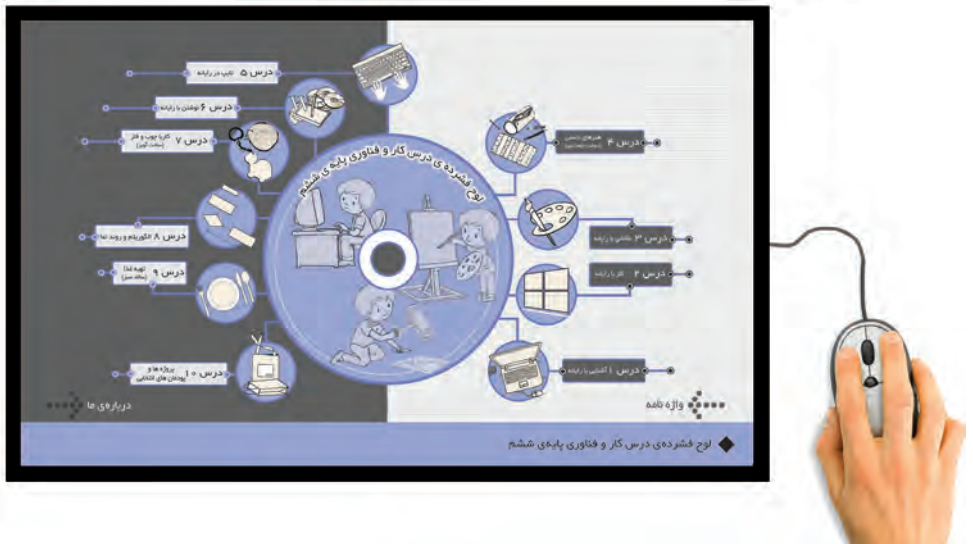
نکته



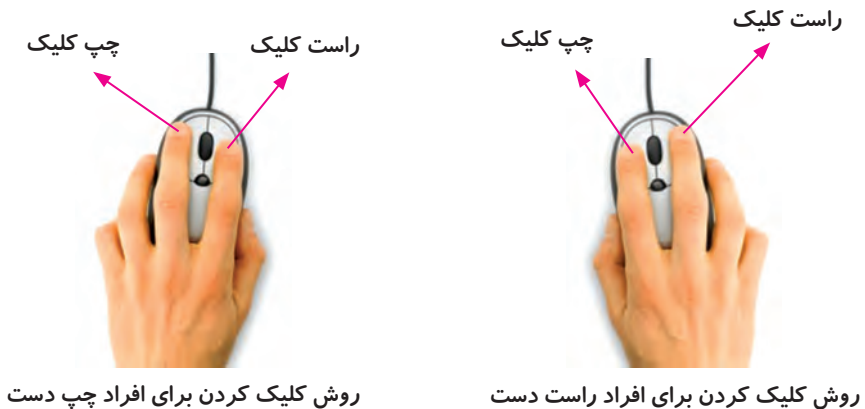
- قبل از شروع کار با رایانه، از معلّم یا بزرگ ترها اجازه بگیرید.
- اگر روشن شدن رایانه به طور کامل انجام نشد، از معلّم یا بزرگ ترها کمک بگیرید.

## استفاده از لوح فشرده

به کمک معلّم خود، لوح فشرده ی کار و فناوری را در رایانه قرار دهید. در صفحه نمایش، درس های کار و فناوری به شکل صفحه ی بعد نشان داده می شوند:



**موش‌واره** را مانند تصویر زیر، در دست بگیرید. اگر موش‌واره را حرکت دهید، **مکان‌نما** روی صفحه‌ی نمایش حرکت می‌کند. حالا موش‌واره را حرکت دهید تا مکان‌نما، روی **درس ۱** قرار گیرد و دکمه‌ی سمت چپ موش‌واره را فشار دهید و رها کنید. سپس **رایانه و لوازم آن** را به همین ترتیب انتخاب کنید. به فشار دادن و رها کردن دکمه‌ی موش‌واره، **کلیک** می‌گویند. نحوه‌ی کلیک کردن در تصاویر زیر نشان داده شده است:




مراحلی را که برای باز کردن درس رایانه و لوازم آن در لوح فشرده طی کردید، می‌توان به این شکل نمایش داد:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

## درس ۱/ رایانه و لوازم آن



از این به بعد، هر وقت یک کادر بنفش رنگ مانند کادر بالا مشاهده کردید، نشانه‌ی آن است که باید به لوح فشرده مراجعه کنید. داخل کادر، نشانی قسمتی از لوح فشرده که باید به سراغ آن بروید، قرار داده شده است که به آن **مسیر** می‌گویند. در ابتدای هر مسیر، یک تصویر کوچک قرار دارد که **نماد** نام دارد و به شما می‌گوید در لوح فشرده چه چیزی را باید ببینید. مثلاً:  نماد: یعنی در این مسیر، یک فیلم قرار دارد. حالا می‌توانید فیلم را مشاهده کنید و با لوازم مختلف رایانه آشنا شوید.

### استفاده‌ی صحیح از رایانه

برای استفاده‌ی درست از رایانه و حفظ سلامتی خود، بهتر است **ارگونومی** مناسب را رعایت کنیم. یعنی هنگام کار با رایانه، اعضای بدنمان به درستی قرار گیرند تا آسیب نبینند. در تصویر زیر، روش درست نشستن در هنگام کار با رایانه نشان داده شده است:





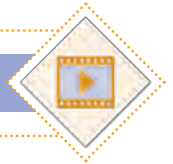


- استفاده‌ی طولانی و بدون وقفه از رایانه، به بخش‌های مختلف بدن شما آسیب می‌رساند. بنابراین، بعد از اینکه ۳۰ دقیقه با رایانه کار کردید، بهتر است چند دقیقه از پشت آن بلند شوید و به کمر، دست‌ها، گردن و چشم‌های خود استراحت دهید.
- در هنگام کار با رایانه، به سیم‌های برق آن دست نزنید.
- روی رایانه یا لوازم آن، وسایل سنگین نگذارید.
- در هنگام کار با رایانه، خوراکی یا نوشیدنی نخورید، چون ممکن است باعث کثیف یا خراب شدن صفحه کلید یا لوازم رایانه شود.

برای آشنایی بیشتر با ارگونومی، این فیلم را مشاهده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۱ / آموزش ارگونومی



نکته



- بعد از تمام شدن کار با رایانه، آن را خاموش نمایید و میز رایانه را مرتب کنید.
- برای خاموش کردن رایانه، از کلید روشن/خاموش روی کازه استفاده نکنید.
- هنگامی که از رایانه استفاده نمی‌کنید، روی آن و سایر لوازم رایانه پوشش مناسب قرار دهید.



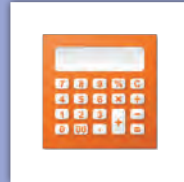
برای اینکه در کار با موش واره مهارت پیدا کنید، چند بازی برای شما در لوح فشرده قرار داده شده است. سعی کنید با اجرای این بازی‌ها، مهارت خود را در انواع کلیک کردن، افزایش دهید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۱ / پوشه‌ی بازی‌ها



# کار با رایانه



درس ۲:



## برنامه‌های رایانه‌ای

در رایانه **برنامه‌ها**ی مختلفی وجود دارد که به رایانه می‌گویند چه کاری انجام دهد. هر کدام از این برنامه‌ها برای کار خاصی طراحی شده‌اند. مثلاً از برنامه‌ی **واژه‌پرداز** برای نوشتن استفاده می‌شود.

در رایانه برنامه‌ای به نام **سیستم عامل** نیز وجود دارد. این برنامه، اوّلین برنامه‌ای است که در رایانه نصب می‌شود و کمک می‌کند تا بتوانیم با رایانه بهتر کار کنیم.

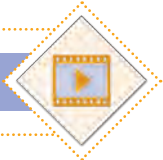
## فارسی کردن رایانه

ممکن است زبان رایانه، فارسی نباشد. برای تغییر زبان رایانه، باید از برنامه‌ی **فارسی‌ساز** استفاده کنیم.

فیلم زیر نشان می‌دهد که چگونه زبان رایانه‌ی خود را به فارسی تغییر دهیم:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۲ / جلسه‌ی اوّل / آموزش فارسی کردن رایانه



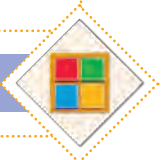
### فعالیت کلاسی



با کمک و راهنمایی معلّم خود، **برنامه‌ی فارسی‌ساز رایانه** را نصب کنید و مانند فیلم، تنظیمات آن را انجام دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۲ / جلسه‌ی اوّل / نصب برنامه‌ی فارسی‌ساز رایانه





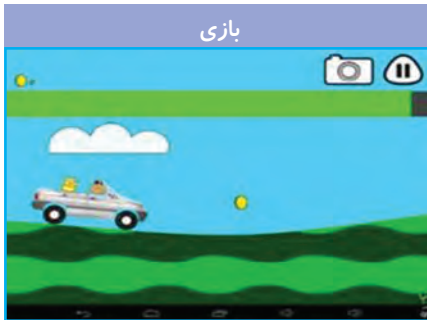
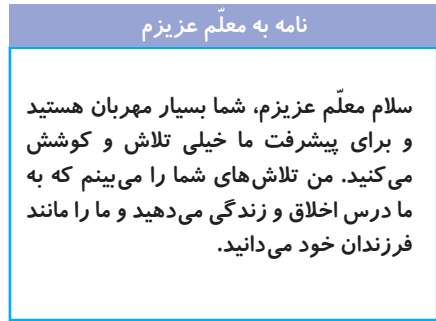
اگر افراد دیگر در مدرسه یا منزل شما، از رایانه به زبان انگلیسی استفاده می‌کنند، بعد از تمام شدن کار خود با رایانه، آن را دوباره به زبان انگلیسی تغییر دهید.

## نماد و پنجره در رایانه

**نماد:** به هر یک از نشانه‌های روی میز کار رایانه، **نماد** می‌گویند. در تصاویر زیر، چند نمونه نماد را مشاهده می‌کنید. اگر به میز کار رایانه‌ی خود توجه کنید، برخی از آنها را می‌بینید.



**پنجره:** تمام برنامه‌هایی که در رایانه اجرا می‌شوند و سایر کارهایی که در رایانه انجام می‌دهیم، در داخل کادرهایی قرار دارند که به آنها **پنجره** گفته می‌شود. در تصاویر زیر نمونه‌هایی از پنجره را مشاهده می‌کنید.



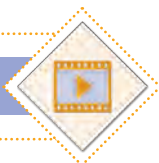


همیشه قبل از خاموش کردن رایانه، تمام پنجره‌های آن را ببندید.

برای آشنایی بیشتر با نماد و پنجره و روش کار با آنها، فیلم زیر را مشاهده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۲ / جلسه‌ی اوّل / کار با نماد و پنجره



### فعالیت کلاسی



- با کمک و راهنمایی معلّم خود، کارهای زیر را در رایانه انجام دهید.
- ۱- دو نماد از روی میز کار رایانه باز کنید تا به شکل پنجره در بیایند.
  - ۲- یکی از پنجره‌ها را فعال کنید و سپس آن را بزرگ و کوچک کنید.
  - ۳- پنجره‌ی دیگر را فعال کنید و سپس آن را آن قدر کوچک کنید تا به صورت دکمه‌ای در نوار وظیفه قرار گیرد و دوباره به شکل پنجره برگردانید.
  - ۴- پنجره‌ها را ببندید.

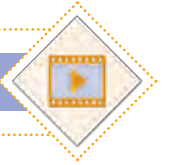


## پرونده و پوشه

اطلاعات درون رایانه، معمولاً در **پرونده** قرار دارند. برای مرتب کردن و دسته‌بندی پرونده‌ها از **پوشه** استفاده می‌شود. فیلم زیر نشان می‌دهد که چگونه با پرونده‌ها و پوشه‌ها کار کنیم:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۲ / جلسه‌ی دوم / کار با پرونده و پوشه



### فعالیت کلاسی



- الف) در پوشه‌ی **اسناد**، یک پوشه با نام **پاییز** ایجاد کنید و مراحل زیر را انجام دهید:
- ۱- یک پرونده‌ی متنی در پوشه‌ی «پاییز» ایجاد کنید و نام آن را به دلخواه انتخاب کنید.
  - ۲- پرونده‌ی متنی را در میز کار رایانه کپی کنید.
  - ۳- پرونده‌ی متنی درون پوشه‌ی پاییز را حذف کنید.
  - ۴- پرونده‌ی متنی حذف شده را به مکان قبلی برگردانید.
  - ۵- پوشه را به نام گروه خود تغییر نام دهید.
  - ۶- نمادهای روی میز کار را یک بار براساس نام و بار دیگر براساس اندازه مرتب کنید.
- ب) پوشه‌ی **خلیج فارس** را از مسیر زیر باز کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۲ / جلسه‌ی دوم / پوشه‌ی خلیج فارس



پرونده‌های درون پوشه را یک به یک اجرا کنید. چه نوع پرونده‌هایی در پوشه مشاهده می‌کنید؟

--	--	--	--

پ) پوشه‌ی **قلم‌های فارسی** را از مسیر زیر در لوح فشرده باز کنید و همه‌ی پرونده‌های درون آن را کپی کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۲ / جلسه‌ی دوم / پوشه‌ی قلم‌های فارسی



حالا به مسیر زیر در رایانه بروید و پرونده‌ها را آنجا **جای گذاری** کنید.

C:/windows/fonts

نکته



از پوشه‌ای که در قسمت (الف) با نام گروه خود ساخته‌اید، برای ذخیره کردن پرونده‌های خود در درس‌های بعدی استفاده خواهید کرد.

## ویروس رایانه‌ای

برخی از حافظه‌هایی که استفاده می‌کنیم، ممکن است **ویروس رایانه‌ای** داشته باشند. ویروس‌های رایانه‌ای، برنامه‌هایی هستند که به رایانه یا اطلاعات داخل حافظه، آسیب وارد می‌کنند. بنابراین لازم است برای پیدا کردن و از بین بردن آنها، از برنامه‌ی **ضدویروس** استفاده کنیم. به این برنامه‌ها، **ویروس‌یاب** می‌گویند.

فعالیت کلاسی



با استفاده از برنامه‌ی ویروس‌یاب و راهنمایی معلم خود، حافظه‌ی رایانه یا سایر حافظه‌های در دسترس خود را ویروس‌یابی کنید.

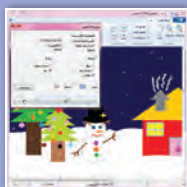
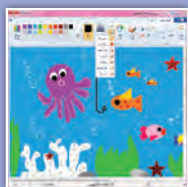
فعالیت غیر کلاسی



مانند روشی که در قسمت (پ) فعالیت کلاسی آموختید، قلم‌های فارسی را کپی و جای گذاری کنید.



# نقاشی با رایانه



درس ۳:

## جلسه اول: ترسیم و رنگ آمیزی



یکی از برنامه‌های رایانه، **نقاشی** است که با آن می‌توانیم تصاویر و شکل‌های زیبایی بکشیم و آنها را رنگ آمیزی کنیم.  
برای آشنایی بیشتر با برنامه‌ی نقاشی و کار با آن، فیلم زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت‌های کلاسی را انجام دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۳ / جلسه‌ی اول / ترسیم و رنگ آمیزی



#### فعالیت کلاسی



- برنامه‌ی **نقاشی** را اجرا کنید و مراحل زیر را انجام دهید:
- ۱- اندازه‌های صفحه‌ی نقاشی را به این صورت تغییر دهید:  
افقی: ۸۰۰ پیکسل، عمودی: ۶۰۰ پیکسل
  - ۲- با استفاده از شکل‌ها و ابزارهای برنامه، یک نقاشی با یکی از موضوعات زیر بکشید:  
درخت کاری - نیکوکاری - کتاب خوانی - ورزش - سلامتی - محیط زیست - جشن دهه‌ی فجر - انتخابات - نماز جمعه
  - ۳- در گوشه‌ای از تصویر نام گروه خود را تایپ کنید.
  - ۴- با نظر اعضای گروه، نقاشی خود را رنگ آمیزی کنید.
  - ۵- نقاشی را در پوشه‌ی گروه خود ذخیره کنید.

#### فعالیت غیر کلاسی



پوشه‌ی **رنگ آمیزی** را باز کنید و کارهای زیر را انجام دهید.  
لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۳ / جلسه‌ی اول / پوشه‌ی رنگ آمیزی



۱- در این پوشه چند پرونده‌ی تصویری قرار دارد که تصاویر درون آنها رنگ نشده‌اند.  
حالا یکی از پرونده‌ها را به دلخواه، انتخاب نمایید و آن را در برنامه‌ی نقاشی، باز کنید.

- با استفاده از مطالبی که در این جلسه یاد گرفتید، آن را رنگ آمیزی کنید.
- ۲- با استفاده از ابزارهای برنامه‌ی نقاشی، در تصویر، تغییراتی ایجاد کنید.
- ۳- پرونده را ذخیره‌ی مجدد کنید و آن را در جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید.

### جلسه‌ی دوم: ویرایش و چاپ تصویر

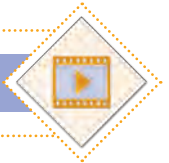


ما می‌توانیم با استفاده از برنامه‌ی نقاشی، در تصاویر خود تغییراتی ایجاد کنیم. مثلاً آنها را از نظر اندازه یا جهت تغییر دهیم و در انتهای کار، آنها را با استفاده از چاپگر، چاپ کنیم.

فیلم زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت کلاسی را انجام دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۳ / جلسه‌ی دوم / ویرایش و چاپ تصویر



#### فعالیت کلاسی



پرونده‌ی پروانه را از مسیر زیر باز کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۳ / جلسه‌ی دوم / پرونده‌ی پروانه



- ۱- پرونده را در پوشه‌ی گروه خود ذخیره‌ی مجدد کنید.
- ۲- تصویر را از روی مستطیل قرمز، برش بزنید تا بقیه‌ی تصویر حذف شود.
- ۳- جهت تصویر را اصلاح کنید.
- ۴- با کپی کردن نیمه‌ی پروانه، نیمه‌ی دیگری برای آن بسازید.
- ۵- بخش کپی شده را تغییر جهت دهید تا شکل پروانه کامل شود.
- ۶- تصویر را رنگ آمیزی کنید.
- ۷- پرونده را ذخیره کنید.



وقتی با رایانه کار می‌کنید، باید مواظب باشید که از پرونده‌های دیگران، به نام خود استفاده نکنید، زیرا کار نادرستی است. افراد معمولاً برای درست کردن پرونده‌های خود خیلی زحمت می‌کشند. پس ما اگر بخواهیم از پرونده‌های دیگران استفاده کنیم، باید ابتدا از آنها اجازه بگیریم. این کار، در دنیا به نام قانون **حق تکثیر** یا **کپی‌رایت** نام‌گذاری شده است.

### فعالیت غیر کلاسی



پرونده‌ی گل را از مسیر زیر باز کنید:

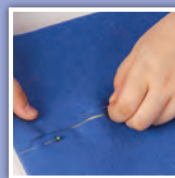
لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۳ / جلسه‌ی دوم / پرونده‌ی گل



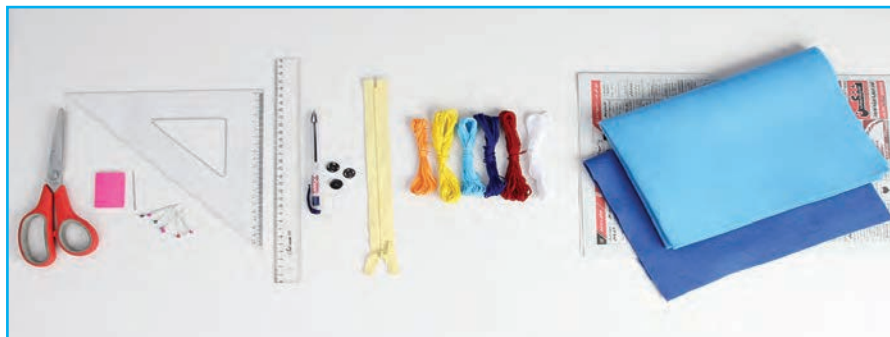
- ۱- با گرفتن و کشیدن مربع‌های کوچک اطراف تصویر، اندازه‌ی صفحه را بزرگ کنید.
- ۲- تصویر گل را انتخاب و آن را به داخل حافظه کپی کنید.
- ۳- تصویر موجود در حافظه را در صفحه جای‌گذاری کنید.
- ۴- تصویر جدید را به قسمت دیگری از صفحه منتقل کنید.
- ۵- با تکرار مراحل ۳ و ۴، یک صفحه شبیه کاغذ کادو بسازید. می‌توانید با چرخش تصاویر، کار خود را زیباتر کنید.
- ۶- پرونده را با نام «کاغذ کادو» ذخیره کنید و برای جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید.
- ۷- در صورت دسترسی به چاپگر، پرونده را چاپ کنید.

## هنرهای دستی (دوخت جامدای)



درس ۴

## مواد و ابزارهای لازم



ردیف	مواد لازم	مقدار	جلسه‌ی اوّل	جلسه‌ی دوم	جلسه‌ی سوم
۱	پارچه‌ی ضخیم	۲۲ در ۴۰ سانتی‌متر	✓	✓	✓
۲	کاغذ الگو یا روزنامه	به مقدار لازم	✓		
۳	نخ	به مقدار لازم		✓	✓
۴	زیپ ۲۰ سانتی‌متری	یک عدد			✓
۵	دکمه قابل‌م‌های	۲ عدد		✓	
ردیف	ابزار لازم	مقدار	جلسه‌ی اوّل	جلسه‌ی دوم	جلسه‌ی سوم
۶	مداد یا خودکار	۱ عدد	✓	✓	✓
۷	متر یا خط‌کش	۱ عدد	✓	✓	✓
۸	گونیا	۱ عدد	✓		
۹	سوزن ته‌گرد	به تعداد لازم	✓	✓	✓
۱۰	سوزن شماره‌دوزی	۱ عدد		✓	✓
۱۱	صابون	۱ تکه	✓		✓
۱۲	قیچی	۱ عدد	✓	✓	✓



## صنایع دستی

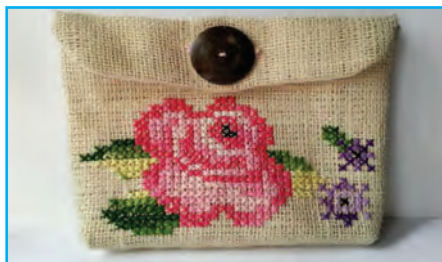
تاریخچه‌ی کشور عزیزمان نشان می‌دهد که هنر و صنایع دستی قدمتی طولانی دارد. هم‌اکنون نیز بسیاری از هم‌وطنان در این زمینه فعالیت دارند. هنرهای خانگی از جمله کارهایی است که بسیار اشتغال‌آفرین است و می‌تواند به عنوان منبع درآمد، به اقتصاد خانواده‌ها کمک کند. علاوه بر آن وقتی با استفاده از هنر و سلیقه‌ی خود وسیله‌ای درست می‌کنیم که هم زیباست و هم می‌توانیم از آن بهره ببریم، برایمان بسیار لذت‌بخش است. در تصاویر زیر نمونه‌ای از این صنایع دستی را مشاهده می‌کنید:



گل‌دوزی



سرمه‌دوزی



شماره‌دوزی



سوزن‌دوزی

### گفت‌وگوی کلاسی



الف) به نظر شما با استفاده از دوخت، چه وسایلی می‌توان درست کرد؟  
 ب) آیا می‌دانید برای دوختن با پارچه، چه فعالیت‌هایی باید انجام داد؟  
 ج) چند نمونه صنایع دستی استان خود را نام ببرید.

## جامدادی

یکی از وسایل مفید و کاربردی که با استفاده از دوخت می توان درست کرد، جامدادی است. از جامدادی برای نظم بخشیدن به لوازم التحریر استفاده می شود. شما می توانید به سادگی یک جامدادی زیبا، براساس سلیقه و خلاقیت خود، بدوزید و آن را تزئین کنید. نمونه هایی از جامدادی را در تصاویر زیر مشاهده می کنید:

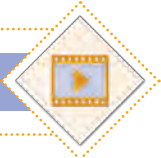


## طراحی الگو

ما در این درس، الگوی ساده ای به شکل مستطیل برای دوخت جامدادی در نظر گرفته ایم. ولی می توان انواع الگو را برای این کار انتخاب و طراحی کرد. شما با همفکری با دوستان خود در گروه، الگوی مورد نظر خود را انتخاب و رسم کنید. برای یادگیری روش طراحی و برش الگوی جامدادی، این فیلم را مشاهده کنید:

لوح فشرده ی کار و فناوری

درس ۴ / جلسه ی اوّل / طراحی و برش الگو



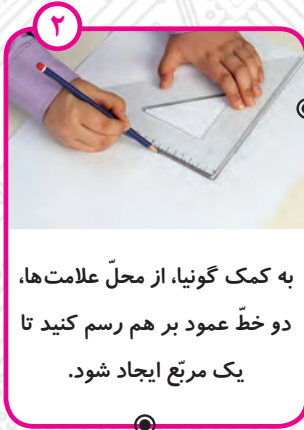
فعالیت کلاسی



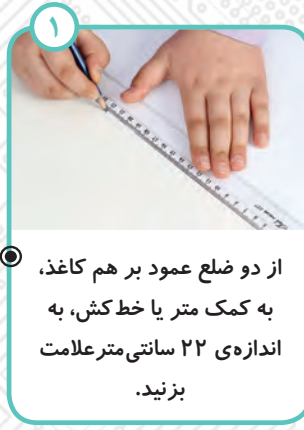
با توجه به مطالبی که با مشاهده ی فیلم فرا گرفتید، در گروه با دوستان خود مشورت کنید و در ارتباط با تصاویر زیر، نام هر یک از مهارت های دوخت را بنویسید.







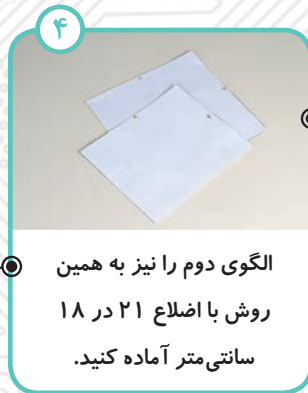
به کمک گونیا، از محلّ علامت‌ها، دو خط عمود بر هم رسم کنید تا یک مربع ایجاد شود.



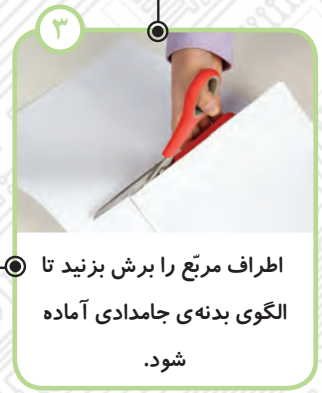
از دو ضلع عمود بر هم کاغذ، به کمک متر یا خط کش، به اندازه‌ی ۲۲ سانتی‌متر علامت بزنید.



الگوی بدنه و جیب جامداتی آماده هستند.



الگوی دوم را نیز به همین روش با اضلاع ۲۱ در ۱۸ سانتی‌متر آماده کنید.



اطراف مربع را برش بزنید تا الگوی بدنه‌ی جامداتی آماده شود.

نکته



شما می‌توانید با مشورت با دوستان خود در گروه، الگوهای دیگری را برای بدنه‌ی جامداتی و جیب آن بر روی کاغذ، طراحی کنید.

ایمنی و بهداشت



هنگام کار با گونیا و قیچی، مراقب باشید که نوک تیز آنها به دست و صورت خود یا دوستانتان برخورد نکند.

برش پارچه

۱ 

الگوی بدنه را روی پارچه قرار دهید و آن را با سوزن ته گرد، به پارچه متصل کنید.

۲ 

اطراف الگو را با صابون علامت بزنید.

۳ 

الگو را از روی پارچه جدا کنید.

۴ 

پارچه را از روی خطوط صابونی برش بزنید.

۵ 

قسمت جیب جامداتی را هم به همین ترتیب، آماده کنید.

نکته 

برای کشیدن الگو یا نصب آن روی پارچه، از گوشه‌های کاغذ یا پارچه استفاده کنید تا دورریز کمتری داشته باشید.

هنگام کار، خرده‌های کاغذ و پارچه را در یک کیسه بریزید و از پخش شدن آن در محیط کلاس خودداری کنید.

فعالیت غیر کلاسی 

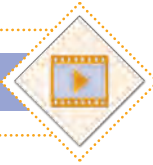
با استفاده از برنامه‌ی نقاشی، یک جامداتی رسم کنید و روی آن را طراحی کنید. در صورت امکان آن را چاپ کنید و جلسه‌ی دوم به کلاس بیاورید تا برای تزیین جامداتی مورد استفاده قرار گیرد.



در این جلسه جیب جامدادی را می‌دوزیم و آن را تزئین می‌کنیم. برای دوخت اطراف جیب می‌توانیم از انواع دوخت‌های مخفی یا تزئینی استفاده کنیم. فیلم زیر را مشاهده کنید و سپس کار عملی را انجام دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۴ / جلسه‌ی دوم / دوخت و تزئین جیب



کار عملی

دوخت جیب

۳

سمت برجسته‌ی دکمه قابلمه‌ای را در دو طرف داخلی در جیب بدوزید.

۲

قسمت بالایی را باز کنید و کناره‌ها را با سوزن ته‌گرد محکم کنید.

۱

پارچه را به این شکل سه بار روی هم تا بزنید.

۶

دو طرف جیب را لبه‌دوزی کنید. می‌توانید از نقاط راهنما برای این کار استفاده کنید.

۵

سمت فرو رفته‌ی دکمه قابلمه‌ای را در قسمت علامت خورده بدوزید.

۴

در جیب را تا کنید و نقطه‌ی روبه‌روی دکمه‌ها را علامت بزنید.



کار عملی

### تزئین جیب

۱ چند شکل دلخواه از پارچه‌های غیرهم‌رنگ ببرید.

۲ شکل‌های بریده شده را با سنجاق روی در جیب متصل کنید.

۳ دور شکل‌ها را دوخت دندان موشی بزنید یا لبه دوزی کنید.

نکته



برای تکمیل تزئین جامدادی، می‌توانید از سایر دوخت‌هایی که خود یا دوستانتان بلد هستید، یا چسباندن دکمه، پولک و... استفاده کنید.

ایمنی و بهداشت



هنگام کار با سوزن، مواظب باشید که سوزن به دست‌ها یا صورت خود و دوستانتان برخورد نکند.  
بهتر است برای دوختن، از نخ کوتاه استفاده شود، زیرا ممکن است بعد از کشیدن نخ از داخل پارچه، سوزن به صورت دوستانتان برخورد کند.

فعالیت غیر کلاسی



با کمک و راهنمایی معلم خود، فعالیت‌های صفحه‌ی ۳۱ و ۳۲ را انجام دهید.

## جلسه‌ی سوم: دوخت بدنه‌ی جامدادی



در این جلسه، بدنه‌ی اصلی جامدادی و زیپ آن را می‌دوزیم و سپس جیب را به آن وصل می‌کنیم.

فیلم زیر را مشاهده کنید، سپس کار عملی را انجام دهید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

## درس ۴ / جلسه‌ی سوم / دوخت بدنه‌ی جامدادی



### فعالیت کلاسی



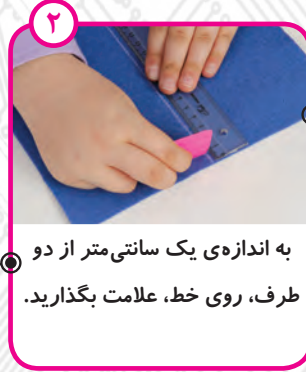
با توجه به مطالبی که با مشاهده‌ی فیلم فرا گرفتید، در گروه با دوستان خود مشورت کنید و نام هر یک از دوخت‌های زیر را بنویسید:



## دوخت زیپ



پارچه را تا کنید و یک برش کوچک روی خط ایجاد کنید.



به اندازه‌ی یک سانتی‌متر از دو طرف، روی خط، علامت بگذارید.



به کمک خط‌کش، خط وسط پارچه را پیدا کنید و خط بکشید.



زیپ را با سوزن ته‌گرد به پارچه متصل کنید.



پارچه را به پشت روی میز قرار دهید و زیپ را به پشت، روی آن قرار دهید، طوری که زبانه‌ی زیپ از شیار رد شود.



پارچه را باز کنید و برش را از دو طرف تا محل اندازه‌گذاری شده ادامه دهید.



زیپ به بدنه متصل شده است.




پارچه را به رو برگردانید و اطراف شیار را به زیپ، شلال ساده بزنید.



### کار عملی


## اتصال جیب به بدنه

۳




جیب به بدنه متصل شده است.

۲



در جیب را باز کنید و قسمت بالای آن را به بدنه کوک بزنید.

۱



جیب را با سوزن ته گرد به بدنه متصل کنید.

### نکته




می‌توانید دو گوشه‌ی پایین جیب را هم به بدنه بدوزید.



### کار عملی

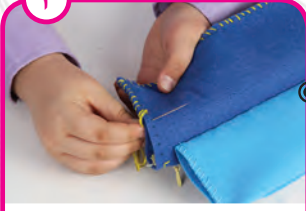
## دوخت بدنه

۳




جامدای آماده است.

۲



اطراف بدنه را لبه‌دوزی کنید.

۱



بدنه را تا کنید و اطراف آن را با سوزن ته گرد محکم کنید.

### فعالیت غیر کلاسی



گزارش درس ساخت جامدای را در صفحه‌ی بعد کامل کنید.

## گزارش درس دوخت جامدادی

نام و نام خانوادگی:  تاریخ:

نام معلم:  کلاس:

در این پروژه چه چیزهایی یاد گرفتید؟

یاد گرفتم.....

.....

.....

برای دوخت جامدادی چه کارهایی انجام دادید؟

۱- قبل از دوخت: .....

.....

۲- در هنگام دوخت: .....

.....

۳- بعد از دوخت: .....

.....

برای دوخت جامدادی، به چه مشکلاتی برخورد کردید؟

.....

.....

مشکلات را چگونه برطرف کردید؟

.....

.....

چه موارد ایمنی و بهداشتی را رعایت کردید؟

.....

.....



جلسه‌ی چهارم: آشنایی با مشاغل مربوط به هنرهای دستی (دوخت)



ابتدا یکی از مشاغل مرتبط با هنرهای دستی را از فهرست مشاغل موجود در پرونده‌ی زیر انتخاب کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۴ / جلسه‌ی چهارم / مشاغل مربوط به هنرهای دستی



سپس با توجه به شغلی که انتخاب کرده‌اید، اطلاعاتی جمع‌آوری نمایید و نمون برگ زیر را کامل کنید. برای این کار می‌توانید از نمونه‌ی تکمیل شده در پرونده‌ی زیر کمک بگیرید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۴ / جلسه‌ی چهارم / نمونه‌ی تکمیل شده‌ی اطلاعات شغلی



شغل:

معرفی شغل:

.....

.....

.....

.....

.....

وظایف کسی که این شغل را بر عهده دارد، چیست؟

۱- .....

۲- .....

.....

.....

.....

افرادی که این شغل را دارند، در چه مکان‌هایی فعالیت می‌کنند؟

--	--	--	--

کسی که این شغل را بر عهده می‌گیرد، باید چه توانایی‌هایی داشته باشد؟

- ۱- .....
- ۲- .....
- .....
- .....

چه مهارت‌هایی برای انجام دادن این شغل لازم است؟


این شغل چه فایده‌هایی برای جامعه دارد؟

- ۱- .....
- ۲- .....
- .....
- .....

به جز مشاغل معرفی شده در کتاب، چه مشاغل دیگری می‌شناسید که به این درس ربط داشته باشند؟

--	--	--

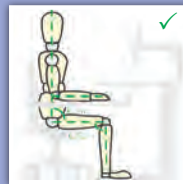
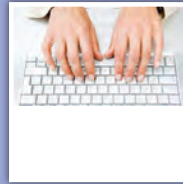
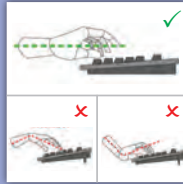
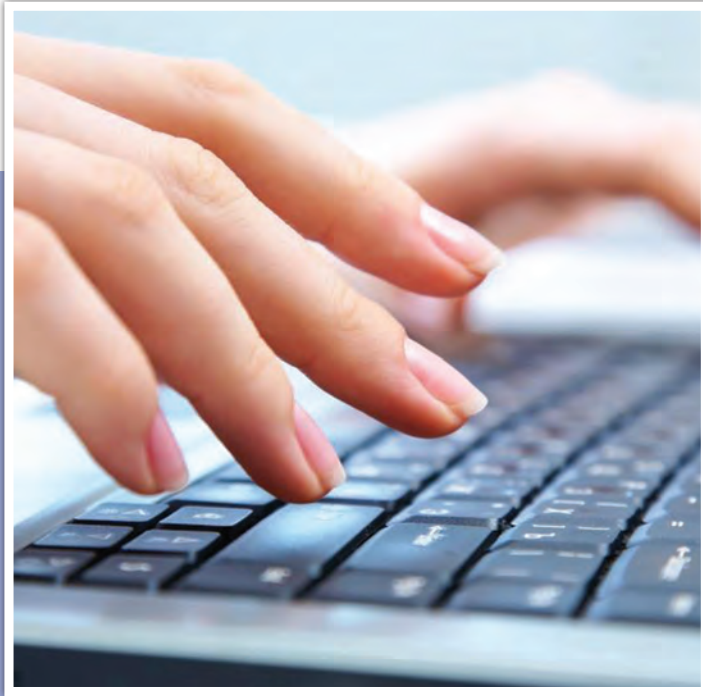
به کدام یک از مشاغل مربوط به این درس، علاقه دارید؟ آنها را به ترتیب بنویسید.

--	--	--

\* توجه کنید که فعالیت‌های این جلسه، قبلاً به عنوان فعالیت غیرکلاسی انجام شده و در این جلسه، دانش‌آموزان باید اطلاعات

جمع‌آوری شده را در کلاس گزارش دهند.

# تایپ در رایانه



درس ۵:



## تایپ ده انگشتی



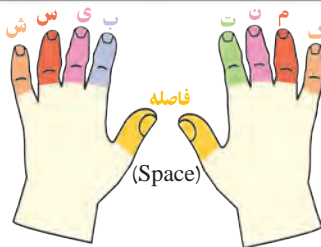
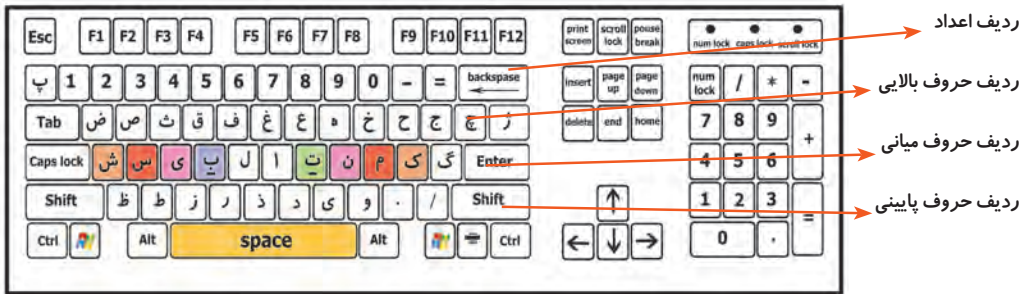
گفت و گوی کلاسی

هنگام کار با صفحه کلید رایانه، بیشتر از کدام انگشت‌های خود استفاده می‌کنید؟

ما می‌توانیم با استفاده از صفحه کلید، حروف و اعداد را به رایانه وارد کنیم. به این کار، **تایپ** یا **حروف‌نگاری** می‌گویند. برای اینکه بتوانیم به راحتی با صفحه کلید رایانه تایپ کنیم، بهتر است از همه‌ی انگشت‌های خود استفاده کنیم که به آن **تایپ ده انگشتی** می‌گویند. وقتی برای تایپ کردن از همه‌ی انگشت‌های خود کمک می‌گیریم، آنها کمتر خسته می‌شوند و سرعت تایپ ما نیز بیشتر می‌شود. بنابراین خیلی مهم است که بدانیم چگونه آنها را به درستی، روی کلیدهای صفحه کلید قرار دهیم و بدون نگاه کردن به کلیدها، حروف و اعداد را تایپ کنیم.

## صفحه کلید

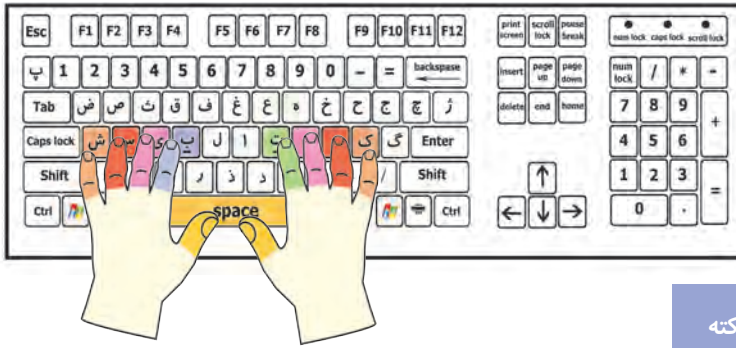
کلیدها در صفحه کلید رایانه، مانند تصویر زیر در ردیف‌های مختلفی قرار دارند. در تایپ ده انگشتی، هر یک از انگشت‌ها برای فشار دادن کلیدهای خاصی در نظر گرفته می‌شوند. برای شروع، انگشت‌ها باید روی **کلیدهای پایگاه** که در تصویر زیر مشخص شده‌اند، قرار گیرند.





به نظر شما در هنگام تایپ، دست‌ها و انگشت‌های ما باید در چه حالتی باشند؟

مطابق تصویر زیر، در شروع تایپ، هشت انگشت را روی کلیدهای پایگاه و دو انگشت شست را روی کلید فاصله قرار می‌دهیم. در طول تایپ، انگشت‌های ما باید همیشه روی کلیدهای پایگاه قرار داشته باشند. برای اینکه از ابتدا بتوانیم انگشت‌ها را (حتی بدون نگاه کردن به صفحه کلید) به درستی روی کلیدهای پایگاه قرار دهیم، می‌توانیم از دو برجستگی کوچک موجود بر روی کلیدهای **ت** و **ب**، استفاده کنیم. ابتدا دو انگشت سبابه را روی این دو برجستگی قرار می‌دهیم و سپس سایر انگشت‌ها را به ترتیب روی کلیدهای کناری آنها مستقر می‌کنیم. قرارگیری انگشت‌ها، باید به صورتی کاملاً آرام و بدون فشار دادن کلیدها باشد.



نکته



■ برای تایپ با صفحه کلید، بهتر است انگشت‌ها را کمی خم کنید تا نوک آنها روی کلیدها قرار گیرد.

■ سعی کنید همیشه نگاهتان به صفحه نمایش باشد و بدون نگاه کردن به صفحه کلید، تایپ کنید.

■ اگر جای درست انگشت‌ها را گم کردید، دوباره بدون نگاه کردن به صفحه کلید با لمس دو برجستگی، جای انگشت‌ها را پیدا کنید.

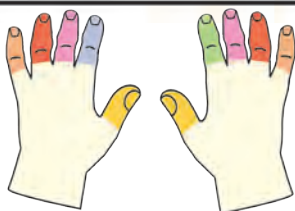
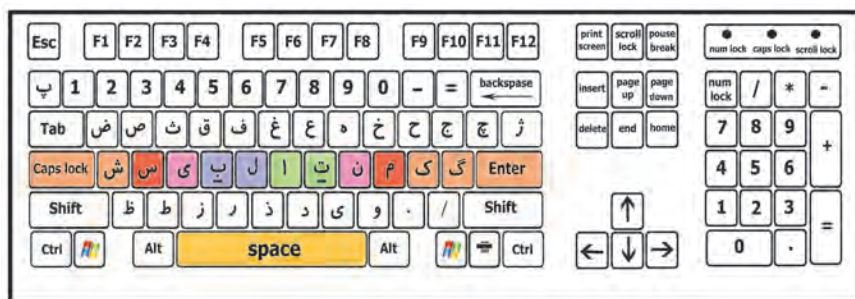
ایمنی و بهداشت



■ صفحه کلید در رایانه، از لوازمی است که از آن استفاده‌ی زیادی می‌شود. به همین دلیل همواره در معرض آلودگی قرار دارد. بنابراین سعی کنید کلیدهای آن را به‌طور مرتب تمیز کنید.

## کار با ردیف میانی صفحه کلید

در شکل زیر، کلیدهای مربوط به هر انگشت در ردیف میانی، نشان داده شده است:



در صورت نیاز به تایپ حروف **گ**، **ا**، **ل**، انگشت مربوط به آن حرکت می کند، کلید را فشار می دهد و دوباره بر می گردد.

فیلم زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت کلاسی را انجام دهید.

لوح فشرده ی کار و فناوری

درس ۵ / جلسه ی اوّل / آشنایی با صفحه کلید و کار با کلیدهای پایگاه

فعالیت کلاسی

الف) برنامه ی تمرین تایپ ۱ را اجرا کنید:

لوح فشرده ی کار و فناوری

درس ۵ / جلسه ی اوّل / تمرین تایپ ۱

با کمک و راهنمایی معلم خود، انگشت های هر دو دست خود را روی کلیدهای پایگاه در محل درست قرار دهید و کلماتی را که در نرم افزار نمایش داده می شوند، تایپ کنید. کلمه ای که باید تایپ شود، به رنگ سبز نمایش داده می شود. اگر حروف را اشتباه تایپ

کنید، رنگ آنها قرمز می‌شود و رایانه با یک صدای زنگ، به شما می‌گوید که اشتباه خود را درست کنید. تا وقتی که حروف اشتباه را پاک نکنید، نمی‌توانید ادامه‌ی کلمات را تایپ کنید. (ب) برای اینکه سرعت تایپ خود را امتحان کنید، برنامه‌ی آزمون تایپ ۱ را اجرا و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

## درس ۵ / جلسه‌ی اول / آزمون تایپ ۱



سرعت تایپ، به معنای **تعداد حروف درست در یک دقیقه** است.

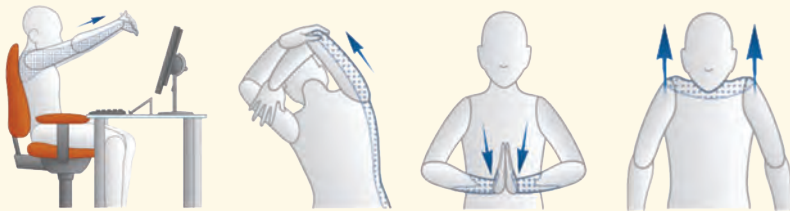
### ایمنی و بهداشت



■ هنگام تایپ، دقت کنید که مچ دست‌هایتان خم نشود و صاف باشد. آرنج نیز باید در راستای دست‌ها و هم سطح میز، روی دسته‌ی صندلی قرار گیرد.

■ بعد از اینکه مدتی تایپ کردید، کمی استراحت کنید و نرمش‌های دست و گردن را انجام دهید تا مچ دست و شانه‌ها کمتر خسته شوند و آسیب نبینند.

نمونه‌ای از نرمش‌های دست و گردن:



### فعالیت غیر کلاسی

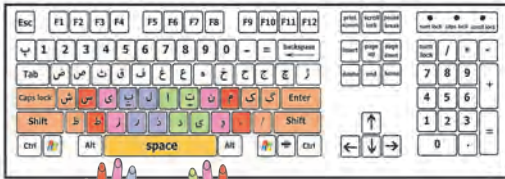


تمرین‌های تایپ را انجام دهید. سپس برنامه‌ی آزمون تایپ ۱ را اجرا کنید و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.

## جلسه دوم: کار با ردیف میانی و ردیف پایین صفحه کلید



برای کار با سه ردیف صفحه کلید، انگشت‌ها باید از روی کلیدهای پایگاه حرکت



کنند، حرف مورد نظر را تایپ کنند و سپس به کلید پایگاه خود برگردند. در شکل روبه‌رو، کلیدهای مربوط به هر انگشت در سه ردیف صفحه کلید، نشان داده شده است.

فیلم زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت کلاسی را انجام دهید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۵ / جلسه دوم / کار با ردیف میانی و ردیف پایین صفحه کلید



#### فعالیت کلاسی



الف) برنامه‌ی تمرین تایپ ۲ را اجرا کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۵ / جلسه دوم / تمرین تایپ ۲



مانند روشی که در جلسه‌ی قبل یاد گرفتید، انگشت‌های هر دو دست خود را روی کلیدهای پایگاه در محلّ درست قرار دهید و کلماتی را که در نرم افزار نمایش داده می‌شوند، تایپ کنید. ب) برای اینکه سرعت تایپ خود را امتحان کنید، آزمون تایپ ۲ را اجرا کنید و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۵ / جلسه دوم / آزمون تایپ ۲



#### فعالیت غیر کلاسی



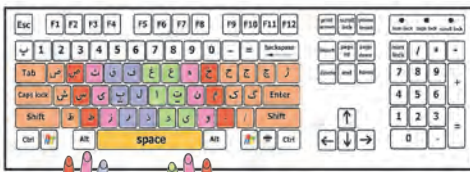
تمرین‌های تایپ جلسه‌ی دوم را انجام دهید. سپس برنامه‌ی آزمون تایپ ۲ را اجرا کنید و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.



## جلسه‌ی سوم: کار با سه ردیف حروف صفحه کلید



برای کار با سه ردیف صفحه کلید، انگشت‌ها باید از روی کلیدهای پایگاه حرکت کنند،



حرف موردنظر را تایپ کنند و سپس به کلید پایگاه خود برگردند. در شکل روبه‌رو، کلیدهای مربوط به هر انگشت در سه ردیف صفحه کلید، نشان داده شده است.

فیلم زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت کلاسی را انجام دهید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۵ / جلسه‌ی سوم / کار با سه ردیف حروف صفحه کلید



#### فعالیت کلاسی



الف) برنامه‌ی تمرین تایپ ۳ را اجرا کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۵ / جلسه‌ی سوم / تمرین تایپ ۳



انگشت‌های هر دو دست خود را روی کلیدهای پایگاه در محلّ درست قرار دهید و کلماتی را که در نرم افزار نمایش داده می‌شوند، تایپ کنید.  
ب) برای اینکه سرعت تایپ خود را امتحان کنید، آزمون تایپ ۳ را اجرا کنید و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۵ / جلسه‌ی سوم / آزمون تایپ ۳



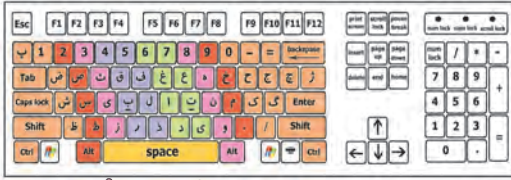
#### فعالیت غیر کلاسی



تمرین‌های تایپ جلسه‌ی سوم را انجام دهید. سپس برنامه‌ی آزمون تایپ ۳ را اجرا کنید و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.



گاهی اوقات لازم است ضمن تایپ حروف، اعدادی را نیز تایپ کنیم. برای تایپ اعداد



و علامت‌ها نیز مانند حروف، هر انگشت وظیفه‌ی تایپ برخی از آنها را بر عهده دارد. در شکل روبه‌رو، کلیدهای مربوط به هر انگشت در صفحه کلید، نشان داده شده است.



فیلم زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت کلاسی را انجام دهید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۵ / جلسه‌ی چهارم / تایپ اعداد و علامت‌ها



فعالیت کلاسی



الف) برنامه‌ی تمرین تایپ ۴ را اجرا کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۵ / جلسه‌ی چهارم / تمرین تایپ ۴



انگشت‌های هر دو دست خود را روی کلیدهای پایگاه در محلّ درست قرار دهید و کلمات و جملاتی را که در نرم افزار نمایش داده می‌شوند، تایپ کنید.  
ب) برای اینکه سرعت تایپ خود را امتحان کنید، برنامه‌ی آزمون تایپ ۴ را اجرا کنید و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۵ / جلسه‌ی چهارم / آزمون تایپ ۴

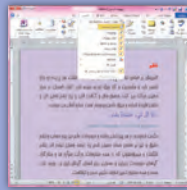


فعالیت غیر کلاسی



تمرین‌های تایپ جلسه‌ی چهارم را انجام دهید. سپس برنامه‌ی آزمون ۴ را اجرا کنید و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.

# نوشتن با رایانه



درس ۶:



ما با رایانه می‌توانیم مطالب مختلفی را بنویسیم. برای نوشتن در رایانه معمولاً از برنامه‌ای استفاده می‌کنیم که به آن **واژه‌پرداز** می‌گویند. این برنامه به ما کمک می‌کند تا نامه، داستان، گزارش یا مطالب دیگری را تایپ کنیم و در کنار آنها، تصویر، جدول، نمودار و... قرار دهیم. در برنامه‌ی واژه‌پرداز می‌توانیم متن‌های تایپ شده را تغییر دهیم و آنها را ذخیره یا چاپ کنیم.

### صرفه‌جویی در مصرف آب

آب با ارزش‌ترین نعمت خداوند است که نشاط، سلامتی و زندگی همه‌ی موجودات به آن وابسته است و کمبود آن مشکلات بسیاری را به وجود خواهد آورد. ما می‌دانیم برای داشتن آبی سالم و شیرین، هزینه‌های بسیاری صرف احداث سد، منابع ذخیره‌ی آب، تصفیه‌خانه و خطوط انتقال می‌شود. پس به یاری هم و رعایت اصول زیر می‌توانیم کشورمان را در ذخیره سازی آب یاری کنیم:



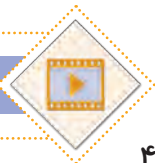
- ۱- هنگام مسواک‌زدن از لیوان استفاده کنیم.
- ۲- برای نظافت پله‌ها و حیاط، از جارو یا دستمال مرطوب استفاده کنیم.
- ۳- برای نوشیدن آب در مدرسه و پارک، از لیوان استفاده کنیم.
- ۴- شیرهای آب که نشت می‌کنند، تعمیر کنیم.
- ۵- هنگام شست‌وشو، شیر آب را به‌طور مداوم باز نگذاریم.

### فارسی کردن واژه‌پرداز

ممکن است زبان برنامه‌ی واژه‌پرداز، فارسی نباشد. برای تغییر زبان آن، باید از برنامه‌ی فارسی‌ساز استفاده کنیم. فیلم زیر نشان می‌دهد چگونه زبان برنامه‌ی واژه‌پرداز را از انگلیسی به فارسی تغییر دهیم:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی اوّل / آموزش فارسی کردن واژه‌پرداز





با کمک و راهنمایی معلم خود، برنامه‌ی فارسی ساز واژه پرداز را روی رایانه نصب کنید و مانند فیلم، زبان را به فارسی تغییر دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی اول / نصب برنامه‌ی فارسی ساز واژه پرداز

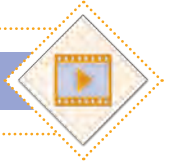


اگر افرادی در مدرسه یا منزل شما، از واژه پرداز به زبان انگلیسی استفاده می‌کنند، بعد از تمام شدن کار خود با رایانه، آن را دوباره به زبان انگلیسی تغییر دهید.

برای آشنایی با برنامه‌ی واژه پرداز و شروع نوشتن متن با آن، فیلم آموزشی زیر را مشاهده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی اول / کار با قلم



الف) جمله‌های زیر را در واژه پرداز تایپ کنید و **قلم** و اندازه‌ی آنها را تغییر دهید. سپس پرونده را با نام **سخنان بزرگان** در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره کنید.

- پخشش نشانه‌ی قدرت است.**
- راهنمایی: نوع قلم: مروارید (B Morvarid) اندازه: ۱۷
  - راهنمایی: نوع قلم: سحر (B Sahar) اندازه: ۱۲
  - راهنمایی: نوع قلم: تبسم (B Tabassom) اندازه: ۱۶
  - راهنمایی: نوع قلم: ترافیک (B Traffic) اندازه: ۱۵
- صدافت، تنها سکه‌ای است که همه‌جا قیمت و اعتبار دارد.
- رمز موفقیت و رسیدن به اهداف، تلاش و پشتکار است.
- احترام به استاد، احترام به علم است.

ب) پرونده‌ی زمین سبز را از مسیر زیر باز کنید و فعالیت‌ها را انجام دهید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی اوّل / پرونده‌ی زمین سبز



- ۱- این کلمات را ضخیم کنید: درختان، میوه، کاشت، حیات
- ۲- جملات زیر را مورّب کنید:
  - درخت، نماد آبادانی است.
  - حفظ محیط زیست، موجب نشاط و تداوم زندگی است.
- ۳- زیر این کلمات را خط بکشید: طبیعت، زیبایی، گل‌ها
- ۴- این کلمات را رنگی کنید: جنگل، گیاهان، اسفند، طراوت

فعالیت غیر کلاسی



پرونده‌ی جمله‌های آموزنده را از مسیر زیر باز کنید و فعالیت‌ها را انجام دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی اوّل / پرونده‌ی جمله‌های آموزنده



- ۱- عنوان آن را ضخیم کنید.
- ۲- اندازه‌ی قلم عنوان را به ۱۷ تغییر دهید.
- ۳- اندازه‌ی قلم متن را به ۱۴ تغییر دهید.
- ۴- زمینه‌ی این کلمات را به رنگ زرد تغییر دهید: نوآوری، پیشرفت، تغییر، ایرانی
- ۵- این کلمات را به رنگ آبی تغییر دهید: ایستادگی، تلاش، شادی، نوآوری، تولید ملی
- ۶- زیر این کلمات را خط بکشید: محبوبیت، دوست‌یابی، یادگیری، پیشرفت، میهن
- ۷- پرونده را ذخیره‌ی مجدد کنید و جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید.



متن‌ها معمولاً از تعدادی **بند** یا **پاراگراف** تشکیل شده‌اند. در هر بند، چند جمله با یک موضوع وجود دارد. برای زیبایی متن، می‌توانیم تنظیماتی را روی بندها انجام دهیم. مانند: ترازبندی خط‌ها، تو رفتگی خط اول بند، تنظیم فاصله‌ی خط‌ها و ...

به تنظیمات متن و برطرف کردن ایرادها و غلط‌های آن، **ویرایش متن** می‌گویند. ویرایش متن سبب می‌شود که متن مرتب و زیبا شود و جلوه‌ی بهتری داشته باشد. بنابراین بهتر است بعد از تایپ، متن را بخوانیم و آن را ویرایش کنیم.

## روش صحیح مطالعه

برای داشتن مطالعه‌ای فعال و پویا، نوشتن نکات مهم درحین خواندن ضروری است تا برای مرور مطالب، دوباره کتاب را نخوانده و در زمانی کوتاه از روی یادداشت‌های خود مطالب را مرور کرد.

یادداشت‌برداری، بخشی مهم و حساس از مطالعه است که باید به آن توجه خاصی داشت. چون موفقیت شما را تا حدودی زیاد تضمین خواهد کرد و مدت زمان لازم برای یادگیری را کاهش خواهد داد. خواندن بدون یادداشت‌برداری، یک علت مهم فراموشی است.

## روش صحیح مطالعه

برای داشتن مطالعه‌ای فعال و پویا نوشتن نکات مهم درحین خواندن ضروری است تا برای مرور مطالب، دوباره کتاب را نخوانده و در زمانی کوتاه از روی یادداشت‌های خود مطالب را مرور کرد. یادداشت‌برداری، بخشی مهم و حساس از مطالعه است که باید به آن توجه خاصی داشت. چون موفقیت شما را تا حدودی زیاد تضمین خواهد کرد و مدت زمان لازم برای یادگیری را کاهش خواهد داد. خواندن بدون یادداشت‌برداری یک علت مهم فراموشی است.

## متن ویرایش شده

## متن ویرایش نشده

## گفت‌وگوی کلاسی



با توجه به متن‌های بالا، به نظر شما یک متن تایپ شده ممکن است چه ایرادهایی داشته باشد؟

فیلم زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت کلاسی را انجام دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی دوم / ویرایش متن





الف) پرونده‌ی دعوت‌نامه را از مسیر زیر باز کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی دوم / پرونده‌ی دعوت‌نامه



حالا پرونده را با توجه به مراحل زیر ویرایش کنید:

- ۱- بیت موجود در دعوت‌نامه را وسط چین کنید.
- ۲- زمان و مکان بازدید را به انتهای دعوت‌نامه منتقل کنید.
- ۳- در پاراگراف اصلی، فاصله‌ی خطوط را به ۱/۵ تغییر دهید.
- ۴- در پاراگراف اصلی، متن را از دو طرف تراز کنید.
- ۵- غلط‌های املایی متن را بیابید و آنها را اصلاح کنید.
- ۶- فهرست پروژه‌ها را نشانه‌گذاری کنید.
- ۷- عکس‌هایی از پروژه را زیر لیست قرار دهید. می‌توانید از عکس‌های ذخیره شده در لوح فشرده‌ی کار و فناوری در پوشه‌ی زیرکمک بگیرید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی دوم / پوشه‌ی عکس پروژه‌ها



- ۸- پرونده را در پوشه‌ی گروه خود، ذخیره‌ی مجدد کنید.



با توجه به مطالبی که آموخته‌اید، یکی از موضوعات زیر را انتخاب و در واژه‌پرداز طراحی کنید. می‌توانید با استفاده از برنامه‌ی نقاشی، تصاویری برای کارت یا پوسترهای خود ترسیم و سپس در واژه‌پرداز از آنها استفاده کنید.

- طراحی کارت دعوت برای مراسم تولد
- طراحی کارت تبریک (عید نوروز، روز معلم، روز مادر، روز پدر و...)
- طراحی پوستر (روز ایمنی در برابر زلزله، روز کتاب و کتابخوانی، روز تربیت بدنی و ورزش، دهه‌ی فجر)





گاهی اوقات ما نیاز داریم تا اطلاعات متنی خود را به صورت مرتب و دسته‌بندی شده نمایش دهیم. برای این کار می‌توانیم از **جدول** کمک بگیریم.

استان	مرکز استان	وسعت
اصفهان	اصفهان	۱۰۷۱۰۴ کیلومتر مربع
سیستان و بلوچستان	زاهدان	۱۸۰۷۲۶ کیلومتر مربع
خراسان رضوی	مشهد	۱۱۸۸۵۴ کیلومتر مربع
خوزستان	اهواز	۲۴۰۵۵ کیلومتر مربع
گلستان	گرگان	۲۰۳۶۷ کیلومتر مربع
چهارمحال و بختیاری	شهرکرد	۱۹۴۴۲ کیلومتر مربع
البرز	کرج	۵۸۸۳ کیلومتر مربع
مرکزی	اراک	۲۹۱۲۷ کیلومتر مربع
کهگیلویه و بویراحمد	یاسوج	۱۵۵۰۴ کیلومتر مربع
آذربایجان شرقی	تبریز	۴۵۶۵۰ کیلومتر مربع
کردستان	سنندج	۲۹۱۴۷ کیلومتر مربع

ویژگی‌ها و مواد معدنی	نقش آنها	منابع
ویتامین آ	افزایش بینایی و بهداشت پوست و دندان، جلوگیری از عفونت	منوبه‌ها و سبزی‌های زرد و نارنجی، جگر، زرده‌ی تخم مرغ، ماهی، لبنیات
ویتامین ب۱	تقویت اشتها و بهبود عملکرد سیستم عصبی بدن	کوفته‌ی قه‌قرمز، مرغ، غلات سبوس‌دار، ماهی، انار، لوبیا
ویتامین ب۶	سودت و ساز و جذب چربی‌ها و پروتئین‌ها را آسان می‌کند و به ساختن گلبول‌های قرمز در خون کمک می‌کند.	کوفته‌ی قه‌قرمز، تخم مرغ، ماهی، کلم، ذرت، سیب‌زمینی، لوبیا سفید، حبوبات، نخمه، بادام گردو
اسید فولیک	برای ایجاد گلبول‌های جدید، مخصوصاً گلبول‌های قرمز خون و سلول‌های تمده و زنده‌اندام است.	کوفته‌ی قه‌قرمز، جگر، زرده‌ی تخم مرغ، ماهی، حبوبات، بادام زمینی، دانه‌های روغنی
ویتامین ث	ساختن استخوان‌ها و دچار رنگ‌های جوی، افزایش جذب آهن، افزایش مقاومت بدن	مرکبات، گوجه‌فرنگی، سبزیجات، کلم، سیب‌زمینی
ویتامین ای	حفاظت از ساختمان و اجزای سلول‌ها، افزایش مقاومت بدن در برابر بیماری	غلات سبوس‌دار، بادام زمینی، اجنبج، روغن‌های گیاهی، نخمه

فیلم آموزشی زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت کلاسی را انجام دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی سوم / ایجاد جدول





به نظر شما در چه مواردی می توان از جدول استفاده کرد؟ چند مثال بزنید.



برنامه‌ی واژه‌پرداز را اجرا نمایید و پرونده‌ی **ایران شناسی** را از مسیر زیر باز کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۶ / جلسه‌ی سوم / پرونده‌ی ایران شناسی



۱- یک جدول رسم نمایید و اطلاعات داده شده در پرونده‌ی ایران شناسی را در آن کپی کنید.

۲- با استفاده از **سبک‌ها**، جدول خود را زیبا کنید.

۳- پرونده را در پوشه‌ی گروه خود، ذخیره‌ی مجدد کنید.

۴- در صورت دسترسی به چاپگر، پرونده را چاپ کنید.



برای ذخیره‌ی پرونده‌های خود، سعی کنید تا حدّ امکان به جای لوح فشرده، از **حافظه‌های فلش** استفاده کنید. پرونده‌های درون این نوع حافظه‌ها را می توان بارها حذف کرد و آنها را دوباره مورد استفاده قرار داد. ولی پرونده‌های درون لوح‌های فشرده، دیگر قابل حذف شدن نیستند و بعد از اینکه آنها را نیاز نداشتید، این لوح‌ها به پسماند تبدیل می شوند و موجب آلودگی محیط زیست می گردند.



الف) با کمک و راهنمایی معلم خود، فعالیت‌های صفحه‌ی ۵۴ را انجام دهید.  
 ب) جدول زیر را در واژه‌پرداز ترسیم و سپس پرونده را با نام **مناسبت‌های محیط زیستی** ذخیره کنید.

مناسبت‌های فصل تابستان		مناسبت‌های فصل بهار	
روز بدون پلاستیک	۲۱ تیر	روز جهانی جنگل	۲ فروردین
روز بین‌المللی ببر	۸ مرداد	روز جهانی آب	۳ فروردین
روز دریای خزر	۲۱ مرداد	روز ملی آشتی با زمین	۱۵ فروردین
روز ملی محیط‌بان	۲۴ مرداد	روز جهانی زمین (زمین پاک)	۳ اردیبهشت
		روز ملی خلیج فارس	۱۰ اردیبهشت
روز یوزپلنگ آسیایی	۹ شهریور	روز جهانی محیط زیست	۱۶ خرداد
روز جهانی حفاظت از لایه‌ی اُزن	۲۶ شهریور	روز جهانی گل	۲۶ خرداد
		روز جهانی بیابان‌زدایی	۲۸ خرداد
مناسبت‌های فصل زمستان		مناسبت‌های فصل پاییز	
روز ملی هوای پاک	۲۹ دی	روز جهانی بدون خودرو	۱ مهر
روز جهانی تالاب‌ها	۱۴ بهمن	روز جهانی حقوق حیوانات	۱۳ مهر
روز بزرگداشت زمین	۵ اسفند	روز ملی کودک و محیط زیست	۱۶ مهر
روز جهانی حیات وحش	۱۳ اسفند	روز نکوداشت زاینده‌رود	۱۸ مهر
روز درخت‌کاری	۱۵ اسفند	روز جهانی مبارزه با تغییرات اقلیمی	۳ آبان
روز جهانی حفاظت از رودخانه‌ها	۲۴ اسفند		
روز جهانی گنجشک	۳۰ اسفند	روز ملی پرندنگری	۳ آذر
		روز جهانی خاک	۱۵ آذر
		روز جهانی کوهستان	۲۱ آذر



## شکل‌ها

برخی از اطلاعات را می‌توانیم به صورت **دیاگرام** نمایش دهیم تا خلاصه‌تر و زیباتر شوند. برای رسم دیاگرام، از **شکل‌ها** استفاده می‌کنیم.



فیلم آموزشی زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت کلاسی را انجام دهید:  
لوح فشرده‌ی کار و فناوری

## درس ۶ / جلسه‌ی چهارم / کار با شکل‌ها



### فعالیت کلاسی



- الف) برنامه‌ی واژه پرداز را اجرا کنید و مراحل زیر را انجام دهید:
- ۱- اندازه‌ی صفحه را به A5 تغییر دهید.
  - ۲- رنگ صفحه را به دلخواه تغییر دهید.
  - ۳- یکی از موضوعات زیر (یا یک موضوع دلخواه دیگر) را انتخاب کنید و برای آن دیاگرام رسم کنید.  
انواع منابع انرژی در ایران، روش‌های مختلف جمع‌آوری اطلاعات، انواع نیروها، عوامل مؤثر در کشاورزی.
  - ۴- پرونده را با نام **دیاگرام** در پوشه‌ی گروه خود ذخیره کنید.
- ب) یک پرونده‌ی جدید ایجاد کنید و مطابق مراحل زیر، برای آن یک بروشور اطلاعاتی بسازید:
- ۱- جهت صفحه را افقی کنید.
  - ۲- یکی از موضوعات درون پوشه‌ی زیر را انتخاب کنید و مطالب آن را در صفحه کپی کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

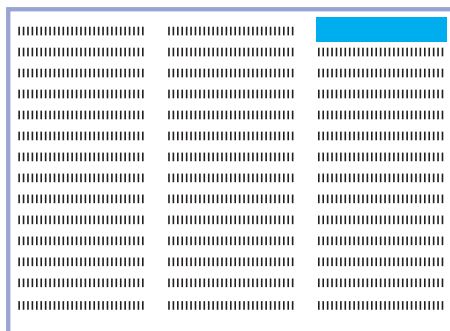
## درس ۶ / جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی بروشور



- ۳- همه‌ی متن را انتخاب کنید، سپس آن را به صورت سه ستونی در بیاورید.
- ۴- دقت کنید که مطالب بروشور باید در دو صفحه و پنج ستون قرار گیرد. ستون آخر، جلد بروشور است.



صفحه‌ی دوم پرونده‌ی بروشور



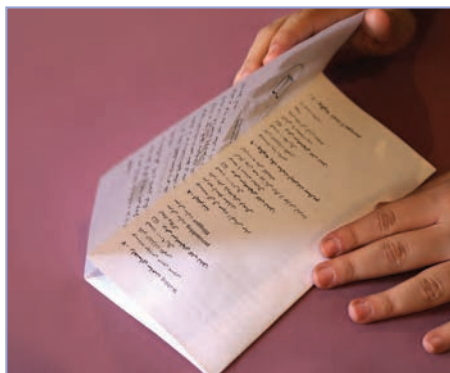
صفحه‌ی اول پرونده‌ی بروشور

۵- پرونده‌ی بروشور را به صورت دورو چاپ کنید.

۶- کاغذ را به شکل زیر تا بزنید.



بروشور آماده شده



روش تازدن بروشور



پرونده‌ی داستان دور از خانه را باز کنید و آن را مطابق مراحل زیر ویرایش کنید تا یک کتاب داستان درست شود:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۶ / جلسه‌ی چهارم / داستان دور از خانه



- ۱- اندازه‌ی صفحات سند را به A۴ تغییر دهید.
- ۲- حاشیه‌های صفحات را به این صورت تغییر دهید:  
سمت چپ و راست: ۲ سانتی‌متر، سمت بالا و پایین: ۲/۵ سانتی‌متر
- ۳- در جلوی عبارت «ویرایش توسط:» اسم خودتان را بنویسید. اگر کار ویرایش را با دوستان خود به صورت گروهی انجام می‌دهید، در اینجا اسم دوستان هم گروهی خود را نیز بنویسید.
- ۴- اندازه‌ی قلم عنوان داستان را به ۳۲ و اندازه‌ی قلم نام نویسنده را به ۲۶ تغییر دهید و نوع قلم و رنگ آنها را به دلخواه تغییر دهید.
- ۵- نوع قلم متن داستان را به دلخواه تغییر دهید و اندازه‌ی قلم آن را به ۱۴ تغییر دهید.
- ۶- کلماتی را که غلط املایی دارند، در متن پیدا کنید و آنها را اصلاح کنید.
- ۷- تنظیمات صفحه را طوری انجام دهید که عنوان داستان، نام نویسنده و تصویر در صفحه‌ی اول قرار بگیرند و متن داستان از صفحه‌ی دوم شروع شود.
- ۸- همه‌ی صفحات را طوری تنظیم کنید که هر بخش شماره‌دار از داستان، در یک صفحه قرار گیرد.
- ۹- زیر هر بخش شماره‌دار از داستان، تصویر مربوط به آن را قرار دهید. برای این کار، از تصاویر پوشه‌ی زیر استفاده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۶ / جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی تصاویر داستان دور از خانه



- ۱۰- صفحات کتاب داستان خود را شماره‌گذاری کنید.
- ۱۱- پرونده را با نام «کتاب داستان دور از خانه» ذخیره کنید و جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید.

## جلسه پنجم: آشنایی با مشاغل مربوط به رایانه



ابتدا یکی از مشاغل مرتبط با رایانه را از لیست مشاغل موجود در پرونده‌ی زیر انتخاب کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۶ / جلسه پنجم / مشاغل مربوط به رایانه



سپس با توجه به شغلی که انتخاب کرده‌اید، اطلاعاتی جمع‌آوری نمایید. این اطلاعات شامل موارد زیر می‌شود:

- عنوان شغل
  - معرفی شغل
  - وظایف کسی که این شغل را برعهده دارد
  - مکان فعالیت آن
  - توانایی‌های لازم برای انجام‌دادن آن
  - مهارت‌های لازم برای انجام‌دادن آن
  - فایده‌های آن
  - چند شغل دیگر مرتبط با آن
- اطلاعات خود را در نمون‌برگ اطلاعات شغلی موجود در لوح فشرده، وارد کنید. سپس آن را ذخیره کنید و با خود به کلاس بیاورید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

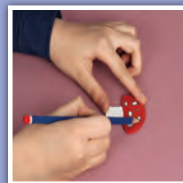
### درس ۶ / جلسه پنجم / نمون‌برگ اطلاعات شغلی



\***توجه کنید** که فعالیت‌های این صفحه، قبلاً به عنوان فعالیت غیرکلاسی انجام شده و در این جلسه، دانش‌آموزان باید اطلاعات جمع‌آوری شده را در کلاس گزارش دهند.



## کار با چوب و فلز (ساخت آویز)



درس ۷:



ردیف	مواد لازم	مقدار	جلسه‌ی اوّل	جلسه‌ی دوم	جلسه‌ی سوم
۱	تخته‌ی سه لایه	یک قطعه‌ی کوچک	✓	✓	
۲	سیم مفتول با قطر ۱ میلی متر	۵۰ سانتی متر			✓
۳	کاغذ کاربن	۱ برگ	✓		
۴	کاغذ A۴	۱ برگ	✓		
ردیف	ابزارهای لازم	مقدار	جلسه‌ی اوّل	جلسه‌ی دوم	جلسه‌ی سوم
۵	سنباده‌ی شماره‌ی ۱۲۰	به مقدار کافی		✓	
۶	کمان‌اره	۱ عدد		✓	
۷	تیغ‌ه‌ی کمان‌اره (دو صِفر)	به تعداد لازم		✓	
۸	صابون	۱ تکه		✓	
۹	کمان جمع‌کن	۱ عدد		✓	
۱۰	چکش	۱ عدد			✓
۱۱	سیم چین	۱ عدد			✓
۱۲	دَم باریک	۱ عدد			✓
۱۳	تخته‌ی چوبی	۱ قطعه			✓
۱۴	میخ	۱ عدد			✓
۱۵	آچار مُشتی	۱ عدد		✓	
۱۶	مداد	۱ عدد	✓		✓
۱۷	دستکش	۱ جفت		✓	✓



## کاربردهای چوب و فلز

به وسایل اطراف خود نگاه کنید. چه وسایلی از چوب یا فلز یا از ترکیب آنها ساخته شده‌اند؟ امروزه چوب و فلز کاربرد زیادی در زندگی ما دارند. وسایل زیادی از این دو ماده ساخته می‌شوند. در واقع می‌توان گفت بدون آنها، بسیاری از تولیدات با مشکل مواجه می‌شوند. در تصاویر زیر نمونه‌هایی از این وسایل را مشاهده می‌کنید.



### گفت‌وگوی کلاسی



الف) به نظر شما با استفاده از چوب چه وسایل دیگری می‌توان ساخت؟  
ب) برای ساخت یک وسیله‌ی چوبی مثل میز، چه فعالیت‌هایی باید انجام شود؟

## آویز

شما با استفاده از چوب و سایر وسایل ساده می‌توانید تابلوهای زیبا، قاشق و چنگال چوبی، جاکلیدی و... درست کنید و به اقتصاد خانواده کمک نمایید. حتی می‌توانید وسایل دست‌ساز خود را به دوستانتان هدیه بدهید. آویز یک وسیله‌ی زیبا و تزئینی است که کاربردهای گوناگونی دارد. در تصاویر زیر می‌توانید چند کاربرد آن را مشاهده کنید.



در این درس یاد می‌گیریم که چگونه به سادگی و با استفاده از چوب و مفتول فلزی، یک آویز زیبا درست کنیم.



به نظر شما آویز چه کاربردهای دیگری دارد؟

## انتخاب طرح

برای ساخت آویز، ابتدا طرحی ساده رسم می‌کنیم. می‌توانیم از طرح‌های آماده نیز استفاده کنیم. سپس با استفاده از کاغذ کاربن، طرح را روی چوب منتقل می‌کنیم و دور آن را برش می‌زنیم.

فیلم آموزشی زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت‌های کلاسی را انجام دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۷ / جلسه‌ی اول / انتخاب و انتقال طرح





الف) با توجّه به مطالبی که از طریق مشاهده‌ی فیلم فرا گرفتید، با دوستان خود در گروه مشورت کنید و در ارتباط با تصاویر زیر، نام هر یک از مهارت‌های کار با چوب را بنویسید.



ب) با مشورت با هم گروهی‌های خود، چند نمونه طرح ساده برای آویز، بر روی کاغذ رسم کنید.

نکته



بهتر است طرحی ساده انتخاب کنید تا برش آن به راحتی صورت گیرد.

نمونه‌ی طرح‌های بیشتری را می‌توانید در پوشه‌ی زیر مشاهده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۷ / جلسه‌ی اوّل / پوشه‌ی طرح‌های آویز



می‌توانید یکی از طرح‌های این پوشه را انتخاب و آن را چاپ کنید تا برای انتقال بر روی چوب آماده شود.

## انتقال طرح بر روی چوب



نکته



■ هنگام انتقال طرح بر روی چوب، آن را به صورتی روی چوب قرار دهید که نزدیک به لبه یا گوشه‌ی چوب باشد تا مقدار دورریز چوب کمتر شود.

■ هنگام انتقال طرح بر روی چوب، دقت کنید که طرح و کاغذ کاربن روی چوب حرکت نکنند.



- هنگام انتقال طرح روی چوب، مواظب لبه‌های تیز آن باشید.
- در طول کار، دست‌های خود را به صورتتان نزنید، زیرا ممکن است باعث آلودگی و بیماری شود.
- بعد از اتمام کار، دست‌های خود را بشویید.

فعالیت غیر کلاسی



در مورد مهارت‌های کار با چوب، تحقیق کنید و اطلاعاتی گردآوری نمایید. سپس مطالب خود را در برنامه‌ی واژه‌پرداز تایپ کنید و جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید.

## جلسه دوم: برش و سنباده کاری چوب



در این جلسه می‌خواهیم اطراف طرحی را که روی چوب کشیده‌ایم، برش بزنیم. سپس برای اینکه اطراف قطعه‌ی برش خورده، صاف‌تر شود و لبه‌های تیز چوب از بین برود، لبه‌های آن را سنباده می‌زنیم.

برای یادگیری برش و سنباده کاری چوب، فیلم زیر را مشاهده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

## درس ۷ / جلسه‌ی دوم / برش و سنباده کاری چوب



### آماده سازی کمان اژه

- لباس کار و دستکش بپوشید.
- با استفاده از کمان جمع‌کن، کمان اژه را جمع کنید.
- تیغه را داخل کمان اژه قرار دهید.
- دقت کنید که جهت موج‌های تیغه‌ی کمان اژه به سمت دسته‌ی کمان اژه باشد.
- با آچارمُشتی، پیچ‌های کمان اژه را محکم کنید.
- بعد از اینکه مطمئن شدید تیغه‌ی کمان اژه محکم بسته شده است، کمان جمع‌کن را باز کنید.





- کار با کمان ارّه را زیر نظر معلم خود انجام دهید.
- هنگام قرار دادن تیغه در کمان ارّه، مراقب دندان‌های تیز آن باشید.
- هنگام کار، با دوستان خود شوخی نکنید و مراقب باشید ابزارها به دست و صورت شما یا دوستانتان برخورد نکنند.



## کار عملی

## برش چوب



از لبه‌ی چوب، برش کاری را شروع کنید و تا نقطه‌ی مورد نظر آن را ادامه دهید.



برای شروع برش کاری، نزدیک‌ترین نقطه‌ی طرح به لبه‌ی چوب را انتخاب کنید.



کمان ارّه را موازی بدن و به صورت صحیح در دست بگیرید.



طرح مورد نظر، آماده شده است.



در هنگام برش گوشه‌ها و زاویه‌های طرح، چوب را ثابت نگه دارید و کمان ارّه را هم‌زمان با حرکت بالا و پایین، بچرخانید.



برش کاری را از روی خطوط طرح ادامه دهید. تیغه‌ی ارّه را به صورت عمودی در جهت بالا و پایین حرکت دهید.



■ هنگام چرخاندن کمان ارّه، تیغه را در جا، به بالا و پایین حرکت دهید و بعد چوب را آهسته بچرخانید.

■ برای برش قسمت‌های پر پیچ و خم طرح، همواره چوب را ثابت نگه دارید و کمان ارّه را بچرخانید. اگر کمان ارّه را ثابت نگه دارید و چوب را بچرخانید، تیغهی کمان ارّه شکسته می‌شود.

■ اگر تیغه در قسمتی از کار حرکت نکرد، یکی از اعضای گروه، کمان ارّه را ثابت نگه دارد. سپس با آچارمُشتی، پیچ کمان ارّه را باز کنید. تیغه را از چوب خارج کنید و دوباره آن را ببندید.

■ برای اینکه تیغه راحت حرکت کند و برش کاری آسان‌تر انجام شود، گاهی به تیغه صابون بزنید.



سنباده کاری  
بعد از برش کامل طرح، اطراف قطعه‌ی چوبی را با سنباده، صاف کنید.

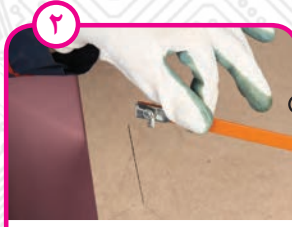


■ هنگام سنباده کاری، مواظب باشید براده‌های چوب در دستتان فرو نرود.

### رفع مشکل گیر کردن کمان ارّه به چوب



۳ مجدداً تیغه را به کمان ارّه متصل کنید.



۲ برای رفع این مشکل، تیغه‌ی کمان ارّه را باز کنید و تیغه را از شیار برش چوب، بیرون آورید.



۱ گاهی اوقات در حین برش کاری، کمان ارّه به لبه‌ی چوب گیر می‌کند و امکان چرخش بیشتر ندارد.



۵ تیغه را به آخرین نقطه‌ی شیار برش منتقل کنید و به برش چوب ادامه دهید.



۴ کمان ارّه را جابه‌جا کنید و آن را نسبت به چوب در موقعیت مناسب قرار دهید تا امکان چرخش داشته باشد.

ایمنی و بهداشت



در پایان کار، وسایل و ابزارها را جمع‌آوری نمایید و دست‌های خود را بشویید.

### گفت‌و‌گویی کلاسی



با توجه به تصاویر مهارت‌های کار با چوب (صفحه‌ی ۵۹) راجع به اینکه کدام یک از مهارت‌های کار با چوب را در کارهای عملی انجام دادید، در کلاس گفت‌و‌گو کنید.

### فعالیت غیر کلاسی



الف) قطعه‌ی چوبی ساخته شده را رنگ آمیزی و تزیین کنید و آن را جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.  
ب) با کمک و راهنمایی معلم خود، فعالیت‌های صفحه‌ی ۷۲ را انجام دهید.



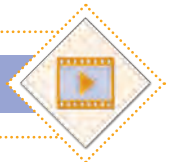
در جلسات گذشته، پس از انتخاب طرح مورد نظر خود، قطعه‌ای چوبی را برش زدیم، سنباده کاری کردیم و تزیین نمودیم. در تصاویر زیر، نمونه‌هایی از قطعات چوبی آماده شده برای ساخت آویز را مشاهده می‌کنید.



در این جلسه یاد می‌گیریم با استفاده از سیم فلزی، حلقه‌هایی درست کنیم و سپس با اتصال حلقه‌ها به یکدیگر، یک زنجیر بسازیم. با سوراخ کردن قطعه‌ی چوبی، زنجیر را به آن متصل می‌کنیم تا آویز کامل شود.

فیلم زیر را مشاهده کنید، سپس فعالیت کلاسی و کارهای عملی را انجام دهید.

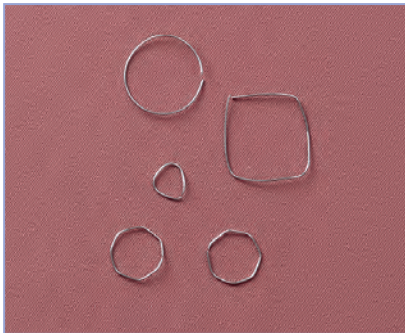
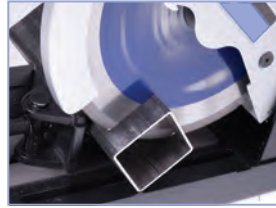
لوح فشرده‌ی کار و فناوری



### فعالیت کلاسی



با توجه به مطالبی که از طریق مشاهده‌ی فیلم فرا گرفتید، با دوستان خود در گروه مشورت کنید و در ارتباط با تصاویر زیر، نام هر یک از مهارت‌های کار با فلز را بنویسید.



### گفت‌وگوی کلاسی



با توجه به تصویر روبه‌رو، در مورد روش تغییر شکل حلقه‌های زنجیر در کلاس گفت‌وگو کنید.

## ساخت زنجیر



**۱** با نگه داشتن یک سر سیم فلزی با انگشت شست، آن را به طور منظم دور خود کار بپیچید.

**۲** سیم را از خودکار جدا کنید. سیم به صورت فنر جدا می‌شود.

**۳** با استفاده از سیم چین، حلقه‌های سیم را یکی یکی برش بزنید.

**۴** دو حلقه را از داخل یکدیگر رد کنید.

**۵** دو سر حلقه را با دم‌باریک به هم متصل کنید تا حلقه محکم شود و باز نشود.

**۶** این کار را تا کامل شدن زنجیر ادامه دهید.

نکته



■ شکل و اندازه‌ی حلقه‌ها را می‌توانید به دلخواه تغییر دهید.

■ طول زنجیر به سلیقه‌ی شما یا کاربرد آویز بستگی دارد. اگر می‌خواهید طول زنجیر زیاد باشد، تعداد حلقه‌ها را بیشتر کنید.

## حلقه‌ی اتصال

برای اینکه بتوانیم زنجیر را به وسایل مورد نظر خودمان متصل کنیم، باید یک حلقه‌ی اتصال برای آن بسازیم. این حلقه را از سایر حلقه‌های زنجیر بزرگ‌تر می‌سازیم و آن را طوری طراحی می‌کنیم که بتوانیم به راحتی به زنجیر یا به وسایل خود متصل یا از آنها جدا کنیم.



کار عملی

### ساخت حلقه‌ی اتصال

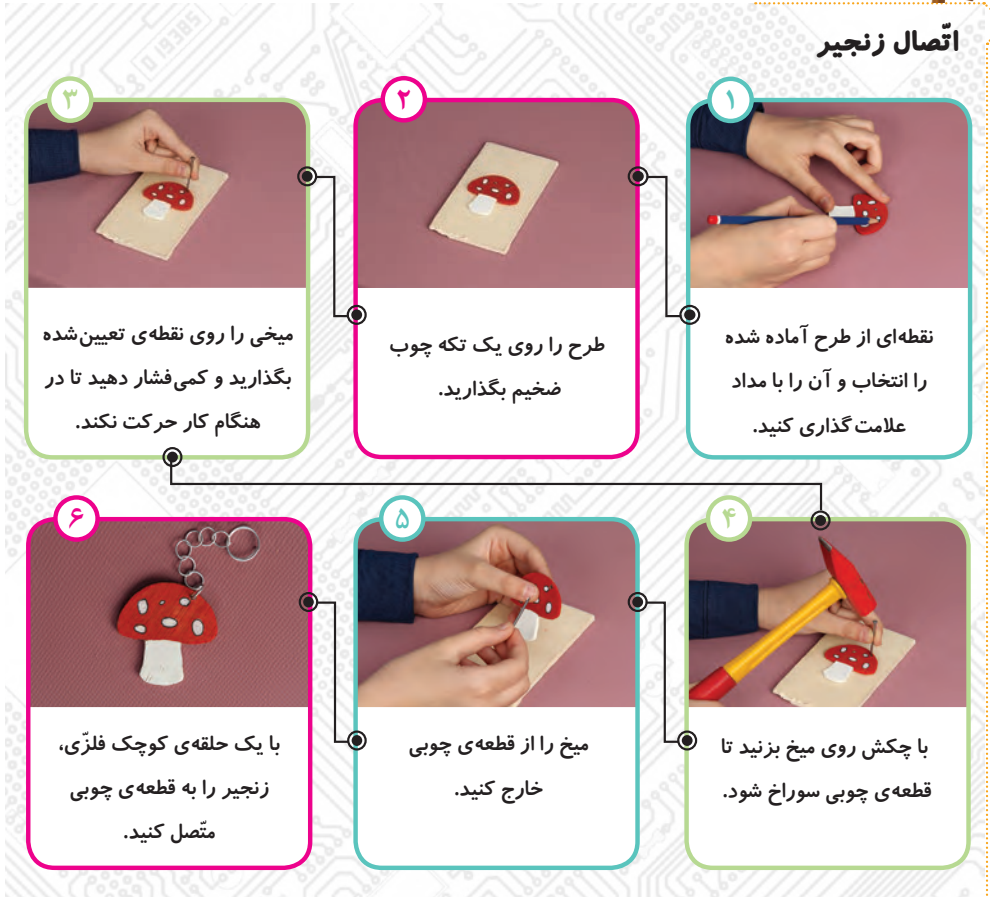


## اتصال زنجیر به قطعه‌ی چوبی

حالا که زنجیر را به طور کامل ساخته‌ایم و قطعه‌ی چوبی را هم آماده و تزیین کرده‌ایم، می‌خواهیم آنها را به یکدیگر وصل کنیم. برای این کار، صفحه‌ی چوبی را سوراخ می‌کنیم تا زنجیر را از آن رد کنیم.



## اتصال زنجیر



**۱** نقطه‌ای از طرح آماده شده را انتخاب و آن را با مداد علامت گذاری کنید.

**۲** طرح را روی یک تکه چوب ضخیم بگذارید.

**۳** میخی را روی نقطه‌ی تعیین شده بگذارید و کمی فشار دهید تا در هنگام کار حرکت نکند.

**۴** با چکش روی میخ بزنید تا قطعه‌ی چوبی سوراخ شود.

**۵** میخ را از قطعه‌ی چوبی خارج کنید.

**۶** با یک حلقه‌ی کوچک فلزی، زنجیر را به قطعه‌ی چوبی متصل کنید.

ایمنی و بهداشت



هنگام استفاده از چکش، مراقب باشید که آن را روی انگشت‌های خود نزنید.

فعالیت غیر کلاسی



نمون برگ گزارش درس ساخت آویز را در برنامه‌ی واژه‌پرداز کامل کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۷ / جلسه‌ی سوم / نمون برگ گزارش



## جلسه‌ی چهارم: آشنایی با مشاغل مربوط به چوب و فلز



ابتدا یکی از مشاغل مربوط به کار با چوب و فلز را از لیست مشاغل موجود در پرونده‌ی زیر انتخاب کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۷ / جلسه‌ی چهارم / مشاغل مربوط به چوب و فلز



سپس با توجه به شغلی که انتخاب کرده‌اید، اطلاعاتی جمع‌آوری نمایید. این اطلاعات شامل موارد زیر می‌شود:

- عنوان شغل
  - معرفی شغل
  - وظایف کسی که این شغل را برعهده دارد.
  - مکان فعالیت آن
  - توانایی‌های لازم برای انجام دادن آن
  - مهارت‌های لازم برای انجام دادن آن
  - فایده‌های آن
  - چند شغل دیگر مرتبط با آن
- اطلاعات خود را در نمون‌برگ اطلاعات شغلی موجود در لوح فشرده، وارد کنید. سپس آن را ذخیره کنید و با خود به کلاس بیاورید.

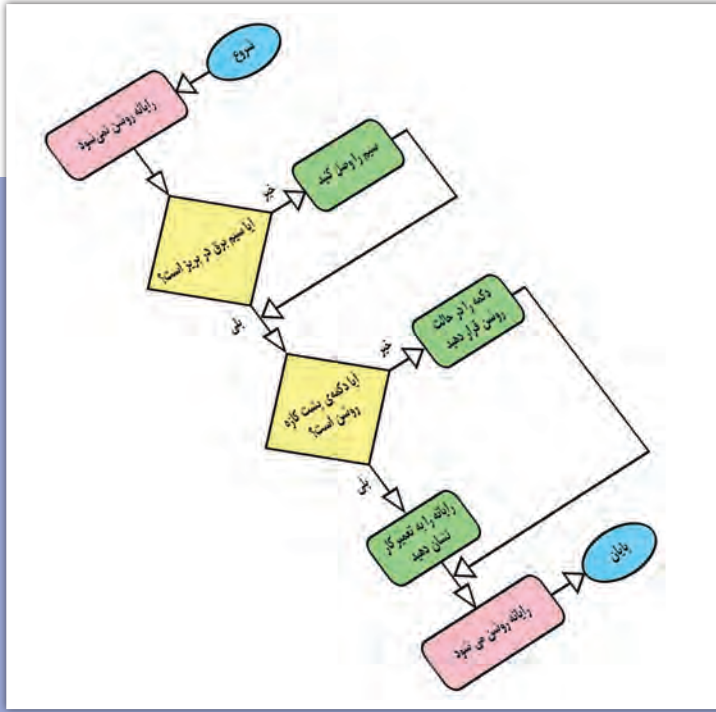
لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۷ / جلسه‌ی چهارم / نمون‌برگ اطلاعات شغلی



\***توجه کنید** که فعالیت‌های این صفحه، قبلاً به عنوان فعالیت غیرکلاسی انجام شده و در این جلسه، دانش‌آموزان باید اطلاعات جمع‌آوری شده را در کلاس گزارش دهند.

# الگوریتم و روندنما



درس ۸:

ما در زندگی همواره با مسئله‌های مختلفی روبه‌رو می‌شویم. مانند مطالعه‌ی کتاب، خرید کردن، خوردن غذا، ساخت کاردستی، بازی کردن، رفتن به مهمانی و... که باید آنها را به خوبی بشناسیم، سپس با فکر کردن و استفاده از تجربیات دیگران، پاسخ مناسبی به آنها ارائه دهیم.

برای شناخت مسئله، فیلم زیر را مشاهده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۸ / جلسه ی اول / شناخت مسئله

گفت‌وگوی کلاسی



- الف) با اعضای گروه خود مشورت کنید و چند مسئله نام ببرید.
- ب) به تصویر روبه‌رو توجه کنید. دانش‌آموزی می‌خواهد به مدرسه برود و برای این کار، از مسیر شماره‌ی ۱ استفاده می‌کند.
- ۱- مسئله‌ی دانش‌آموز چیست؟
  - ۲- آیا دانش‌آموز، بهترین مسیر را برای رفتن به مدرسه انتخاب کرده است؟
  - ۳- به نظر شما بهترین مسیر برای رسیدن به مدرسه کدام است؟ چرا؟



بعضی مسئله‌ها ممکن است چند راه حل داشته باشند. در این صورت باید با توجه

به شرایط موجود، بهترین راه حل را انتخاب کنیم.



- ۱- مسئله‌ای پیدا کنید که دارای چندین راه حل باشد.
- ۲- راه‌حل‌های آن را بنویسید.
- ۳- از نظر هر یک از اعضای گروه، بهترین راه حل کدام است؟ چرا؟

### مسئله‌های پیچیده

بعضی از مسئله‌ها ممکن است ساده باشند، مانند رفتن به مدرسه، خوردن صبحانه و شستن فرش. ولی گاهی اوقات مسئله‌ها پیچیده هستند، مانند ساخت دوچرخه که برای حل کردن، باید به مسئله‌های کوچک‌تر و ساده‌تر تقسیم شوند. با این کار، می‌توانیم بهتر به بررسی و حل مسئله بپردازیم. برای مثال، می‌توان مسئله‌ی ساخت دوچرخه را به مسئله‌های کوچک‌تر تقسیم کرد:

- ۱- طراحی کلی اجزای دوچرخه
  - ۲- ترسیم نقشه‌ی اجزای دوچرخه
  - ۳- ساخت اجزای دوچرخه (شاسی یا بدنه، چرخ‌ها، میله فرمان، صندلی و دیگر اجزا)
  - ۴- رنگ آمیزی شاسی (بدنه)
  - ۵- نصب و اتصال قطعات به یکدیگر
  - ۶- آزمایش عملکرد دوچرخه
  - ۷- رفع عیوب احتمالی دوچرخه و بهبود عملکرد آن
- باید هر یک از این مسئله‌ها حل شود تا دوچرخه به طور کامل ساخته شود و به درستی کار کند.

برای آشنایی با مسئله‌های پیچیده، فیلم زیر را مشاهده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۸ / جلسه‌ی اول / مسئله‌های پیچیده



### گفت‌و‌گویی کلاسی



با اعضای گروه خود مشورت کنید و چند مسئله‌ی پیچیده را نام ببرید. این مسئله‌ها، شامل چه مسئله‌های ساده‌ای می‌شوند؟

### فعالیت کلاسی



کدام یک از مسئله‌های زیر پیچیده هستند؟  
پخت برنج، کشیدن نقاشی، ساخت مدرسه، ساخت آدم برفی، ساخت خودرو.  
هر یک شامل چه مسئله‌های کوچک تری می‌شوند؟ آنها را بنویسید.

### فعالیت غیر کلاسی



- ۱- یک مسئله‌ی پیچیده را در نظر بگیرید.
- ۲- دو راه حل برای آن پیدا کنید.
- ۳- هر یک از راه‌های آن را به مسئله‌های کوچک‌تر تقسیم کنید.
- ۴- موارد بالا را در برنامه‌ی واژه پرداز تایپ کنید. پرونده را با نام **مسئله‌ی پیچیده** ذخیره کنید و آن را جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.



بعد از اینکه ساده و پیچیده بودن مسئله را مشخص کردیم و تعداد راه حل‌های آن را شناختیم، لازم است با چگونگی حل مسئله و ویژگی‌های مربوط به آن آشنا شویم. چگونگی حل یک مسئله را می‌توان به صورت چندین مرحله نشان داد. برای مثال، مسئله‌ی **رفتن به مهمانی** شامل مراحل زیر است:

- ۱- شروع
- ۲- دوش گرفتن
- ۳- مسواک زدن
- ۴- پوشیدن لباس
- ۵- برداشتن وسایل مورد نیاز
- ۶- خروج از منزل
- ۷- رفتن به مهمانی
- ۸- پایان

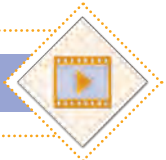
نکته



به خاطر داشته باشید که مراحل شروع و پایان از مراحل حل یک مسئله به شمار می‌روند.

برای آشنایی با روش حل مسئله، فیلم زیر را مشاهده کنید:  
لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۸ / جلسه‌ی دوم / روش حل مسئله (الگوریتم)



فعالیت کلاسی



با کمک اعضای گروه خود، مراحل «ساخت جامدادی» را بنویسید و با گروه‌های دیگر مقایسه کنید.



اگر ساخت آویز را به دو روش زیر انجام دهیم، به نظر شما مراحل کدام روش کامل تر و دقیق تر است؟ چرا؟

روش دوم	روش اول
۱- شروع	۱- شروع
۲- آماده کردن مواد و ابزار	۲- آماده کردن مواد و ابزار
۳- کشیدن طرح	۳- کشیدن طرح و انتقال روی چوب
۴- برش چوب	۴- برش اطراف طرح
۵- ساخت زنجیر	۵- رنگ آمیزی طرح
۶- اتصال زنجیر	۶- ساخت زنجیر
۷- پایان	۷- اتصال زنجیر به طرح
	۸- پایان

نکته



مراحل چگونگی حل یک مسئله باید به صورت دقیق و کامل باشد.



مراحل چگونگی حل مسئله ی غذا دادن به کودک در کدام یک از روش های زیر درست است؟

روش دوم	روش اول
۱- شروع	۱- شروع
۲- غذای کودک را آماده کنید.	۲- غذای کودک را آماده کنید.
۳- غذا را در ظرف بریزید.	۳- غذا را در ظرف بریزید.
۴- پیش بند کودک را ببندید.	۴- جوراب کودک را بپوشانید.
۵- غذا را به کودک بدهید.	۵- پیش بند کودک را ببندید.
۶- صورت کودک را تمیز کنید.	۶- غذا را به کودک بدهید.
۷- پیش بند را باز کنید.	۷- به گل ها آب بدهید.
۸- پایان	۸- صورت کودک را تمیز کنید.
	۹- پیش بند را باز کنید.
	۱۰- پایان





مراحل چگونگی حلّ یک مسئله، باید با آن مسئله ارتباط مستقیم داشته باشد. بنابراین لازم است در انتخاب مراحل دقت کنیم.

### فعالیت کلاسی



۱- مراحل چگونگی حلّ مسئله‌ی **آب دادن به گلدان** به صورت زیر در نظر گرفته شده است. آیا مراحل به درستی مرتّب شده‌اند؟ با گذاشتن عدد در دایره‌ها مراحل را مرتّب کنید.

شروع

آب پاش را بردارید.

شیر آب را باز کنید.

با آب پاش به گلدان آب بدهید.

آب پاش را پر از آب کنید.

شیر آب را ببندید.

پایان

۲- اگر مراحل را بدون مرتّب کردن انجام دهیم چه اتفاقی می‌افتد؟



مراحلی را که برای چگونگی حلّ یک مسئله انتخاب می‌کنیم، باید دارای ترتیب مناسب باشند و ما را به هدف برسانند.

### فعالیت کلاسی



در گروه خود، مسئله‌ی زیر را به دقت بخوانید و مراحل حلّ آن را بنویسید: اگر ۲۵٪ عددی ۱۲ باشد، ۳۲٪ آن چقدر است؟



الف) تصاویر زیر، مراحل خرید نان را نمایش می‌دهد. ابتدا تصاویر را به ترتیب اولویت، شماره گذاری کنید. سپس مراحل خرید نان را بنویسید.



مراحل خرید نان:

- ۱- .....
- ۲- .....
- .....
- .....

ب) یکی از فعالیت‌های زیر را به دلخواه انتخاب کنید و انجام دهید.  
۱- با کمک و راهنمایی والدین خود، مراحل درست کردن یک نوع سالاد را در برنامه‌ی واژه‌پرداز تایپ کنید. پرونده را با نام **سالاد** ذخیره کنید و آن را جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

۲- با کمک و راهنمایی والدین خود، دستورالعمل نصب و راه‌اندازی یک وسیله را انتخاب و آن را مطالعه کنید. سپس مراحل ذکر شده در دستورالعمل را در برنامه‌ی واژه‌پرداز تایپ کنید. پرونده را با نام **دستورالعمل** ذخیره کنید و آن را جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

۳- مراحل حل مسئله‌ی زیر را در برنامه‌ی واژه‌پرداز تایپ کنید. پرونده را با نام **چندضلعی** ذخیره کنید و آن را جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید:




مجموع زاویه‌های یک هفت ضلعی چند درجه است؟

۴- مراحل وضو گرفتن را در برنامه‌ی واژه‌پرداز تایپ کنید. پرونده را با نام **وضو** ذخیره کنید و جلسه‌ی بعد آن را به کلاس بیاورید.

جلسه‌ی سوم: نمایش مراحل حل مسئله (روندنا)



ما می‌توانیم مراحل چگونگی حل یک مسئله را به صورت یک دیاگرام نمایش دهیم. برای این کار از شکل‌های زیر استفاده می‌کنیم:

- مرحله‌ی شروع و پایان با شکل  نمایش داده می‌شود.
- مرحله‌ی دریافت کردن (گرفتن) ورودی‌های اولیه و مرحله‌ی خروجی (نتیجه)، با شکل  نمایش داده می‌شود.
- مراحل چگونگی حل مسئله با شکل  نمایش داده می‌شود.

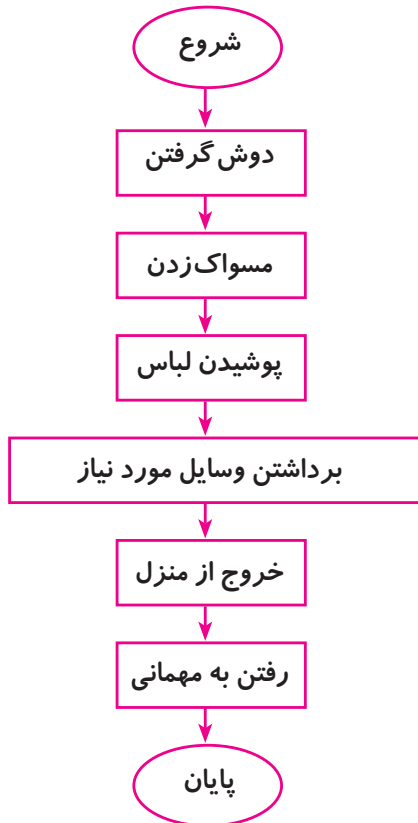


■ علامت‌های پیکان در بالا و پایین شکل‌ها، نشان‌دهنده‌ی ترتیب انجام مراحل هستند. بنابراین نمی‌توانند حذف شوند.

■ ممکن است بیشتر از یک پیکان به یک شکل وارد شود که نشان‌دهنده‌ی این است که بیشتر از یک ورودی به آن مرحله وجود دارد.

■ از هر شکل، همیشه یک پیکان خارج می‌شود که نشان‌دهنده‌ی این است که همواره یک خروجی از هر مرحله وجود دارد.

دیاگرام مراحل چگونگی حل مسئله‌ی **رفتن به مهمانی** که در جلسه‌ی دوم با آن آشنا شدید، به صورت شکل زیر نمایش داده می‌شود:



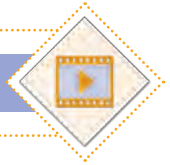


به نظر شما نمایش مراحل حل مسئله چه کمکی به ما می‌کند؟

فیلم زیر را مشاهده کنید و سپس فعالیت‌های کلاسی را انجام دهید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۸ / جلسه‌ی سوم / نمایش مراحل حل مسئله (روندنا)



الف) مراحل حل مسئله‌ی **شستن ماشین** را کامل کنید. سپس یک دیاگرام برای آن رسم کنید.

- ۱- شروع ..... ۶-
- ۲- آماده کردن وسایل و مواد شوینده ..... ۶-
- ۳- باز کردن شیر آب ..... ۶-
- ۴- پر کردن سطل از آب ..... ۶-
- ۵- بستن شیر آب ..... ۶-

ب) مسئله‌ی زیر را بخوانید و مراحل حل آن را بنویسید. سپس برای مراحل حل آن، یک دیاگرام رسم کنید.

یک برق‌کار، سیمی به طول ۱۵ متر در اختیار دارد. از آن سه قطعه به طول‌های ۴/۶۷ متر، ۲۱۹ سانتی‌متر و ۳۰۸۵ میلی‌متر جدا می‌کند. محاسبه کنید چند سانتی‌متر از طول سیم باقی می‌ماند؟



یکی از فعالیت‌های صفحه‌ی ۸۱ را انتخاب کنید و دیاگرام مراحل آن را در واژه‌پرداز رسم کنید (با استفاده از شکل‌ها).

## تهیه ی غذا (سالاد سبز)



درس ۹:



ردیف	مواد لازم	مقدار	جلسه‌ی اوّل	جلسه‌ی دوم
۱	اسفناج	چند برگ برای تزیین		✓
۲	لیمو ترش	۱ عدد بزرگ		✓
۳	فلفل دلمه‌ای	۱ عدد		✓
۴	گوجه فرنگی	۱ عدد		✓
۵	کاهو	۱ بوته‌ی کوچک	✓	✓
۶	تریچه	۲ عدد		✓
۷	هویج	۲ عدد متوسط	✓	✓
۸	کرفس	۱ ساقه		✓
۹	خیار	۲ عدد متوسط	✓	✓
۱۰	جوانه	به میزان دلخواه		✓
۱۱	روغن زیتون	۳ قاشق سوپ‌خوری		✓
۱۲	سس خردل	۳ قاشق سوپ‌خوری		✓
۱۳	نمک	به مقدار کافی		✓
۱۴	فلفل	به مقدار لازم		✓
۱۵	شکر	به مقدار لازم		✓
ردیف	ابزارهای لازم	مقدار	جلسه‌ی اوّل	جلسه‌ی دوم
۱۶	تخته‌ی برش	۱ عدد	✓	
۱۷	بشقاب بزرگ	۱ عدد		✓
۱۸	چاقو	۱ عدد	✓	
۱۹	همزن دستی یا چنگال	۱ عدد		✓
۲۰	پوست گیر	۱ عدد	✓	
۲۱	قاشق سوپ‌خوری	۱ عدد		✓
۲۲	کاسه‌ی بزرگ	۲ عدد		✓
۲۳	آب مرکبات گیری	۱ عدد		✓





## سالادها

سالادها معمولاً از سبزیجات و میوه‌های خام تهیه می‌شوند و دارای ویتامین‌ها، املاح و بافت سلولزی (فیبر) فراوانی هستند. سالادها متنوع‌اند و زمان مصرف دارند، گاهی به عنوان پیش غذا یا اشتها آور، گاهی به همراه غذا و گاهی به صورت غذا مورد استفاده قرار می‌گیرند. سبزی‌ها مهم‌ترین منبع ویتامین‌ها و املاح به شمار می‌روند. در عین حال، از مواد غذایی دیگر ارزان‌ترند و با تنوع وسیع‌تری در هر فصل یافت می‌شوند و چنانچه تازه مصرف شوند، منبع بسیار خوبی از آب هستند. تا جایی که امکان دارد، سبزی‌ها باید به صورت خام مصرف شوند، زیرا پختن سبزی به ویژه اگر به مدت طولانی باشد، موجب می‌شود ویتامین‌های آن از بین بروند.

## برش زدن

بخشی از آماده کردن و آراستن مواد غذایی، خرد کردن میوه‌ها و سبزیجات است. بریدن مواد غذایی به اشکال و اندازه‌های یکسان به دو دلیل دارای اهمیت است:

۱- اطمینان از پخت یکنواخت مواد

۲- زیباتر کردن ظاهر خوراک

قبل از شروع کار عملی، فیلم زیر را مشاهده کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

درس ۹ / جلسه‌ی اوّل / ابزارها و انواع برش در آشپزی



ایمنی و بهداشت



قبل از شروع به کار، دست‌ها را بشویید یا از دستکش استفاده کنید.

قبل از درست کردن سالاد، مواد اولیه را بشویید و آماده کنید.

## برش نواری

۱



کاهو را برگ برگ کنید.

۲



برگ های کاهو را بشویید و خشک کنید.

۳




قسمت مرکزی برگ های کاهو را جدا کنید.

۴



تعدادی از برگ ها را روی هم قرار دهید و آنها را لوله کنید.

۵



انگشت های خود را به صورت خم شده روی کاهوها بگذارید و نوک چاقو را روی تخته ی برش قرار دهید.

۶



انتهای چاقو را به آرامی به پایین حرکت دهید و کاهوها را برش بدهید.

۷



بدون اینکه نوک چاقو را از تخته ی برش جدا کنید، دوباره انتهای چاقو را بالا ببرید.

۸



مرحل ۶ و ۷ را تکرار کنید تا تمام کاهوهای لوله شده به شکل نواری باریک درآیند.



- هنگام استفاده از چاقو، مراقب انگشت‌های خود باشید.
- هرگز تلاش نکنید یک چاقوی در حال افتادن را بگیرید.
- هنگام استفاده از چاقو، تیغه‌ی آن را دور از بدن‌تان نگه دارید.



- در مراحل ۶ و ۷، هم‌زمان با برش کاهوها باید انگشت‌های دست دیگر خود را به صورت مرتب و آرام به عقب حرکت دهید. دقت کنید که نوک انگشت‌ها همواره باید عقب‌تر از بند اول انگشت باشد تا در مقابل تیغه‌ی چاقو قرار نگیرد.
- ضایعات میوه‌ها و سبزی‌های خام قابل بازگشت به طبیعت‌اند. خیلی زود پوسیده و تجزیه می‌شوند و می‌توان از بیشتر آنها برای گیاهان، کود گیاهی (کمپوست) تهیه کرد.
- از آب استفاده شده برای شست‌وشوی سبزیجات می‌توانید برای آبیاری گلدان و باغچه استفاده کنید.

## گفت‌وگوی کلاسی



برای تهیه و نگهداری هر یک از سبزیجات زیر باید به چه نکاتی توجه کرد؟  
خیار، گوجه‌فرنگی، کاهو و هویج.



## پوست گیری

۳



خیار را به صورتی در دست بگیرید که انگشت‌های شما در مسیر حرکت پوست گیر نباشند.

۲



پوست گیر را به روش صحیح در دست بگیرید.

۱



خیار را بشویید.

۶



انتهای خیار را جدا کنید.

۵



کار پوست گیری را تا انتها ادامه دهید.

۴



تیغه‌ی پوست گیر را از بالا روی پوست خیار حرکت دهید تا پوست جدا شود.

نکته



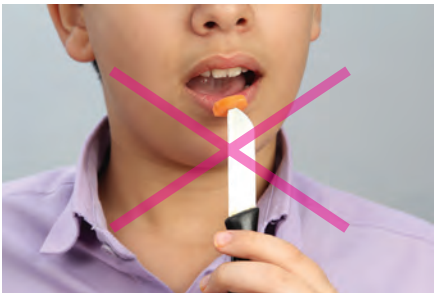
برای پوست گرفتن مواد غذایی، استفاده از ابزار پوست گیر بهتر از چاقو است، زیرا سرعت کار را بالا می‌برد و احتمال آسیب دیدن انگشت‌ها نیز کمتر است. —  
 بهتر است مواد غذایی به مقدار کم و به اندازه‌ی مورد نیاز تهیه شود تا همیشه مواد تازه مورد مصرف قرار گیرد.

## برش خلالی





- چاقو را لبه‌ی میز نگذارید.
- از چاقو به عنوان چنگال برای خوردن استفاده نکنید.
- هنگام دادن چاقو به دیگران، قسمت غیر برنده‌ی تیغه را نگه دارید.
- برای حمل و نقل چاقو، از محافظ چاقو استفاده کنید یا یک تکه پارچه یا حوله، دور چاقو بپیچید.
- هنگام حمل چاقو در آشپزخانه، چاقو باید در کنار شخص و تیغه‌ی آن به سمت پشت باشد.



روش نادرست استفاده از چاقو



مکان نادرست چاقو روی لبه‌ی میز



روش درست حمل چاقو



استفاده از محافظ چاقو



روش درست دادن چاقو به دیگران

## برش نگینی



نکته









با تغییر اندازه ی برش های خلالی و مربعی، می توان برش های نگینی به اندازه های مختلف تهیه کرد.

با این روش می توان هویج، گوجه فرنگی، فلفل دلمه ای، خیار و... را به صورت نگینی برش زد.



با توجه به تصاویر زیر، نوع برش و ابزار استفاده شده را بنویسید:

		
نام برش: .....	نام برش: .....	نام برش: .....
ابزار: .....	ابزار: .....	ابزار: .....
		
نام برش: .....	نام برش: .....	نام برش: .....
ابزار: .....	ابزار: .....	ابزار: .....



با تقسیم کار بین اعضای گروه، سبزیجات مورد نیاز سالاد را در منزل بشوید. سپس آنها را با رعایت بهداشت، برش بزنید و در جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید. دقت کنید که سبزیجات حتماً در ظرف‌های تمیز و دربسته قرار داده شوند.

برش‌ها:

نواری: کاهو

خلالی: کرفس، هویج و تربچه

نگینی: فلفل دلمه‌ای، گوجه‌فرنگی و خیار





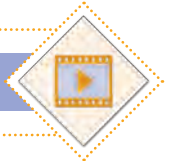
سس‌ها

سس‌ها برای تکمیل طعم غذا یا سالاد مورد استفاده قرار می‌گیرند و برای تهیه‌ی آنها باید دقت کرد تا کیفیت و طعم مطلوبی داشته باشند. برای عطر و طعم سس‌ها، در هنگام تهیه‌ی آنها از سبزی‌های معطر مانند جعفری، کرفس، هویج، فلفل دلمه‌ای، چند حبه سیر، ترخون و... استفاده می‌شود. سس سالاد را باید در آخر اضافه کرد، زیرا اگر زود اضافه شود، سالاد آب می‌اندازد.

برای شروع کار، ابتدا فیلم زیر را مشاهده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری


درس ۹ / جلسه‌ی دوم / آماده کردن و تزیین سالاد



کار عملی


تهیه‌ی سس

۳




مواد را با همزن دستی یا چنگال، کاملاً مخلوط کنید تا یک‌دست شود.

۲



آب لیمو، روغن زیتون، نمک، فلفل و شکر را به سس خردل اضافه کنید.

۱



آب لیمو را بگیرید.

## آماده کردن سالاد

۱



مواد مورد نیاز برای تهیه ی سالاد را روی میز کار خود آماده کنید.

۲



کاهو، کرفس، هویج، تربچه ی خلالی شده و جوانه را در ظرفی مخلوط کنید.

۳



در ظرف دیگری فلفل دلمه ای، گوجه فرنگی و خیار را، که نگینی خرد شده اند، مخلوط کنید.

۴



سُس آماده شده را روی سبزیجات خلالی شده بریزید و مخلوط کنید.

۵



کف بشقاب، برگ اسفناج یا کاهو قرار دهید.

۶



مخلوط سبزیجات خلالی شده را روی برگ ها بریزید.

۷



مخلوط سبزیجات نگینی شده را روی آنها بریزید.



- پس از اتمام کار، دست‌های خود را بشویید.
- میز کار را جمع‌آوری کنید و ابزارهای استفاده شده را بشویید و در جای خود قرار دهید.



- بهتر است سالاد را بلافاصله پس از تهیه، مصرف کنید تا خواص و ویتامین‌های آن حفظ شود.
- میوه‌ها و سبزی‌های اضافی را جهت استفاده‌ی مجدد، می‌توانید منجمد یا خشک کنید.
- برای حفظ محیط‌زیست، از بشقاب‌ها و چنگال‌های فلزی، به جای لوازم یک بار مصرف استفاده کنید.

## گفت‌وگوی کلاسی



در خصوص دستورالعمل تهیه‌ی سالادی که می‌شناسید، با دوستان خود گفت‌وگو کنید.

## فعالیت غیر کلاسی



الف) نمونه‌برگ گزارش درس تهیه‌ی غذا را در برنامه‌ی واژه‌پرداز کامل کنید.  
لوح فشرده‌ی کار و فناوری

## درس ۹ / جلسه‌ی دوم / نمونه‌برگ گزارش



ب) با کمک و راهنمایی معلم خود، فعالیت‌های صفحه‌ی بعد را انجام دهید.

## جلسه‌ی سوم: آشنایی با مشاغل مربوط به تهیه‌ی غذا



ابتدا یکی از مشاغل مرتبط با تهیه‌ی غذا را از لیست مشاغل موجود در پرونده‌ی زیر انتخاب کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۹ / جلسه‌ی سوم / مشاغل مربوط به تهیه‌ی غذا



سپس با توجه به شغلی که انتخاب کرده‌اید، اطلاعاتی جمع‌آوری نمایید. این اطلاعات شامل موارد زیر می‌شود:

- عنوان شغل
  - معرفی شغل
  - وظایف کسی که این شغل را برعهده دارد
  - مکان فعالیت آن
  - توانایی‌های لازم برای انجام‌دادن آن
  - مهارت‌های لازم برای انجام‌دادن آن
  - فایده‌های آن
  - چند شغل دیگر مرتبط با آن
- اطلاعات خود را در نمون‌برگ اطلاعات شغلی موجود در لوح فشرده، وارد کنید. سپس آن را ذخیره کنید و با خود به کلاس بیاورید.

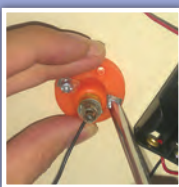
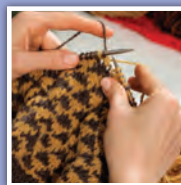
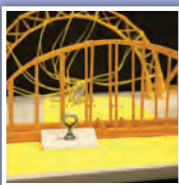
لوح فشرده‌ی کار و فناوری

### درس ۹ / جلسه‌ی سوم / نمون‌برگ اطلاعات شغلی



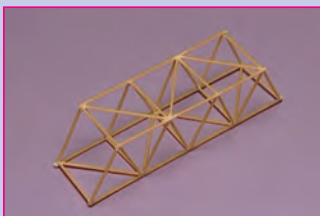
\***توجه کنید** که فعالیت‌های این صفحه، قبلاً به‌عنوان فعالیت غیرکلاسی انجام شده و در این جلسه، دانش‌آموزان باید اطلاعات جمع‌آوری شده را در کلاس گزارش دهند.

## پروژه‌ها و پودمان‌های انتخابی



پروژه‌ها و پودمان‌های این بخش (یا سایر پروژه‌های مورد علاقه‌ی شما)، می‌توانند به عنوان جایگزین سه پروژه‌ی متن کتاب، در نظر گرفته شوند. برای ساخت پروژه‌ها می‌توانید از معلم خود کمک بگیرید. فیلم ساخت هر یک از این پروژه‌ها و چند پروژه‌ی دیگر، در لوح فشرده در مسیر زیر قرار دارد:  
لوح فشرده‌ی کار و فناوری

پروژه‌ها و پودمان‌های انتخابی / فیلم طراحی و ساخت پروژه‌ی ...



ماکت سازه



ساک دستی



بافتنی



گل‌کاری



سبزی‌کاری



احجام تزئینی



خودروی برقی



خودروی کشی



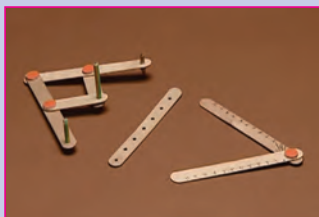
کار با چوب



دقت سنج



چی به چی مربوطه



مشابه نگار



## خرید اینترنتی کتاب درسی

### والدین گرامی و دانش آموز عزیز

در راستای توسعه دولت الکترونیک و با هدف اطلاع رسانی و سهولت دسترسی دانش آموزان به کتاب های درسی، در سال تحصیلی جدید در سراسر کشور، فروش و توزیع کتاب های درسی به صورت اینترنتی و از طریق سامانه فروش و توزیع مواد آموزشی به نشانی [www.irtextbook.ir](http://www.irtextbook.ir) با [www.irtextbook.com](http://www.irtextbook.com) انجام می شود.

### نحوه خرید کتاب درسی :

۱- دانش آموزانی که به اینترنت دسترسی ندارند (سفارش گروهی) :

- مراجعه به مدرسه محل تحصیل

- پرداخت وجه کتاب به مدرسه محل تحصیل

- اعلام شماره تلفن همراه (فعال) اولیای دانش آموز برای دریافت پیام کوتاه از سامانه

- ثبت سفارش گروهی دانش آموزان در سامانه فروش و توزیع مواد آموزشی توسط مدرسه

۲- دانش آموزانی که به اینترنت دسترسی دارند (سفارش انفرادی) :

- ورود به سامانه فروش و توزیع مواد آموزشی

- کلیک روی دکمه «ورود به بخش سفارش دانش آموز»

- ثبت کد ملی دانش آموز به عنوان شناسه کاربری و شش رقم سمت راست سریال شناسنامه وی به عنوان رمز

ورود

- ثبت و پرداخت اینترنتی سفارش براساس راهنمای سامانه

### نکته :

- برای پرداخت اینترنتی نیاز به کارت بانکی، رمز دوم، کد اعتبارسنجی دوم روی کارت (CVV2) و تاریخ

انقضای کارت بانکی می باشد.

- پیشنهاد می شود قبل از فرارسیدن زمان خرید، یک بار بصورت آزمایشی با شناسه کاربری و رمز عبور

خود وارد سامانه فروش و توزیع مواد آموزشی شوید و با محیط سامانه آشنا شوید. در صورتی که موفق به ورود

به سامانه نشدید، تصویر شناسنامه جدید دانش آموز را به مدرسه محل تحصیل وی تحویل دهید، تا مدرسه،

اطلاعات شناسنامه دانش آموز (سریال شناسنامه) را در سامانه ثبت نام دانش آموزان (سناد)، اصلاح نماید.

ارائه نظرات، پیشنهادات و انتقادات ارزشمند شما در هر بخش از فعالیت های سامانه فروش و توزیع مواد

آموزشی به نشانی [info@irtextbook.com](mailto:info@irtextbook.com) و دورنگار ۰۹۲۶۶۸۸۳، ما را در شناسایی نقاط قوت و ضعف

خدمات و محصولات یاری خواهد رساند.