

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجُهُمْ

کار و فناوری

ششم دبستان



تمامی فیلم‌های آموزشی، در پایگاه اینترنتی حوزه‌ی تربیت و یادگیری کار و فناوری به نشانی www.hozekf.oerp.ir قابل دریافت می‌باشد.



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

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 عمومی و متوسطه‌ی نظری

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: حمید بزدانی، مصومه نوروزی، مینا زند، بهنام نیک‌نژاد، مریم واشقانی فراهانی، احمد رضا دوراندیش، ناهید حسینعلی‌زاده، زهرا رسوانی و عباس خسروی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
مصومه نوروزی، مینا زند، مریم واشقانی فراهانی، ناهید حسینعلی‌زاده، سمیه بخارایی و نگین رادمنش (اعضای گروه تألیف)- حسین داوودی (ویراستار)

مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره‌ی کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

شناسه افزوده آماده‌سازی: احمد رضا امینی (مدیر امور فنی و چاپ) - محمد مهدی ذبیحی فرد (طراح گرافیک، طراح جلد و صفحه‌آرا) -
نسا عسگری (عکاس) - کبری اجاتی، سیف‌الله بیک‌محمد دلیوند، فاطمه گیتی جیبن، فاطمه پزشکی،
حمید ثابت کلاچاهی و ناهید خیام‌باشی (امور آماده‌سازی)

نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)، تلفن:
۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹، ۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۷۷۳۳۹۰۹۳، دورنگار: ۷۷۳۳۹۰۹۷

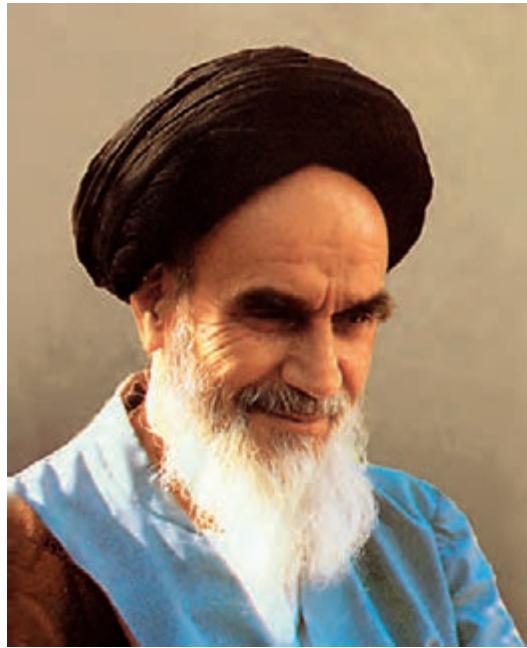
ناشر: شرکت افست: تهران - کلومتر ۴ جاده‌ی آبعلی، پلاک ۸، تلفن: ۰۲۶۰۷۷۳۹۰۹۷
صندوق پستی: ۴۷۹ - ۱۱۱۵

چاپخانه: شرکت افست «سپاهانی عام» (www.offset.ir)

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ هشتم ۱۴۰۲

برای دریافت نسخه‌ی الکترونیکی کتاب‌های درسی به پایگاه اینترنتی کتاب‌های درسی به نشانی www.chap.sch.ir
و برای خرید کتاب‌های درسی به سامانه‌ی فروش و توزیع مواد آموزشی به نشانی www.irtexbook.ir یا
www.irtexbook.com مراجعه نمایید.

کلیه‌ی 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، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه‌ی 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 پایگاه‌های اینترنتی با هدف ترویج و توسعه بالامان می‌باشد.



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

صحیفه‌ی امام خمینی «قُدِسَ سِرَّهُ»، جلد ۸

فهرست

بخش اول: فناوری اطلاعات و ارتباطات

۱

درس ۱: آشنایی با اجزای رایانه

۳



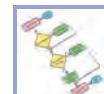
درس ۲: تایپ و نوشتمن در رایانه

۱۳



درس ۳: الگوریتم (روندنما)

۳۵



درس ۴: برنامه نویسی

۴۷



بخش دوم: کار

۶۹

درس ۵: هنرهای دستی (دوخت جامدادی)

۷۱



درس ۶: کار با چوب و فلز (ساخت آویز)

۸۵



درس ۷: تهییه غذا (سالاد سبز)

۱۰۳



بخش سوم: پروژه‌های نیمه تجویزی

۱۱۷

پروژه‌ها و پودمان‌های انتخابی

۱۱۷



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 دانش آموزان میهن عزیزان باشیم.

همکار گرامی برای پیشبرد بهتر فرایند یاددهی – یادگیری لازم است:

- برای تدریس کتاب، بسته‌ی آموزشی شامل کتاب راهنمای معلم (جلد اول چاپی - جلد دوم و سوم الکترونیکی) و نرم‌افزار، فیلم، تصویر و ... تدارک دیده شده است که مراجعه به آنها فرایند آموزش را کامل و آسان‌تر خواهد کرد.
- آیکن‌های قابل مشاهده در کتاب:



فیلم آموزشی

فیلم‌های آموزشی درس، برای کمک به آموزش بهتر مفاهیم و مراحل ساخت پژوهه‌ها تولید شده‌اند و سبب فهم دقیق‌تر دانش آموزان می‌شوند. هرگاه در آموزش کتاب، به مشاهده‌ی فیلم توصیه شده است؛ ابتدا فیلم را که روی پایگاه اینترنتی حوزه‌ی کار و فناوری بارگذاری شده است، نمایش دهید و سپس آموزش را ادامه دهید. همچنین می‌توانید به دانش آموزان توصیه کنید که فیلم‌های جلسه‌ی بعد را در منزل مشاهده کنند.



کار عملی

در این بخش، دانش آموزان می‌بایست مراحل انجام یک پژوهه‌ی 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 سوالات مطرح شده پاسخ می‌دهند. گفت و گوی کلاسی به شکل دسته‌جمعی انجام می‌شود.



فعالیت کلاسی

در این بخش، دانش آموزان با راهنمایی و نظارت معلم، فعالیت‌های خواسته شده را در کلاس و به شکل گروهی انجام می‌دهند.



فعالیت غیر کلاسی

این بخش، برای تمرین بیشتر و تقویت مهارت‌های دانش آموزان در جهت تثییت مفاهیم درس طراحی شده است که به صورت انفرادی و خارج از ساعت کلاسی انجام می‌شود.

ایمنی و بهداشت



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

● در ارزشیابی کار و فناوری، آزمون‌های مداد - کاغذی انجام نمی‌گیرد؛ بلکه با میزان فعالیت عملی و مهارتی دانش‌آموزان و ثبت مشاهده‌ی عملکرد و رفتار ایشان در هر درس لحاظ می‌شود. جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد شیوه و ابزارهای آن به کتاب راهنمای معلم و لوح فشرده‌ی معلم مراجعه شود.

● محیط آموزشی مورد نیاز این درس، با توجه به شرایط درس بهتر است به صورت کارگاهی باشد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد جهت تنوع‌بخشی به امر آموزش، از تمامی ظرفیت‌های موجود همچون کارگاه، سایت رایانه، آزمایشگاه و ... استفاده شود.

● برای آموزش رایانه، نکات زیر مورد توجه هستند:

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

- درس الگوریتم (روننما)، جهت آشنایی با چگونگی تشریح و بازنویسی مسائل مختلف به صورت گام‌به‌گام و روش‌مند قرار داده شده است که انتظار می‌رود به طور دقیق و جامع آموزش داده شود تا دانش‌آموزان بتوانند در شناخت و حل مسائل مختلف زندگی از آن بهره‌مند شوند.

- کلماتی که در متن کتاب با رنگ آبی مشخص شده‌اند، مربوط به کلمات انگلیسی رایانه هستند. این کلمات به همراه ترجیمه‌ی انگلیسی آنها در لوح فشرده در بخش واژه‌نامه آورده شده‌اند.

● برای اجرای پروژه‌ها، به نکات زیر توجه شود:

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

- دوازده پروژه و پویمان اختیاری نیز در انتهای کتاب معرفی شده است که محتوای آنها در کتاب راهنمای معلم الکترونیکی موجود می‌باشد. همچنین فیلم نحوه‌ی ساخت آنها در پایگاه اینترنتی حوزه‌ی کار و فناوری ارائه شده است.

● با توجه به علاقه‌مندی دانش‌آموزان به موضوعات مختلف، می‌توانید یک تا حد اکثر سه پروژه/پویمان را از دوازده مورد انتهای کتاب، انتخاب و جایگزین پروژه‌های متن کتاب نمایید. دانش‌آموزان می‌توانند پروژه‌های دیگری را نیز با توجه به علاقه‌ی خود و تأیید و راهنمایی معلم، انتخاب و اجرا نمایند.

● سعی شده است که ابزارهای و مواد مورد نیاز در اجرای پروژه‌ها تا حد امکان ساده و قابل دسترس باشد. با توجه به خلاقيت دانش‌آموزان و رعایت نکات بهداشتی و ايماني، می‌توان تغييراتی در آنها اعمال کرد.

● نظرات و پیشنهادات خود را از طریق رایانه‌ها یا پایگاه اینترنتی حوزه‌ی کار و فناوری، با ما در میان بگذارید.

نشانی رایانه‌ماه: karfanavari@oerp.ir

نشانی وبگاه: www.hozekf.oerp.ir

حوزه‌ی تربیت و یادگیری درس کار و فناوری

دفتر تألیف کتاب‌های درسی عمومی و متوسطه‌ی نظری

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 پژوهشی 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.

پژوهش‌های مربوط به بخش کار

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

- **هنرهای دستی:** در ارتباط با این موضوع، یک جامدادی می‌دوزید و بعد از تزیین، می‌توانید از آن استفاده کنید و یا به دوستان و اعضای خانواده خود هدیه دهید.

کار با چوب و فلز: در ارتباط با این موضوع، یک آویز چوبی با زنجیر فلزی می‌سازید و بعد از رنگ آمیزی و تزیین، 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 تزیین، 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 معلم خود یا فیلم آموزشی آنها که در پایگاه اینترنتی قرار دارند، کمک بگیرید.

رایانه

در این قسمت، درس‌های زیر قرار داده شده است:

- **آشنایی با اجزای رایانه:** در این درس، با اجزای رایانه و روش روشن و خاموش کردن آن آشنا می‌شوید.

تایپ و نوشتن در رایانه: در این درس، نوشتمن با رایانه و تایپ کردن به صورت دهانگشتنی را فرا می‌گیرید.

الگوریتم (روندنما): در این درس، با چگونگی شناخت مسئله و تبدیل آن به مسئله‌های کوچک‌تر، مرحله‌بندی و حل آن آشنا می‌شوید.

برنامه‌نویسی: در این درس با نرم‌افزار اسکرچ کار خواهید کرد.

نمادهای کتاب

در کتاب نمادهایی از جمله فیلم آموزشی، نرم‌افزار، پرونده‌های تصویری و پرونده‌های متنی آمده است که به محتوای آموزشی موجود در پایگاه اینترنتی کاروفناوری اشاره می‌کند.



سخنی با والدین محترم

- از شما والدین گرامی، در خواست می شود جهت پیشبرد اهداف کتاب حاضر، به نکات زیر توجه لازم داشته باشید:
- فرایند اصلی آموزش رایانه و پروژه ها در مدرسه و کلاس درس اجرا می شود و صرفاً فعالیت های غیر کلاسی در منزل انجام می شود که توصیه می گردد 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 دانش آموزان دیگر در مدرسه تشویق کنید تا موفقیت در گروه را تجربه کنند.
 - درباره مشاغل و حرفه های مختلفی که با موضوعات «هنرهای دستی»، «چوب و فلز» و «تهیه غذا» ارتباط دارند، با فرزند خود گفت و گو کنید و اطلاعات لازم را در اختیار آنها قرار دهید.
 - ارزشیابی کتاب درسی کار و فناوری براساس کسب مهارت های لازم در کارهای عملی و گروهی، رعایت نکات ایمنی و بهداشتی و خلاقیت دانش آموزان صورت می گیرد، توصیه می شود آنها را از پرسش و پاسخ حفظی مطالب کتاب دور کنید.
 - نظرات و پیشنهادات خود را از طریق رایانame یا پایگاه اینترنتی حوزه کار و فناوری، با ما در میان بگذارید.

نشانی رایانame: karfnavari@oerp.ir

نشانی وبگاه: www.hozekf.oerp.ir

بخش اول:

فناوری اطلاعات و ارتباطات

آشنایی با اجزای رایانه

۱

تایپ و نوشتن در رایانه

۲

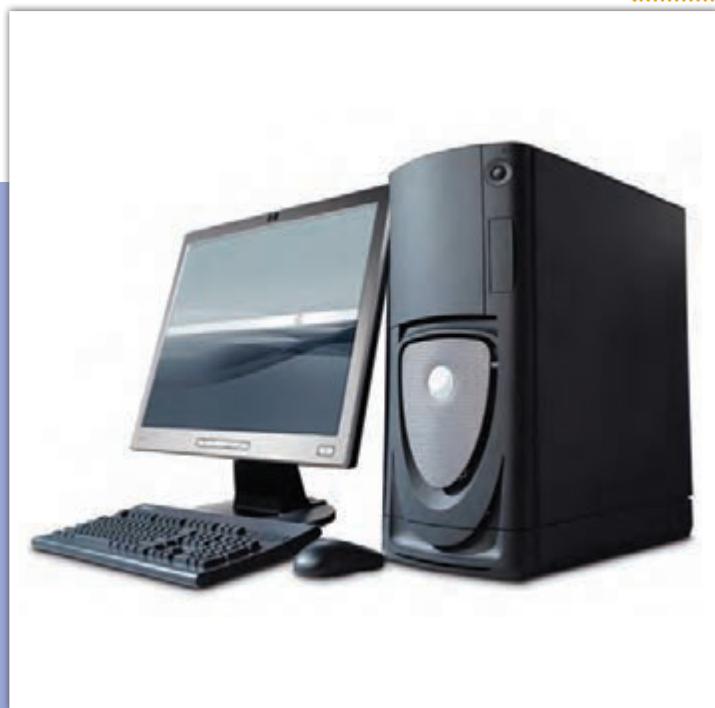
الگوریتم (روندنما)

۳

برنامه نویسی

۴

آشنایی با اجزای 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



گفت و گوی کلاسی



الف) در مورد کاربردهای رایانه و مکان‌های استفاده از آن، در کلاس با دوستان خود گفت و گو کنید.

ب) در مورد کاربرد هر یک از لوازم زیر در کلاس گفت و گو کنید.



حافظه در رایانه

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

گفت و گوی کلاسی



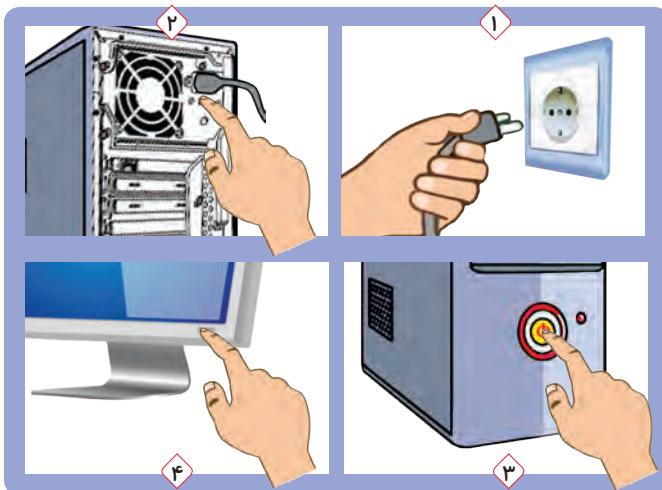
الف) در مورد نام و تفاوت هر یک از حافظه‌های زیر در کلاس گفت و گو کنید.



ب) به نظر شما لوح فشرده چه کاربردهایی دارد؟

روشن کردن رایانه

برای روشن کردن رایانه، این مراحل را انجام دهید:



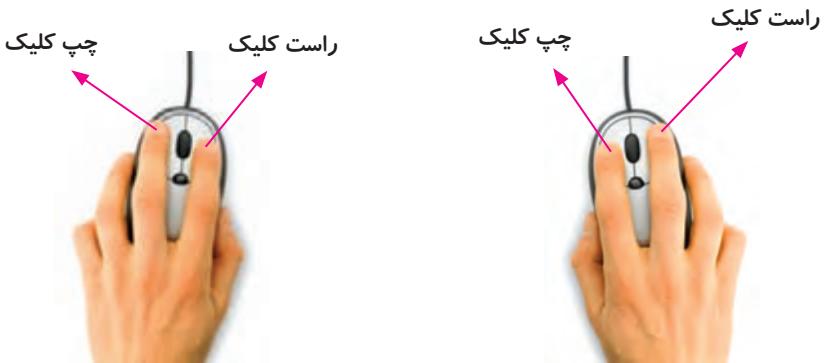
- ۱— به کمک معلم یا بزرگ ترها، دو شاخه های برق رایانه را به پریز برق وصل کنید.
- ۲— کلید روشن/خاموش پشت **کازه** را فشار دهید.
- ۳— کلید روشن/خاموش روی کازه را فشار دهید.
- ۴— کلید روشن/خاموش روی **نمایشگر** را فشار دهید.

نکته

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

موس واره را مانند تصویر صفحه‌ی بعد، در دست بگیرید. اگر موس واره را حرکت دهید، **مکان‌نما** روی صفحه‌ی نمایش حرکت می‌کند. حالا موس واره را حرکت دهید تا مکان‌نما، روی **درس ۱** قرار گیرد و دکمه‌ی سمت چپ موس واره را فشار دهید و رها کنید. سپس **رایانه و لوازم آن** را به همین ترتیب انتخاب کنید.

به فشار دادن و رها کردن دکمه‌ی موس واره، **کلیک** می‌گویند. نحوه‌ی کلیک کردن در تصاویر زیر نشان داده شده است:



نحوه‌ی قرار گرفتن دست روی موس واره

رایانه و لوازم آن



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 نیافریند. در تصویر صفحه‌ی بعد، روش درست نشستن در هنگام کار با رایانه نشان داده شده است:



ایمنی و بهداشت

- 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:

آموزش ارگونومی



- 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.

فعالیت غیرکلاسی



برای اینکه در کار با موس 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.

پوشش بازی‌ها



کار با نماد و پنجره



برنامه‌های رایانه‌ای

در رایانه برنامه‌های مختلفی وجود دارد که به رایانه می‌گویند چه کاری انجام دهد. هر کدام از این برنامه‌ها برای کار خاصی طراحی شده‌اند. مثلًاً از برنامه‌ی واژه‌پرداز برای نوشتمن 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:

آموزش فارسی کردن رایانه

فعالیت کلاسی

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

نصب برنامه‌ی فارسی‌ساز رایانه

کار با پرونده و پوشه

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:

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:

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.

پوشه‌ی قلم‌های فارسی



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

C:/windows/fonts



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 **ضدווروس** استفاده کنیم. به این برنامه‌ها، **ویروس‌یاب** می‌گویند.

فعالیت کلاسی



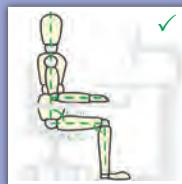
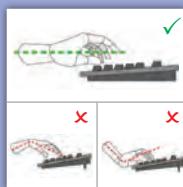
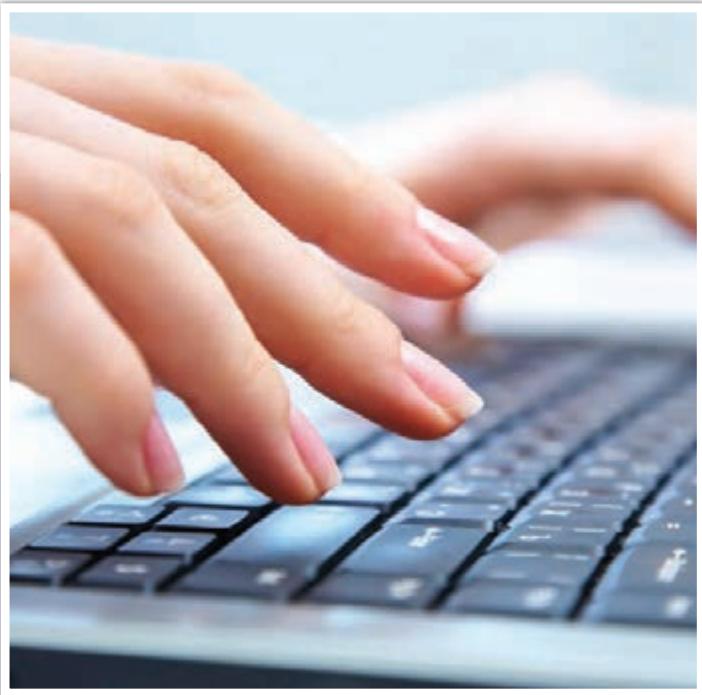
با استفاده از برنامه‌ی ویروس‌یاب و راهنمایی معلم خود، حافظه‌ی رایانه یا سایر حافظه‌های در دسترس خود را ویروس‌یابی کنید.

فعالیت غیرکلاسی



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

تایپ و نوشتن در رایانه



درس ۲:



تایپ ده انگشتی

گفت و گویی کلاسی

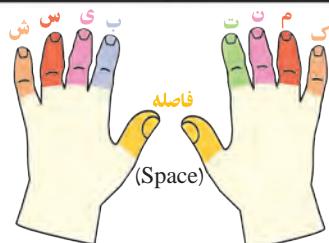
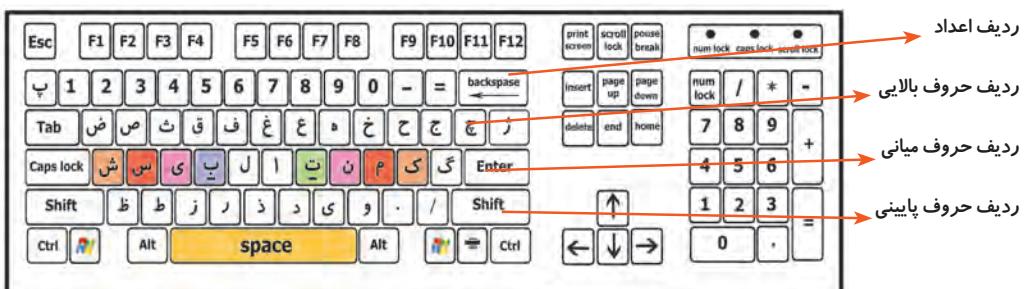


هنگام کار با صفحه کلید رایانه، بیشتر از کدام انگشت‌های خود استفاده می‌کنید؟

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

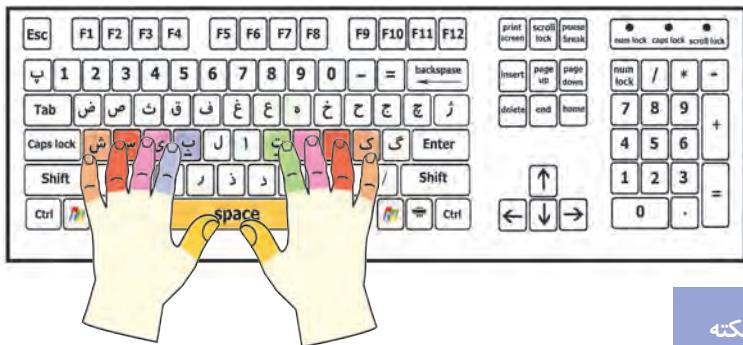
کلیدها در صفحه کلید رایانه، مانند تصویر زیر در ردیف‌های مختلفی قرار دارند. در تایپ ده انگشتی، هر یک از انگشت‌ها برای فشار دادن کلیدهای خاصی در نظر گرفته می‌شوند. برای شروع، انگشت‌ها باید روی **کلیدهای پایگاه** که در تصویر زیر مشخص شده‌اند، قرار گیرند.





به نظر شما 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 انگشت‌هارا (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 انگشت‌هارا به ترتیب روی کلیدهای کناری آنها مستقر می‌کنیم. قرار گیری انگشت‌های باید به صورتی کاملاً آرام و بدون فشار دادن کلیدها باشد.



نکته



برای تایپ با صفحه کلید، بهتر است انگشت‌های 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 انگشت‌های را گم کردید، دوباره بدون نگاه کردن به صفحه کلید بالمس دو برجستگی، جای انگشت‌های را پیدا کنید.

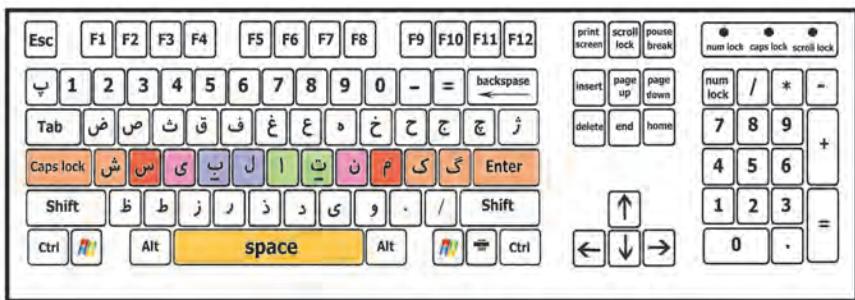
ایمنی و بهداشت



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 به طور مرتب تمیز کنید.

کار با ردیف میانی صفحه کلید

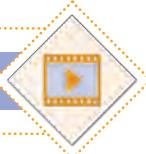
در شکل زیر، کلیدهای مربوط به هر انگشت در ردیف میانی، نشان داده شده است:



در صورت نیاز به تایپ حروف **گ، ا، ل**، انگشت مربوط به آن حرکت می‌کند، کلید را فشار می‌دهد و دوباره بر می‌گردد.

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

آشنایی با صفحه کلید و کار با کلیدهای پایگاه



فعالیت کلاسی



الف) برنامه‌ی تمرین تایپ ۱ را اجرا کنید:

تمرین تایپ ۱



با کمک و راهنمایی معلم خود، انگشت‌های هر دو دست خود را روی کلیدهای پایگاه در محل درست قرار دهید و کلماتی را که در نرم‌افزار نمایش داده می‌شوند، تایپ کنید. کلمه‌ای که باید تایپ شود، به رنگ سبز نمایش داده می‌شود. 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 ادامه 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.

آزمون تایپ ۱

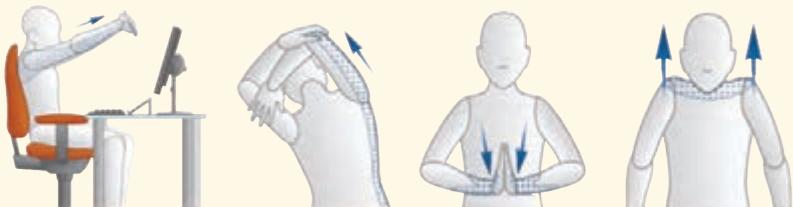


سرعت تایپ، به معنای **تعداد حروف درست در یک دقیقه** است.

ایمنی و بهداشت



- هنگام تایپ، دقّت کنید که مج دست‌هایتان خم نشود و صاف باشد. آرنج نیز باید در راستای دست‌ها و هم سطح میز، روی دسته‌ی صندلی قرار گیرد.
- بعد از اینکه مددتی تایپ کردید، کمی استراحت کنید و نرم‌شنهای دست و گردن را انجام دهید تا مج دست و شانه‌ها کمتر خسته شوند و آسیب نیینند.
نمونه‌ای از نرم‌شنهای دست و گردن:



فعالیت غیر کلاسی

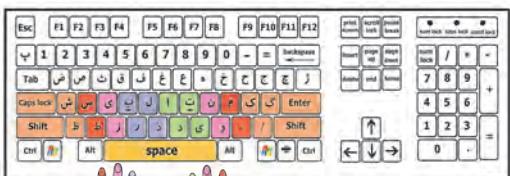


تمرین‌های تایپ را انجام دهید. سپس برنامه‌ی آزمون تایپ ۱ را اجرا کنید و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.

کار با ردیف میانی و ردیف پایین صفحه کلید



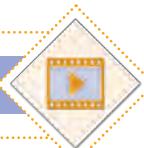
برای کار با سه ردیف صفحه کلید، انگشت‌ها باید از روی کلیدهای پایگاه حرکت



کنند، حرف مورد نظر را تایپ کنند و سپس به کلید پایگاه خود برگردند.
در شکل رو به رو، 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.

کار با ردیف میانی و ردیف پایین صفحه کلید



فعالیت کلاسی



(الف) برنامه‌ی تمرین تایپ ۲ را اجرا کنید:

تمرین تایپ ۲



مانند روشی که در جلسه‌ی قبل یاد گرفتید، انگشت‌های هر دو دست خود را روی کلیدهای پایگاه در محل 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.

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.

کار با سه ردیف حروف صفحه کلید



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



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

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

کار با سه ردیف حروف صفحه کلید



فعالیت کلاسی



(الف) برنامه‌ی تمرین تایپ ۳ را اجرا کنید:

تمرین تایپ ۳



انگشت‌های هر دو دست خود را روی کلیدهای پایگاه در محل 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.

آزمون تایپ ۳



فعالیت غیرکلاسی

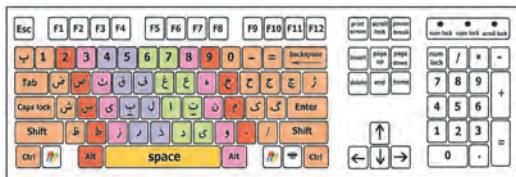


تمرین‌های تایپ جلسه‌ی سوم را انجام دهید. سپس برنامه‌ی آزمون تایپ ۳ را اجرا کنید و سرعت تایپ خود را یادداشت کنید.

تایپ اعداد و علامت‌ها



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 رو به رو، کلیدهای مربوط به هر انگشت در صفحه کلید، نشان داده شده است.

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

تایپ اعداد و علامت‌ها



فعالیت کلاسی



الف) برنامه‌ی تمرین تایپ ۴ را اجرا کنید:

تمرین تایپ ۴



انگشت‌های هر دو دست خود را روی کلیدهای پایگاه در محل 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.

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.



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 مسوکردن 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 شستشو، شیر آب را به طور 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:

آموزش فارسی کردن واژه‌پرداز



فعالیت کلاسی



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:

نصب برنامه‌ی فارسی ساز واژه‌پرداز



نکته



اگر افرادی در مدرسه یا منزل شما، از واژه‌پرداز 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 واژه‌پرداز و شروع نوشتن متن با آن، فیلم آموزشی زیر را مشاهده کنید:

کار با قلم



فعالیت کلاسی



الف) جمله‌های زیر را در واژه‌پرداز 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) (B) اندازه: ۱۷ صداقت، تنها سکه‌ای است که همه چا قیمت و اختیار دارد.
- راهنمایی: نوع قلم: سحر (B Sahar) (B) اندازه: ۱۲ رمز موقعیت و رسیدن به اهداف، تلاش و پشتکار است.
- راهنمایی: نوع قلم: تبسیم (B Tabassom) (B) اندازه: ۱۶ احترام به استاد، احترام به علم است.
- راهنمایی: نوع قلم: ترافیک (B Traffic) (B) اندازه: ۱۵

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

پرونده‌ی زمین سبز



۱- این کلمات را **ضخیم** کنید: درختان، میوه، کاشت، حیات

۲- جملات زیر را **مورب** کنید:

● درخت، نmad 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 غیرکلاسی



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

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 ملّی

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.

ویرایش متن



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: ترازویندی 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 بoya، نوشتن نکات مهم در حین 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 بoya نوشتن نکات مهم در حین 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



گفت و گویی 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:

ویرایش متن



فعالیت کلاسی



الف) پرونده‌ی دعوت نامه را از مسیر زیر باز کنید:

پرونده‌ی دعوت نامه



حالا پرونده را با توجه به مراحل زیر ویرایش کنید:

- ۱- بیت موجود در دعوت نامه را وسط چین کنید.
- ۲- زمان و مکان بازدید را به انتهای دعوت نامه منتقل کنید.
- ۳- در پاراگراف اصلی، فاصله‌ی خطوط را به $1/5$ 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 فشرده کار و فناوری در پوشه‌ی زیر کمک بگیرید :

پوشه‌ی عکس پروژه‌ها



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

فعالیت غیرکلاسی



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 پوسترها 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)

ایجاد جدول



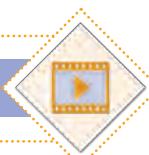
گاهی اوقات ما نیاز داریم تا اطلاعات متى خود را به صورت مرتب و دسته‌بندی شده نمایش دهیم. برای این کار می‌توانیم از **جدول** کمک بگیریم.

| ردیف | عنوان | موزیک اصلی | استان |
|------|------------------|------------|---------------------|
| ۱ | ۱. پیلووستر مرجع | اسلام | اسلام |
| ۲ | ۱A-VII | پیمان | سمنان و چالوس |
| ۳ | ۱B-VII | کلید | خراسان رضوی |
| ۴ | ۱C-VII | کلید | خوزستان |
| ۵ | ۱D-VII | کلید | گلستان |
| ۶ | ۱E-VII | کلید | چهار محال و بختیاری |
| ۷ | ۱F-VII | کلید | آذربایجان غربی |
| ۸ | ۱G-VII | کلید | آذربایجان شرقی |
| ۹ | ۱H-VII | کلید | گردنستان |
| ۱۰ | ۲. پیلووستر مرجع | مرح | مرح |
| ۱۱ | ۲A-VII | مرح | خراسان |
| ۱۲ | ۲B-VII | مرح | کهگیلویه و بویراحمد |
| ۱۳ | ۲C-VII | مرح | قاجار |
| ۱۴ | ۲D-VII | مرح | کهگیلویه و بویراحمد |
| ۱۵ | ۲E-VII | مرح | آذربایجان غربی |
| ۱۶ | ۲F-VII | مرح | آذربایجان شرقی |
| ۱۷ | ۲G-VII | مرح | گردنستان |
| ۱۸ | ۲H-VII | مرح | گردنستان |

| ردیف | عنوان | نقش آنها | واسطه‌های مواد اولیه |
|------|-------------------|--|----------------------|
| ۱ | ۱. پیلووستر مرجع | برای ایجاد پیلووستر باید چندین چیز را داشت: چوب، چمن، گل و گلاب. | چوب، چمن، گل و گلاب |
| ۲ | ۲. پیلووستر مرجع | چوب، گل و گلاب | چوب، گل و گلاب |
| ۳ | ۳. پیلووستر مرجع | چوب، گل و گلاب | چوب، گل و گلاب |
| ۴ | ۴. پیلووستر مرجع | چوب، گل و گلاب | چوب، گل و گلاب |
| ۵ | ۵. پیلووستر مرجع | چوب، گل و گلاب | چوب، گل و گلاب |
| ۶ | ۶. پیلووستر مرجع | چوب، گل و گلاب | چوب، گل و گلاب |
| ۷ | ۷. پیلووستر مرجع | چوب، گل و گلاب | چوب، گل و گلاب |
| ۸ | ۸. پیلووستر مرجع | چوب، گل و گلاب | چوب، گل و گلاب |
| ۹ | ۹. پیلووستر مرجع | چوب، گل و گلاب | چوب، گل و گلاب |
| ۱۰ | ۱۰. پیلووستر مرجع | چوب، گل و گلاب | چوب، گل و گلاب |

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

ایجاد جدول



گفت و گوی کلاسی

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

فعالیت کلاسی

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

پرونده‌ی ایران شناسی

- ۱- یک جدول رسم نمایید و آطلاعات 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.

نکته

برای ذخیره‌ی پرونده‌های خود، سعی کنید تا حدّ امکان به جای لوح فشرده، از **حافظه‌های فلاش** استفاده کنید. پرونده‌های درون این نوع حافظه‌ها را می‌توان بارها حذف کرد و آنها را دوباره مورد استفاده قرار داد. ولی پرونده‌های درون لوح‌های فشرده، دیگر قابل حذف نیستند و بعد از اینکه آنها را نیاز نداشتید، این لوح‌ها به پسماند تبدیل می‌شوند و موجب آلدگی محیط‌زیست می‌گردند.

فعالیت غیر کلاسی



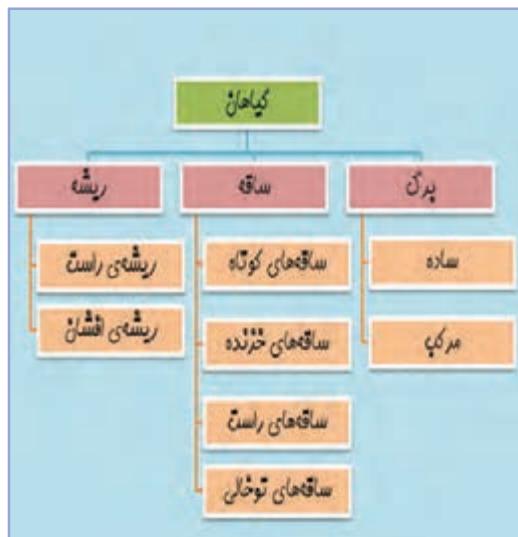
- الف) با کمک و راهنمایی معلم خود، فعالیت‌های صفحه‌ی ۳۳ را انجام دهید.
ب) جدول زیر را در واژه‌پرداز ترسیم و سپس پرونده را با نام **مناسبت‌های محیط‌زیستی ذخیره** کنید.

| مناسبت‌های فصل تابستان | | مناسبت‌های فصل بهار | |
|--------------------------------|-----------|---|---------------------------|
| مناسبت‌های فصل زمستان | | مناسبت‌های فصل پاییز | |
| روز بدون پلاستیک | ۲۱ تیر | روز جهانی جنگل | ۲ فروردین |
| روز بین‌المللی ببر | ۸ مرداد | روز جهانی آب | ۳ فروردین |
| روز دریایی خزر | ۲۱ مرداد | روز ملّی آشتی با زمین | ۱۵ فروردین |
| روز ملّی محیط‌بان | ۲۴ مرداد | روز جهانی زمین (زمین‌پاک) روز ملّی خلیج فارس | ۳ اردیبهشت ۱۰ اردیبهشت |
| روز یوزپلنگ آسیایی | ۹ شهریور | روز جهانی محیط‌زیست | ۱۶ خرداد |
| روز جهانی حفاظت از لایه‌ی اُزن | ۲۶ شهریور | روز جهانی گل روز جهانی بیابان‌زدایی | ۲۶ خرداد ۳۸ خرداد |
| مناسبت‌های فصل زمستان | | مناسبت‌های فصل پاییز | |
| روز ملّی 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 ملّی کودک و محیط‌زیست | ۱۶ مهر |
| روز جهانی حیات وحش | ۱۳ اسفند | روز نکوداشت زاینده‌رود | ۱۸ مهر |
| روز درخت‌کاری | ۱۵ اسفند | روز جهانی مبارزه با تغییرات اقليمی | ۳ آبان |
| روز جهانی حفاظت از رودخانه‌ها | ۲۴ اسفند | روز ملّی پرنده‌نگری | ۳ آذر |
| روز جهانی گنجشک | ۳۰ اسفند | روز جهانی خاک | ۱۵ آذر |
| | | روز جهانی کوهستان | ۲۱ آذر |



شکل‌ها

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



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

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 نمودار رسم کنید.

انواع منابع انرژی در ایران، روش‌های مختلف جمع‌آوری اطلاعات، انواع نیروها، عوامل مؤثر در کشاورزی.

۴— پرونده را با نام **نمودار** 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:

پوشه‌ی بروشور

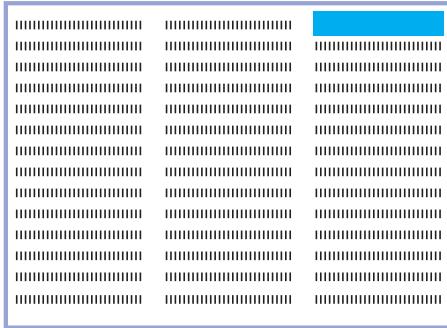


۳— همه‌ی متن را انتخاب کنید، سپس آن را به صورت سه ستونی در بیاورید.

۴— دقّت 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 دور و چاپ کنید.
- ۶—کاغذ را به شکل زیر تا بزنید.



بروشور آماده شده



روش تازدن بروشور

فعالیت غیر کلاسی



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

داستان دور از خانه



- ۱— اندازه‌ی صفحات سند را به ۸۴ تغییر دهید.
- ۲— حاشیه‌های صفحات را به این صورت تغییر دهید:
سمت چپ و راست: ۲ سانتی متر، سمت بالا و پایین: ۲/۵ سانتی متر
- 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 اوّل 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:

پوشه‌ی تصاویر داستان دور از خانه



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

آشنایی با مشاغل مربوط به رایانه



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

مشاغل مربوط به رایانه



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

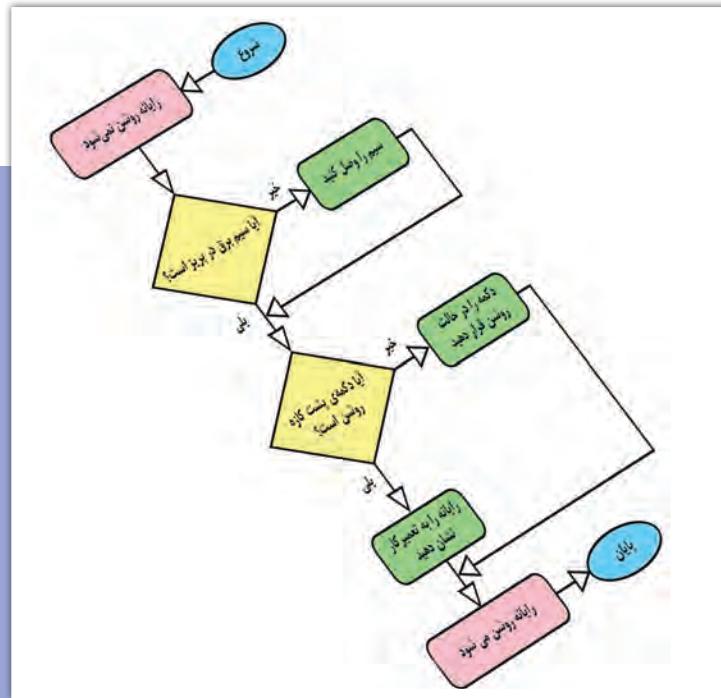
- عنوان شغل
 - معرفی شغل
 - وظایف کسی که این شغل را بر عهده دارد
 - مکان فعالیت آن
 - توانایی‌های لازم برای انجام دادن آن
 - مهارت‌های لازم برای انجام دادن آن
 - فایده‌های آن
 - چند شغل دیگر مرتبط با آن
- اطلاعات خود را در نمونه برگ اطلاعات شغلی موجود در لوح فشرده، وارد کنید.
سپس آن را ذخیره کنید و با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

نمونه برگ اطلاعات شغلی



***توجه کنید** که فعالیت‌های این صفحه، قبل از عنوان فعالیت غیر کلاسی انجام شده و در این جلسه، دانش آموzan باید اطلاعات جمع آوری شده را در کلاس گزارش دهنند.

الگوریتم (روندا)



درس ۲:

شناخت مسئله



مسئله

ما در زندگی همواره با مسئله های مختلفی روبرو می شویم. مانند مطالعه 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:

شناخت مسئله



گفت و گویی کلاسی



الف) با اعضای گروه خود مشورت کنید و چند مسئله نام ببرید.

ب) به تصویر روبه رو توجه کنید. دانش آموزی می خواهد به مدرسه برود و برای این کار، از مسیر شماره‌ی ۱ استفاده می کند.

- ۱- مسئله‌ی دانش آموز چیست؟
- ۲- آیا دانش آموز، بهترین مسیر را برای رفتن به مدرسه انتخاب کرده است؟
- ۳- به نظر شما بهترین مسیر برای رسیدن به مدرسه کدام است؟ چرا؟

نکته



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- راه حل‌های 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 پردازیم. برای مثال، می‌توان مسئله‌ی ساخت دوچرخه را به مسئله‌های کوچک زیر 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:

مسئله‌های پیچیده



گفت و گوی 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 کوچک‌تری 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 راه حل‌های آن را به مسئله‌های کوچک‌تر تقسیم کنید.
- ۴— موارد بالا در برنامه‌ی واژه پرداز تایپ کنید. پرونده را با نام **مسئله‌ی پیچیده** ذخیره کنید و آن را جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

روش حل مسئله (الگوریتم)



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:

روش حل مسئله (الگوریتم)



گفت و گوی کلاسی



اگر ساخت آویز را به دو روش زیر انجام دهیم، به نظر شما مراحل کدام روش کامل‌تر و دقیق‌تر است؟ چرا؟

| روش دوم |
|----------------------------|
| ۱- شروع |
| ۲- آماده کردن مواد و ابزار |
| ۳- کشیدن طرح |
| ۴- برش چوب |
| ۵- ساخت زنجیر |
| ۶- اتصال زنجیر |
| ۷- پایان |

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

نکته



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

گفت و گوی کلاسی



مراحل چگونگی حل مسئله **غذا دادن به کودک** در کدام یک از روش‌های زیر درست است؟

| روش دوم |
|-----------------------------|
| ۱- شروع |
| ۲- غذای کودک را آماده کنید. |
| ۳- غذا را در ظرف بریزید. |
| ۴- پیش بند کودک را بیندید. |
| ۵- غذا را به کودک بدھید. |
| ۶- صورت کودک را تمیز کنید. |
| ۷- پیش بند را باز کنید. |
| ۸- پایان |

| روش اول |
|-----------------------------|
| ۱- شروع |
| ۲- غذای کودک را آماده کنید. |
| ۳- غذا را در ظرف بریزید. |
| ۴- جوراب کودک را پوشانید. |
| ۵- پیش بند کودک را بیندید. |
| ۶- غذا را به کودک بدھید. |
| ۷- به گل‌ها آب بدھید. |
| ۸- صورت کودک را تمیز کنید. |
| ۹- پیش بند را باز کنید. |
| ۱۰- پایان |



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

فعالیت کلاسی



۱- مراحل چگونگی حل مسئله‌ی آب دادن به گلدان به صورت زیر در نظر گرفته شده است. آیا مراحل به درستی مرتب شده‌اند؟ با گذاشتن عدد در دایره‌ها مراحل را مرتب 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 بیندید.

پایان

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



مراحلی را که برای چگونگی حل 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 حل آن را بنویسید:
اگر ۲۵٪ عددی ۱۲ باشد، ۳۲٪ آن چقدر است؟

فعالیت غیر کلاسی



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 **چند ضلعی** 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.

نمایش مراحل حل مسئله (روندنما)

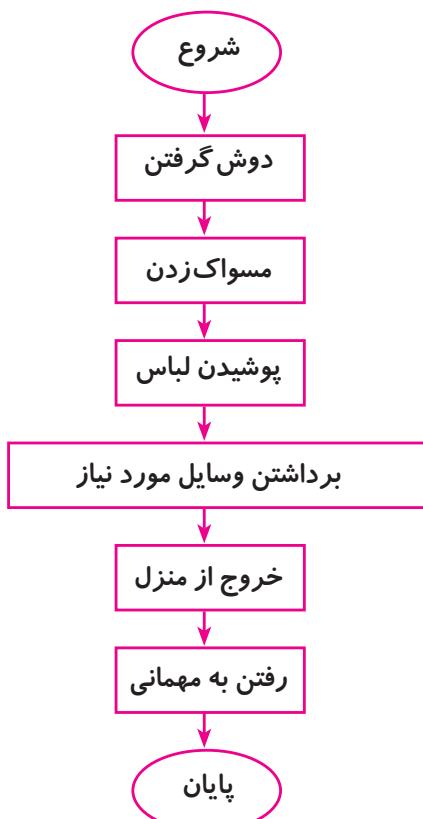


- ما می‌توانیم مراحل چگونگی حل یک مسئله را به صورت یک روندنا نمایش دهیم. برای این کار از شکل‌های زیر استفاده می‌کنیم:
- مرحله‌ی شروع و پایان با شکل نمایش داده می‌شود.
 - مرحله‌ی دریافت کردن (گرفتن) ورودی‌های اولیه و مرحله‌ی خروجی (نتیجه)، با شکل نمایش داده می‌شود.
 - مراحل چگونگی حل مسئله با شکل نمایش داده می‌شود.



- علامت‌های پیکان در بالا و پایین شکل‌ها، نشان‌دهنده‌ی ترتیب انجام مراحل هستند. بنابراین نمی‌تواند 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.

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



گفت و گوی کلاسی



به نظر شما نمایش مراحل حل مسئله چه کمکی به ما می کند؟

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

نمایش مراحل حل مسئله (روندا)



فعالیت کلاسی



الف) مراحل حل مسئله **شستن ماشین** را کامل کنید. سپس یک روند نما برای آن رسم کنید.

۶

۱- شروع

۲- آماده کردن وسایل و مواد شوینده

۳- باز کردن شیر آب

۴- پر کردن سطل از آب

۵- بستن شیر آب

ب) مسئله **زیر را بخوانید و مراحل حل آن را بنویسید.** سپس برای مراحل حل آن، یک روند نما رسم کنید.

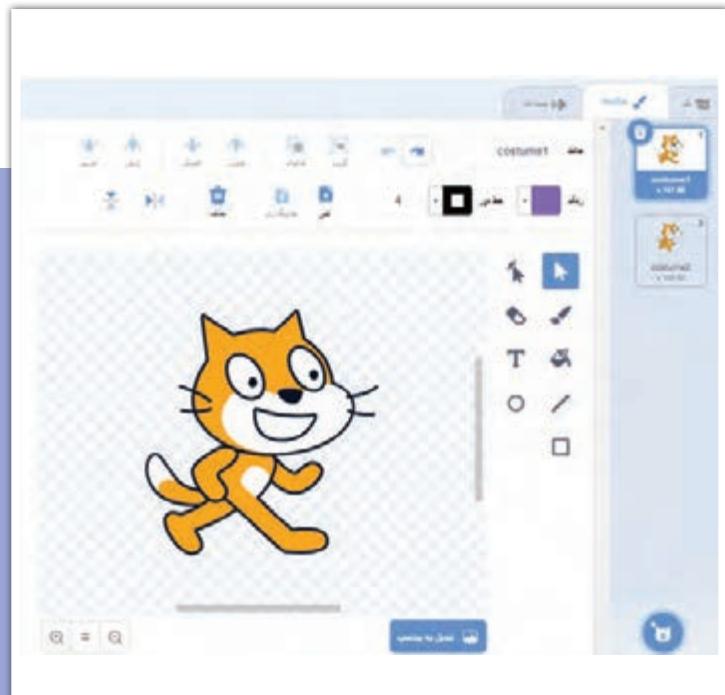
یک برق کار، سیمی به طول ۱۵ متر در اختیار دارد. از آن سه قطعه به طول های ۶۷/۴ متر، ۲۱۹ سانتی متر و ۳۰۸۵ میلی متر جدا می کند. محاسبه کنید چند سانتی متر از طول سیم باقی می ماند؟

فعالیت غیر کلاسی



یکی از فعالیت‌های صفحه‌ی ۴۳ را انتخاب کنید و دیاگرام مراحل آن را در واژه‌پرداز
رسم کنید (با استفاده از شکل‌ها).

برنامه نویسی



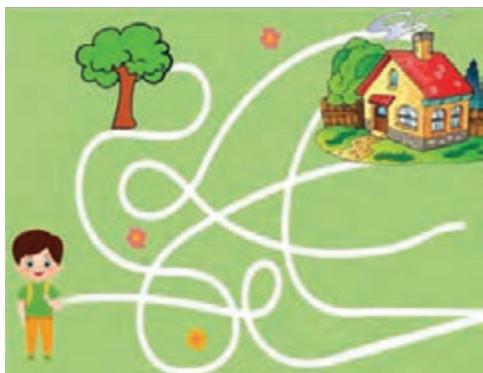
درس ۲:

چرا اسکرچ بیاموزیم؟

برنامه‌نویسی هنر نوشتمن دستورالعمل‌هاست تا به رایانه بگوییم چه کاری انجام دهد. مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها برنامه نامیده می‌شود. برای نوشتمن این دستورالعمل‌ها از یک زبان برنامه‌نویسی استفاده می‌کنیم. اسکرچ یکی از این زبان‌ها است که با محیط گرافیکی و بسیار جذاب امکان ساخت بازی، پویانمایی و داستان‌های تعاملی را فراهم می‌کند. اسکرچ بهترین زبان برای شروع یادگیری مفاهیم برنامه‌نویسی است و مقدمه‌ی بسیار خوبی برای یادگیری سایر زبان‌های برنامه‌نویسی در همه‌ی گروه‌های سنی است. این زبان رایگان است و روی انواع دستگاه‌ها قابل نصب می‌باشد.

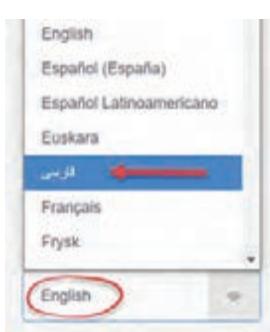
اسکرچ روش‌های خلاقانه‌ای برای حل مسئله به صورت گام به گام را به ما می‌آموزد. همچنین باعث پرورش تفکر الگوریتمی، ارتقای مهارت حل مسئله و خلاقیت می‌شود.

استفاده از اسکرچ ساده است زیرا؛ در اسکرچ نیازی به نوشتمن کد یا به ذهن سپردن آنها نیست. کدها به صورت قطعه‌های یک پازل به یکدیگر متصل می‌شوند. محیط اسکرچ را می‌توان به طور کامل با زبان فارسی استفاده کرد.



نصب برنامه‌ی اسکرچ

برای استفاده از برنامه‌ی اسکرچ، ابتدا آن را دانلود و سپس نصب می‌کنیم.



۱- به تارنمای رسمی برنامه‌ی اسکرچ، به نشانی scratch.mit.edu/download می‌رویم.

۲- در ناحیه‌ی پایین صفحه، از لیست بازشو زبان فارسی را انتخاب می‌کنیم.

نصب برنامه اسکرچ در Windows

برنامه اسکرچ را از مایکروسافت استور بگیر.

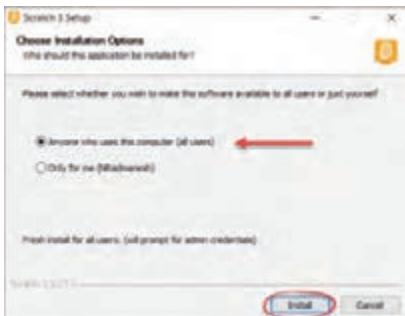


دانلود ساخت

۳- با کلیک روی گزینه «دانلود مستقیم» فایل برنامه دانلود می شود.



۴- روی فایل دانلود شده راست کلیک کرده و گزینه Run as administrator را انتخاب می کنیم.



۵- با انتخاب اولین گزینه، برنامه را برای همه کاربران ویندوز قابل استفاده می کنیم. سپس دکمه Install را برای شروع نصب، کلیک می کنیم.

۶- دکمه Finish را کلیک می کنیم.

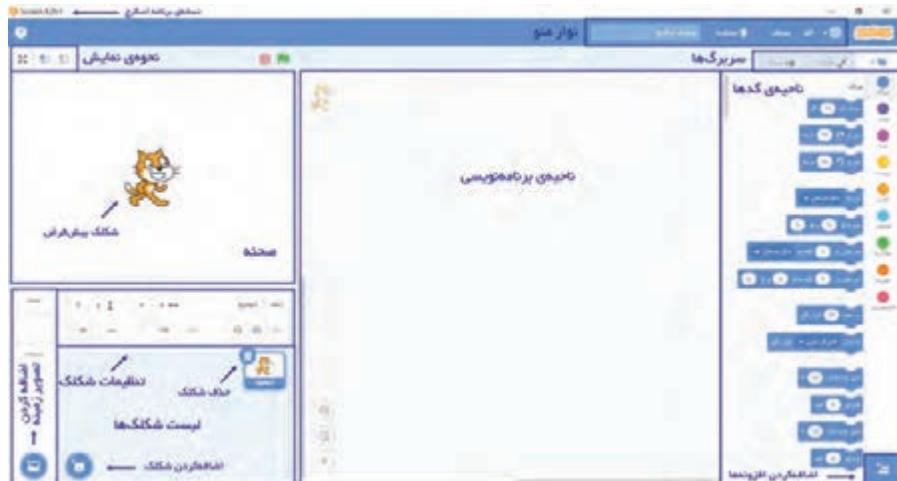
آشنایی با محیط برنامه اسکرچ

با دابل کلیک روی آیکن برنامه در دسکتاپ برنامه اسکرچ را اجرا کنید.



محیط نرم افزار اسکرچ بسیار ساده طراحی شده است. این محیط اکثر زبان‌های زنده‌ی دنیا را پشتیبانی می کند. برای تغییر زبان لازم است در هر بار اجرای برنامه، زبان

را به فارسی تغییر دهیم. با توجه به شکل زیر از طریق اولین دکمه در نوار منو، زبان را به فارسی تغییر دهید.



صحنه: صحنه جایی است که شکلک‌ها و تصاویر زمینه در آن قرار می‌گیرد.

شکلک: از شکلک‌ها برای ساخت برنامه‌هایی مثل بازی، پویانمایی و داستان استفاده می‌کنیم. شکلک پیش‌فرض یک گربه‌ی نارنجی است.

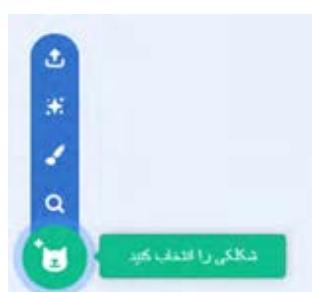


ایجاد یک برنامه‌ی ساده

در این برنامه ابتدا یک شکلک را در صحنه حرکت می‌دهیم و سپس پروژه را ذخیره می‌کنیم.

۱- اضافه کردن شکلک جدید به صحنه

مطابق شکل روبرو با استفاده از آیکن «شکلکی را انتخاب کنید»، مجموعه شکلک‌های آماده‌ی برنامه‌ی اسکرچ را باز و یک شکلک انتخاب کنید. قبل از انتخاب شکلک، موش‌واره را روی شکلک نگه دارید و حالات آن را بررسی کنید.



شکلک گربه را با کلیک روی آیکن سطل روی آن یا با راست کلیک و انتخاب گزینه‌ی حذف از صحنه حذف کنید.

۲- اضافه کردن دستور حرکت

از گروه دستورات حرکت که با رنگ آبی نشان داده می‌شود، دستور حرکت کن را با کشیدن و رها کردن به ناحیه‌ی برنامه‌نویسی بیاورید. چند بار روی کد کلیک کنید تا شکلک به جلو حرکت کند. طول گام را به ۱۰۰ تغییر دهید و کد را با کلیک روی آن، اجرا کنید.

***توجه کنید** هر کد این قابلیت را دارد که با کلیک روی آن به تنها‌ی اجرا می‌شود.

نکته

طول هر گام در اسکرچ یک پیکسل است.

۳- ذخیره‌ی برنامه

از منوی فایل گزینه‌ی «ذخیره در کامپیوتر شما» را انتخاب کنید تا پروژه ذخیره شود.

نکته

پسوند فایل اسکرچ sb3 است.

۴- برنامه را بیندید.



روی علامت ضربدر در بالای پنجره‌ی برنامه کلیک و گزینه‌ی «Leave» را برای «خارج شدن از برنامه» انتخاب کنید.

***توجه کنید** قبل از خارج شدن از اسکرچ، برنامه را ذخیره کنید. در غیر این صورت کدها و تغییرات را از دست می‌دهیم.

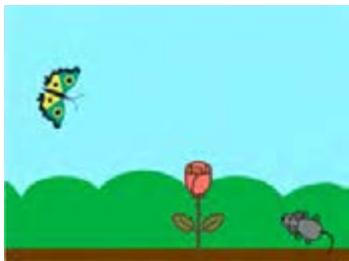
فعالیت کلاسی



کاربرد تنظیمات شکلک

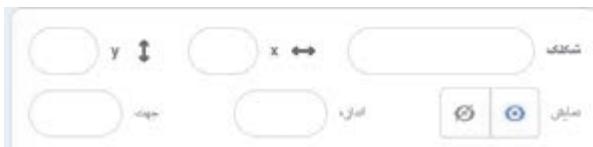
۱- صحنه‌ی روبه‌رو را ایجاد کنید.

تصویر زمینه و شکلک‌ها را به صحنه اضافه کنید.



تصویر گل در مجموعه‌ی تصاویر برنامه نیست.
مشخص کنید برای اضافه کردن آن به صحنه از
چه گزینه‌ای استفاده کردید.

۲- تنظیماتی که برای شکلک پروانه انجام دادید را در شکل زیر بنویسید.



حرکت کن ۱۰ گام

۳- در حالی که شکلک موش انتخاب است، از ناحیه‌ی کدها دستور حرکت کن را به ناحیه‌ی برنامه‌نویسی بکشید و رها کنید. با کلیک روی این کد، شکلک موش را حرکت دهید.

۴- جهت حرکت را در دستور بالا بررسی کنید. جهت شکلک چه تأثیری روی اجرای این دستور دارد؟ عملکرد این دستور را با عدد با علامت منفی نیز بررسی کنید.

آشنایی با ناحیه‌ی طراحی در اسکرچ

ناحیه‌ی طراحی اسکرچ دارای ابزارهایی برای طراحی و ترسیم شکلک جدید و یا ویرایش شکلک‌های آماده است.



آشنایی با ناحیه‌ی طراحی در اسکرچ (فیلم شماره‌ی ۶)



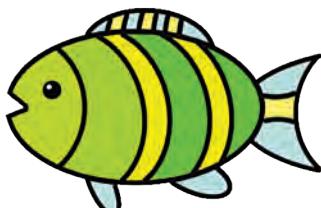
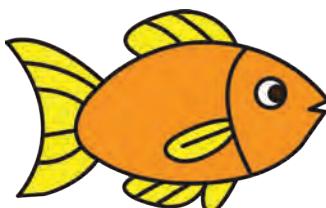
طراحی شکلک جدید (فیلم شماره‌ی ۷)



فعالیت کلاسی



با ایده‌ی خود شکلک‌های مشابه ماهی زیر را طراحی و آنها را ذخیره کنید.



فعالیت غیر کلاسی



شکلک موش را انتخاب کرده و کدهای زیر را به ناحیه‌ی کدنویسی بکشید و رها کنید. سپس هر کد را به تنها یی اجرا و نتیجه را در جدول زیر بنویسید.

| عملکرد | کد |
|--|--|
| شکلک ۱۵ درجه به راست می‌چرخد. | بجزخ ۱۵ درجه |
| شکلک درجه به می‌چرخد. | بجزخ ۶ درجه |
| شکلک به مکان تصادفی از صحنه حرکت می‌کند. شکلک به سمت اشاره‌گر موش واره حرکت می‌کند. شکلک به سمت حرکت می‌کند. | بر روی مکان تصادفی مکان تصادفی شکلک موش بر روی |
| سر خوردن = حرکت آرام و یکنواخت شکلک در مدت زمان ۱ ثانیه به مکان تصادفی از صحنه سر می‌خورد. | بر روی زمین ثانية به مکان تصادفی مکان تصادفی شکلک موش بر روی |



آشنایی با دستورات گروه حرکت (فیلم شماره‌ی ۳)



فعالیت غیر کلاسی



با استفاده از دستورات و تنظیمات نشان داده شده در جدول زیر،
الف) موقعیت شکلک موش را به مرکز صحنه ببرید.



ب) جهت شکلک پروانه را روی 130° - درجه تنظیم کنید.



شروع کار با رویدادها

از دستورات گروه رویدادها که با رنگ زرد نشان داده می‌شوند، برای تعیین نحوه شروع قطعه کدها استفاده می‌کنیم. به عنوان مثال می‌توانیم مشخص کنیم که شروع قطعه کدها با کلیک آیکن پرچم باشد یا با فشردن کلیدهای صفحه کلید و یا کلیک روی یک شکلک. سایر کدها فقط می‌توانند به پایین کدهای گروه رویداد متصل شوند. بنابراین کدهای گروه رویداد برای شروع یک برنامه استفاده می‌شوند. یک رویداد شروع به همراه دیگر قطعه کدهای متصل شده به آن، یک برنامه را تشکیل می‌دهند.





می خواهیم با استفاده از کلیدهای صفحه کلید یک شکلک را در صحنه حرکت دهیم.



- صحنه و شکلک را مطابق شکل رو به رو تنظیم کنید.

۲- از ناحیه‌ی کد و از گروه رویدادها، دستور شروع «وقتی کلید جهت راست فشرده شد» را به ناحیه‌ی برنامه‌نویسی کشیده و رها کنید.



- از ناحیه‌ی کد و از گروه دستورات حرکت، دستور حرکت کن ۱۰ گام، را به دستور شروع متصل کنید.

- برنامه را با فشردن کلید جهت راست صفحه کلید، اجرا کنید.

۵- با راست کلیک روی همین قطعه کد و انتخاب گزینه‌ی «تکثیر» یک کپی از کدها ایجاد کنید.

- از لیست بازشو، نام کلید را به جهت چپ تغییر دهید. آیا این تغییر برای حرکت به چپ کافی است؟

- قطعه کد را یکبار با مقدار گام حرکت ۱۰ و یکبار با مقدار ۱- اجرا کنید. آیا حرکت به درستی انجام می‌شود؟



- برای حرکت شکلک در جهت بالا و پایین چه راهکاری پیشنهاد می‌کنید؟

- با کد رو به رو برنامه را کامل کنید.

فعالیت غیر کلاسی



ب) برنامه‌ی صفحه‌ی قبل را یکبار با شکلک طوطی انجام دهید.

نکته



نحوه‌ی حرکت شکلک‌های متقارن و نامتقارن متفاوت است.

گفت و گوی کلاسی



با توجه به فعالیت غیر کلاسی بالا، با هم کلاسی‌هایتان عملکرد دستور و تنظیمات زیر را بررسی و نتیجه‌ی مقایسه را در کلاس بیان کنید.

آشنایی با دستورات گروه ظاهر

در صحنه‌ی نمایش شکلک‌های متنوعی می‌تواند وجود داشته باشد. از یک شکلک نیز می‌توانیم چند نسخه با ظاهر متفاوت بیاوریم. شکلک‌ها همان شخصیت‌های بازی یا داستان هستند. تصور کنید می‌خواهید یک گل یا ماهی را که قبلاً طراحی کردید با رنگ‌ها و اندازه‌های متفاوت در صحنه‌ی داستان یا بازی بیاورید. دستورات گروه ظاهر که با رنگ بنفش نشان داده می‌شوند، ویژگی‌های ظاهری یک شکلک را تغییر می‌دهند.



آشنایی با دستورات گروه ظاهر (فیلم شماره‌ی ۹)



گفت و گویی کلاسی



به تصمیم‌های زندگی خود فکر کنید و یکی از مواردی که برای آن سناریونویسی کردید را در کلاس بیان کنید.

سناریونویسی چیست و چه موقعی به آن نیاز داریم؟

واژه‌ی سناریو از دنیای تئاتر و سینما گرفته شده و روایت داستان و نقش‌های بازیگران را بیان می‌کند. سناریونویسی نشان می‌دهد چطور مراحل یک کار را دقیق انجام دهیم. وقتی کتابی را خوانده‌اید و یا کارتونی را در تلویزیون مشاهده کرده‌اید و آن را برای والدین یا دوستانتان به‌طور دقیق و با جزئیات تعریف می‌کنید، در حقیقت در حال تعریف سناریو هستید. سناریوی بازی، یک طرح کلی از بازی است که در آن سبک، شخصیت‌ها، داستان، قواعد و مراحل بازی مشخص می‌شود. برای خلق یک بازی جدید یا نوشتمندانه جدید هم لازم است ابتدا سناریوی آن را با بیان جزئیات دقیق آن بنویسیم.

برای برنامه‌نویسی هم که به آن اجرای مرحله به مرحله می‌گویند، سناریونویسی لازم است. اما قطعاً برنامه‌نویسی می‌تواند از یک سناریوی ساده پیچیده‌تر باشد. نوشتمندانه تفکر الگوریتمی را به ما می‌داند.

فعالیت کلاسی



با کدهای اسکرچ، بال زدن پرنده را نمایش دهید.

۱- پنجره‌ی شکلک‌های آماده‌ی اسکرچ را باز و یک شکلک پرنده به دلخواه انتخاب کنید. از پنجره‌ی مربوط به تصاویر زمینه نیز، یک تصویر به دلخواه انتخاب کنید.



۲- در سربرگ حالت‌ها، حالت‌های شکلک را مشاهده کنید. برای نمایش متوالی این حالت‌ها، ابتدا به سربرگ کد بروید و سپس مطابق شکل روبه‌رو قطعه کد را اضافه کنید.

۳- به گوشه‌ی چپ و بالای ناحیه‌ی کدنویسی نگاه کنید. آیا تصویر شکلک مورد نظر دیده می‌شود؟

۳- پرندۀ خیلی سریع بال می‌زند. اگر بخواهیم بال زدن را آرام‌تر مشاهده کنیم، از دستور «منتظر بمان» در گروه دستورات کنترل استفاده می‌کنیم.

با کلیک روی آیکن پرچم، برنامه را اجرا کنید.

۴- مدت زمان مکث را به ۰/۰ ثانیه تغییر دهید و برنامه را اجرا کنید.



۵- قطعه کد روبه‌رو را برای شکلک پرندۀ اضافه کنید تا هم‌زمان با بال زدن، متن «سلام» را نیز نشان بدهد. این کد را کنار کد قبلی قرار دهید و برنامه را با کلیک روی آیکن پرچم اجرا کنید.

نکته

داشتن چند پرچم در یک پروژه مشکلی ایجاد نمی‌کند و باعث اجرای هم‌زمان آن کدها می‌شود.

اگر روی برگ‌های یک دفترچه‌ی یادداشت نقاشی بکشید، با برگ زدن سریع آن می‌توانید یک پویانمایی بسازید. در این درس شما یاد گرفتید با اسکرچ پویانمایی ایجاد کنید و به درختان هم آسیبی نرسانید.



ساخت پویانمایی آکواریوم (آبزی‌دان) (فیلم شماره‌ی ۱۰)



آشنایی با دستورات گروه صدا

در ساخت داستان و انواع بازی به صدای‌گذاری نیاز داریم. کار با صدا امکان بسیار جالبی است که در نرم افزار اسکرچ وجود دارد. صدای‌گذاری در برنامه‌ها، باعث جذابیت و ارتباط بهتر با کاربر می‌شود.

فعالیت کلاسی



صدای خودتان را ضبط و سپس ویرایش کنید.

- ۱- به سربرگ صدای بروید و مطابق شکل رو به رو گزینه‌ی ضبط را انتخاب کنید.



- ۲- روی دکمه‌ی «ضبط صدا» کلیک و شروع به صحبت کنید تا صدا ضبط شود.



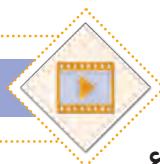
در پایان، دکمه‌ی «توقف» را کلیک کنید.



- ۳- محدوده‌ی شروع و پایان صدای ضبط شده را با دستگیره‌ها انتخاب کنید.
- ۴- دکمه‌ی «ذخیره» را کلیک کنید تا فایل صدا به لیست صدای در سربرگ صدا اضافه شود. صدا را نام‌گذاری و با ابزارهای ویرایش صدا، تغییرات موردنظر را انجام دهید.



آشنایی با دستورات گروه صدا (فیلم شماره‌ی ۱۵)



فعالیت غیر کلاسی



با کدهای گروه‌های حرکت، ظاهر، صدا، رویدادها و کنترل که تا اینجا آموختید، داستان زندگی سردار شهید قاسم سلیمانی را طراحی و اجرا کنید. راهنمایی: به نام خدای مهربان. در یک روستای قشنگ در فصل زمستان پسری به دنیا آمد. او بزرگ و بسیار قوی شد. اوّل شغل بتایی داشت و بعد پلیس شجاعی شد و بعد از جنگیدن با دشمن در جبهه، لقب سردار گرفت. او برای دفاع از مردم و کشور جنگید. یک شب دشمنان نقشه کشیدند تا با موشک به ماشین سردار و دوستانش شلیک کنند و بعد خودشان از ترس فرار کنند. نقشه را اجرا کردند و سردار و دوستانش شهید شدند. سردار به ما درس آزادگی و شجاعت داد.

***توجه کنید** برای اینکه در برنامه‌های بزرگ دچار سردرگمی نشوید، مانند یک داستان نویس برای شکلک‌ها، تصاویر زمینه و صدای‌های ضبط شده یا تصاویر و صدای‌هایی که به برنامه وارد می‌کنید، نام مناسب در نظر بگیرید. از پروژه‌های بزرگ نترسید زیرا آنها از کنار هم قرار گرفتن پروژه‌های ساده و کوچک به وجود می‌آیند.

فعالیت غیر کلاسی



برای شعر روباه و زاغ سناریویی آماده کنید و با اسکرچ کدنویسی کنید. حتماً شما و هم‌کلاسی‌هایتان با کدهایی که تا اینجا آموختید و ایده‌های خود، می‌توانید سناریوهای جذابی را برای این شعر اجرا کنید.



آشنایی با رویدادهای کلیک شکلک و دریافت پیام

اگر بخواهیم کدهایی از برنامه با کلیک روی یک شکلک یا در صورت اجرای قطعه کد دیگری، شروع به اجرا کنند، از رویدادهای زیر استفاده می‌کنیم.

| | |
|---|---------------------------------------|
| رویدادی که با کلیک روی شکلک اجرا می‌شود. | وقتی این شکلک کلیک شد |
| این رویداد اگر پیام مشخصی را دریافت کند، اجرا می‌شود. | وقتی پیام ۱ را دریافت کردم |
| این رویداد با تغییر پس زمینه اجرا می‌شود. | وقتی پس زمینه به تغییر کردم backdrop1 |

از این رویدادها برای ارتباط شکلک‌ها با یکدیگر استفاده می‌شود.



با استفاده از تصویر رویه‌رو،
چرخه‌ی رشد گیاه را با کدنویسی
اسکرچ نشان دهید.

فعالیت غیر کلاسی



با کدنویسی اسکرچ یک برنامه آموزش قرآن طراحی و اجرا کنید.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
إِنَّ الْعَظِيمَكَ التَّعَزُّزَ
فَعَلَى لِرَبِّكَ وَالْحَرَزَ
إِنَّ شَلَائِكَ هُوَ الْأَعْزَزُ
صَدَقَ اللَّهُ عَلَيْهِ الْعَظِيمُ

آشنایی با دستورات افزونه‌ی قلم

افزونه‌ها، گروه کدهای جدیدی به اسکرچ اضافه می‌کنند. با افزونه‌ی قلم اسکرچ می‌توانیم در مسیر حرکت شکلک روی صحنه، خطوطی را ترسیم کنیم.

فعالیت کلاسی



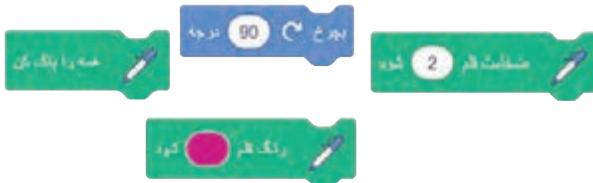
می‌خواهیم اشکال هندسی منظمی را رسم کنیم.

- ۱- دکمه‌ی «اضافه کردن افزونه» در ناحیه‌ی سمت راست و پایین پنجره‌ی برنامه را کلیک کنید، سپس قلم را انتخاب کنید تا گروه دستورات قلم که با رنگ سبز نشان داده می‌شود به ناحیه‌ی کدها اضافه شود.
- ۲- در پنجره‌ی انتخاب شکلک، گزینه «pencil» را جستجو و سپس آن را انتخاب کنید.



- ۳- قطعه کد روبرو را ایجاد و با کلیک روی پرچم، برنامه را اجرا کنید.
- ۴- در سربرگ حالت‌ها مرکز ثقل شکلک را تنظیم کنید تا رسم خطوط به خوبی نشان داده شود.

۵— با استفاده از کدهای زیر یک ۴ ضلعی رسم کنید.



نکته

برای اضافه کردن کدهای تکراری، کافی است در ابتدای قطعه کد موردنظر، راست کلیک کرده و گزینه‌ی تکثیر را انتخاب کنیم.

۶— برای جلوگیری از تکرار کدها، از گروه دستورات کنترلی و کد «تکرار کن» استفاده کنید.
کدهای تکراری را حذف و قطعه کد موردنظر را به بدنه‌ی کد «تکرار کن» کشیده و رها کنید. تعداد تکرار را تنظیم کرده و برنامه را اجرا کنید. تغییرات لازم برای رسم شش ضلعی را انجام دهید.

۷— برای آنکه کاربر در هر بار اجرا بتواند چندضلعی دلخواه را ترسیم کند، از کد «پرس» در گروه دستورات تشخیص استفاده می‌کنیم.

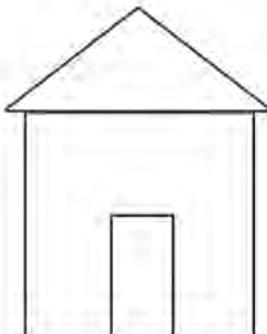
پاسخ کاربر در خانه‌ای از حافظه با نام پاسخ ذخیره می‌شود.

۸— برای تعداد تکرار از کد «پاسخ» استفاده کنید. از آنجا که برای هر چندضلعی میزان چرخش متفاوت است، پس از گروه دستورات عملگرها استفاده می‌کنیم. برای میزان چرخش نیز از زاویه‌ی خارجی استفاده می‌شود.
بنابراین در کد تقسیم، 360° را بر مقدار پاسخ تقسیم می‌کنیم. تا اینجا برنامه را اجرا کنید.

360 / پاسخ



آشنایی با دستورات افزونه‌ی قلم (فیلم شماره‌ی ۱۸)

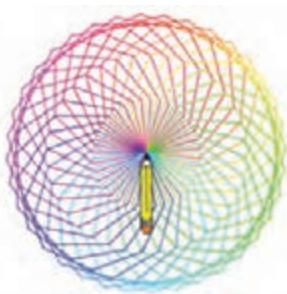


فعالیت غیر کلاسی



با دستورات گروه حرکت، قلم و رویداد طرح روبه‌رو را ترسیم کنید.

با ایده‌ی خود اشکال دیگری ترسیم کرده و در کلاس به دوستانتان نشان دهید.



فعالیت غیر کلاسی



با تکرار منظم این اشکال، طرح‌های جدیدی را ایجاد کنید. با اضافه و جابه‌جا کردن موقعیت کد «تغییر رنگ قلم» در هر یک از حلقه‌ها، رنگ هر یک از چند ضلعی‌ها یا هر ضلع از آنها را تغییر دهید. در پایان ترسیم، شکلک قلم را پنهان کنید.

آشنایی با دستورات گروه متغیرها

وقتی می‌خواهیم دو عدد را با هم جمع کنیم، به خانه‌هایی از حافظه برای نگه‌داری آن اعداد نیاز داریم. از متغیرها برای نگه‌داری داده‌ها استفاده می‌کنیم. بهتر است متغیرها را نام‌گذاری کنیم تا به راحتی بتوانیم تشخیص دهیم، برای ذخیره‌ی چه داده‌ای آنها را ایجاد کرده‌ایم. این کار به خوانایی برنامه کمک می‌کند. قبل از متغیر «پاسخ» که در گروه دستورات «تشخیص» به صورت آماده در برنامه‌ی اسکریپت وجود داشت، استفاده کردیم.



برنامه‌ای بنویسید که عددی را از ورودی دریافت کرده، سپس زوج و فرد بودن آن را نمایش دهد.



- ۱- ابتدا یک شکلک آدمک را به برنامه اضافه و شکلک گربه را حذف کنید. عدد ورودی را از کاربر دریافت کنید.

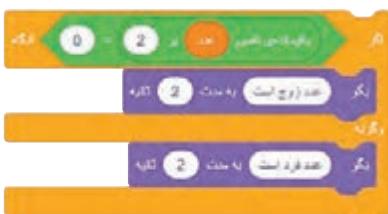


۲- مقدار ورودی در متغیر آمده‌ی «پاسخ» ذخیره می‌شود. می‌توانید با قطعه کد روبه‌رو محتويات متغیر پاسخ را در یک متغیر جدید نگه‌داری کنید. برای این کار در گروه دستورات متغیرها که با رنگ نارنجی نشان داده می‌شود، روی گزینه‌ی «ایجاد یک متغیر» کلیک کنید. سپس در کادر باز شده یک نام برای متغیر بنویسید. (مثالاً بنویسید «عدد»)



- ۳- برای بررسی زوج یا فرد بودن عدد، کافی است عدد را بر ۲ تقسیم کنیم و باقیمانده‌ی آن را با صفر مقایسه کنیم. بنابراین با استفاده از دستورات گروه عملگرهای قطعه کد روبه‌رو را اضافه کنید.

۴- با استفاده از دستورات کنترلی «اگر ... آنگاه»، نتیجه‌ی تقسیم را با صفر مقایسه می‌کنیم.



اگر باقیمانده‌ی تقسیم بر ۲ برابر با صفر بود، آنگاه عدد زوج است و گرنه عدد فرد است.
پس می‌نویسیم:



آموزش جمع تصویری و ارزش مکانی (فیلم شماره‌ی ۲۰)



ساخت بازی با اسکرچ

در بازی‌ها از فشردن دکمه‌های صفحه کلید و یا کلیک روی شکلک استفاده می‌شود. برای طراحی و ساخت یک بازی جذاب، ابتدا آنچه در ذهن‌مان است را روی کاغذ می‌نویسیم. در سناریونویسی تلاش می‌کنیم شکلک‌ها و دستورات مربوط به آنها را برای هر مرحله به‌طور کامل مشخص کنیم. سپس شروع به طراحی و کدنویسی می‌کنیم و مراحل را گام به گام انجام می‌دهیم. بهتر است در هر مرحله، برنامه را اجرا کنیم تا اشکالات احتمالی برنامه را پیدا و آنها را برطرف کنیم و با ایده‌های جدید، مراحل بازی را هر بار کامل‌تر کنیم. یادتان باشد برای انجام هر کار بزرگی، اول فکر می‌کنیم و نقشه‌ی راه را مشخص می‌کنیم و بعد قدم به قدم پیش می‌رویم تا به هدف نهایی برسیم. تا اینجا کدهای زیادی یاد گرفتید که برای ساخت بازی بسیار مفید هستند.



ساخت بازی سبد میوه (فیلم شماره‌ی ۲۱)



فعالیت کلاسی

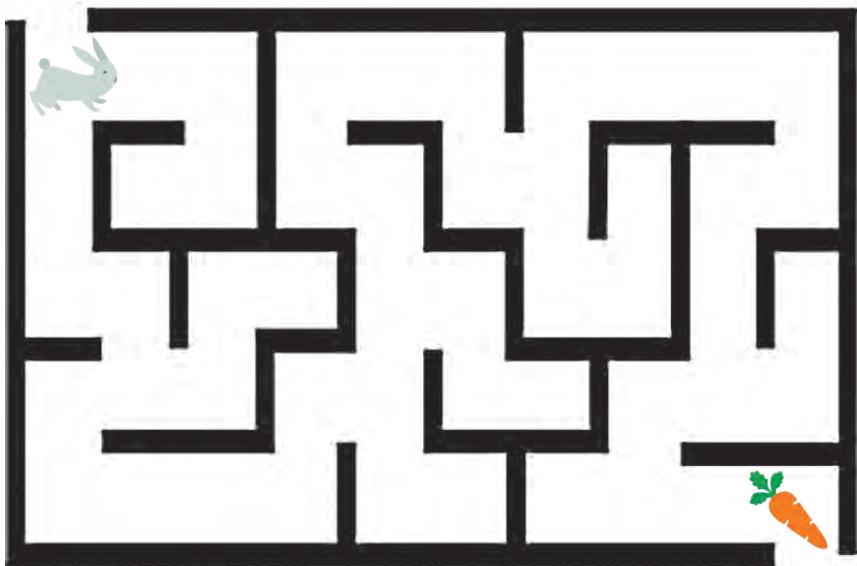


بازی سبد میوه را با اعداد انجام دهید. (راهنمایی: هر عدد به همان مقدار امتیاز داشته باشد. مثلاً در صورتی که شکلک عدد ۲۲ را دریافت کنید، ۲۲ امتیاز به‌دست آورده‌اید و اگر شکلک عدد ۵ را دریافت کنید، ۵ امتیاز از دست داده‌اید. برای هر مرحله زمان مشخصی در نظر بگیرید. بازی با رسیدن به عدد مورد نظر خاتمه می‌یابد.)

فعالیت غیر کلاسی



بازی پیدا کردن کوتاه ترین مسیر را در اسکرچ طراحی و کدنویسی کنید.



بخش دوم:

کار



هنرهای دستی (دوخت جامدادی)

۵

کار با چوب و فلز (ساخت آویز)

۶

تهیه‌ی غذا (سالاد سبز)

۷

γ.

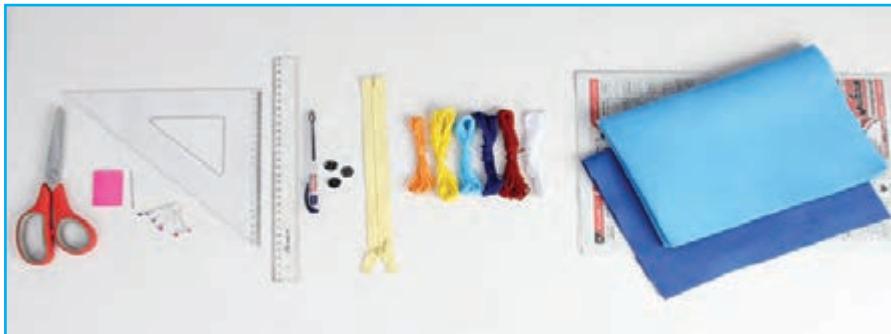


هنرهای دستی (دوخت جامدادی)



درس ۵:

مواد و ابزارهای لازم



| ردیف | مواد لازم | مقدار | جلسه‌ی اول | جلسه‌ی دوم | جلسه‌ی سوم |
|------|----------------------|--------------------|------------|------------|------------|
| ۱ | پارچه‌ی ضخیم | ۳۲ در ۴۰ سانتی‌متر | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۲ | کاغذ الگو یا روزنامه | به مقدار لازم | ✓ | | |
| ۳ | نخ | به مقدار لازم | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۴ | زیپ ۲۰ سانتی‌متری | یک عدد | | | ✓ |
| ۵ | دکمه قابل‌های | ۲ عدد | | ✓ | |
| ردیف | ابزار لازم | مقدار | جلسه‌ی اول | 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 | ✓ | ✓ | ✓ |



صناعات دستی

تاریخچه‌ی کشور عزیzman 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



سرمه دوزی



شماره دوزی



سوzen دوزی

گفت و گوی 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 می‌توان درست کرد، جامدادی است. از جامدادی برای نظم بخشیدن به لوازم التحریر استفاده می‌شود. شما می‌توانید به سادگی یک جامدادی زیبا، براساس سلیقه و خلاقیت خود، بدوزید و آن را تزیین کنید. نمونه‌هایی از جامدادی را در تصاویر زیر مشاهده می‌کنید:



طراحی الگو

ما در این درس، الگوی ساده‌ای به شکل مستطیل برای دوخت جامدادی در نظر گرفته‌ایم. ولی می‌توان انواع الگو را برای این کار انتخاب و طراحی کرد. شما با همکری با دوستان خود در گروه، الگوی موردنظر خود را انتخاب و رسم کنید. برای یادگیری روش طراحی و برش الگوی جامدادی، این فیلم را مشاهده کنید:

طراحی و برش الگو



فعالیت کلاسی

با توجه به مطالبی که با مشاهده فیلم فراگرفتید، در گروه با دوستان خود مشورت کنید و در ارتباط با تصاویر زیر، نام هر یک از مهارت‌های دوخت را بنویسید.



کار عملی



ترسیم الگو

۲



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

۱



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

۵



الگوی بدنه و جیب جامدادی
آماده هستند.

۴



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

۳



اطراف مرتع را برش بزنید تا
الگوی بدنه‌ی جامدادی آماده
شود.

نکته



شما می‌توانید با مشورت با دوستان خود در گروه، الگوهای دیگری را برای
بدنه‌ی جامدادی 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.

کار عملی



برش پارچه

۳



الگو را از روی پارچه جدا کنید.

۲



اطراف الگو را با صابون علامت بزنید.

۱



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

۵



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

۴



پارچه را از روی خطوط صابونی برش بزنید.

نکته



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

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 جامدادی رسم کنید و روی آن را طراحی کنید. در صورت امکان آن را چاپ کنید و جلسه‌ی دوم به کلاس بیاورید تا برای تزیین جامدادی مورد استفاده قرار گیرد.

دوخت و تزیین جیب



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

دوخت و تزیین جیب



کار عملی

دوخت جیب

۱



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

۲



قسمت بالایی را باز کنید و کناره‌ها را با سوزن ته گرد محکم کنید.

۳



پارچه را به این شکل سه بار روی هم تابزندید.

۴



دو طرف جیب را به دوزی کنید. می‌توانید از نقاط راهنمای برای این کار استفاده کنید.

۵



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

۶



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



۳



دور شکل‌ها را دوخت دندان
موسی بزنید یا لبه دوزی کنید.

۲



شکل‌های بریده شده را با
سنjacق روی در جیب متصل
کنید.

۱



چند شکل دلخواه از
پارچه‌های غیرهمزنگ ببرید.

نکته



برای تکمیل تزیین 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 دوستان برخورد کند.

فعالیت غیر کلاسی



با کمک و راهنمایی معلم خود، فعالیت‌های صفحه‌ی ۸۳ و ۸۴ را انجام دهید.

دوخت بدنی جامدادی



در این جلسه، بدنی 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.

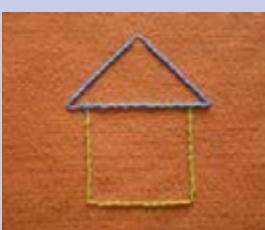
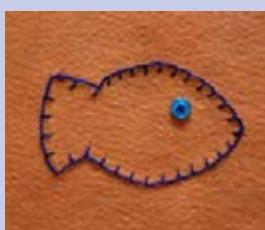
دوخت بدنی جامدادی



فعالیت کلاسی



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





دوخت زیپ

۳



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

۲



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

۱



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

۶



زیپ را با سوزن ته گرد به پارچه متصل کنید.

۵



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.

۴



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

۸



زیپ به بدنه متصل شده است.

۷



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



— می توانید دو گوشه‌ی پایین جیب را هم به بدنه بدوزید.

کار عملی



دوخت بدنه

۳



جامدادی آماده است.

۲



اطراف بدنه را به دوزی کنید.

۱



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

فعالیت غیر کلاسی



گزارش درس ساخت جامدادی 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 اینمی و بهداشتی را رعایت کردید؟

آشنایی با مشاغل مربوط به هنرهای دستی (دخت)



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

مشاغل مربوط به هنرهای دستی



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

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؟

.....
.....
.....
.....

چه مهارت‌هایی برای انجام دادن این شغل لازم است؟

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

این شغل چه فایده‌هایی برای جامعه دارد؟

.....
.....
.....
.....

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، قبل از 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 ۹



| ردیف | مواد لازم | مقدار | جلسه‌ی اول | جلسه‌ی دوم | جلسه‌ی سوم |
|------|-----------------------------|----------------|------------|------------|------------|
| ۱ | تخته‌ی سه لایی | یک قطعه‌ی کوچک | ✓ | ✓ | |
| ۲ | سیم مفتول با قطر ۱ میلی‌متر | ۵۰ سانتی‌متر | | ✓ | |
| ۳ | کاغذ کاربن | ۱ برگ | ✓ | | |
| ۴ | کاغذ A4 | ۱ برگ | ✓ | | |
| ردیف | ابزارهای لازم | مقدار | جلسه‌ی اول | جلسه‌ی دوم | جلسه‌ی سوم |
| ۵ | سنbandه‌ی شماره‌ی ۱۲۰ | به مقدار کافی | | ✓ | |
| ۶ | کمان ارّه | ۱ عدد | | ✓ | |
| ۷ | تیغه‌ی کمان ارّه (دو صفر) | به تعداد لازم | | ✓ | |
| ۸ | صابون | ۱ تکه | | ✓ | |
| ۹ | کمان جمع کن | ۱ عدد | | ✓ | |
| ۱۰ | چکش | ۱ عدد | | ✓ | |
| ۱۱ | سیم چین | ۱ عدد | | ✓ | |
| ۱۲ | دَم‌باریک | 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.

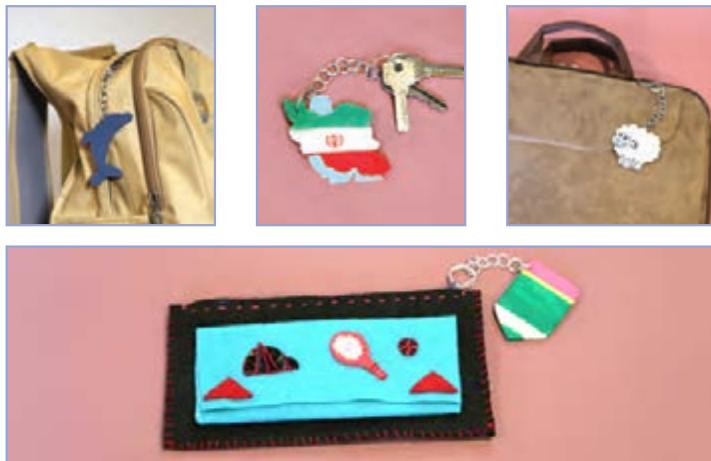


گفت و گویی کلاسی

- 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 تزیینی 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.

گفت و گویی کلاسی



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:

انتخاب و انتقال طرح



الف) با توجه به مطالبی که از طریق مشاهده 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:

پوشه‌ی طرح‌های آویز



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



کار عملی

انتقال طرح بر روی چوب

۳



برای اینکه طرح و کاغذ کاربن
بر روی چوب حرکت نکنند، آنها
را با گیره محکم کنید.

۲



طرح انتخابی خود را بر روی
کاغذ کاربن قرار دهید.

۱



چوب را بر روی سطح صاف و
کاغذ کاربن را بر روی چوب
قرار دهید.

۵



طرح و کاغذ کاربن را از روی
چوب بردارید، طرح به روی
چوب منتقل شده است.

۴



با مداد، بر روی خطوط
طرح، مجدداً خط بکشید.

نکته



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

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



- هنگام انتقال طرح روی چوب، مواطب 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 اطّلاعاتی گردآوری نمایید. سپس مطالب خود را در برنامه‌ی واژه‌پرداز تایپ کنید و جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید.

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:

برش و سنباده کاری چوب



کار عملی

آماده سازی کمان ارّه



تیغه را داخل کمان ارّه قرار
دهید.



با استفاده از کمان جمع کن،
کمان ارّه را جمع کنید.



لباس کار و دستکش
پوشید.



بعد از اینکه مطمئن شدید
تیغه‌ی کمان ارّه محکم بسته شده
است، کمان جمع کن را باز کنید.



با آچار مُشتی، پیچ‌های
کمان ارّه را محکم کنید.



دقّت کنید که جهت موج‌های
تیغه‌ی کمان ارّه به سمت
دسته‌ی کمان ارّه باشد.



کار با کمان ارّه را زیر نظر معلم خود انجام دهید.

هنگام قرار دادن تیغه در کمان ارّه، مراقب دندانه های 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 لبه ی چوب، برش کاری را شروع کنید و تا نقطه ی مورد نظر آن را ادامه دهید.



برای شروع برش کاری، نزدیک ترین نقطه ی طرح به لبه ی 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 گوشه ها و زاویه های طرح، چوب را ثابت نگه دارید و کمان ارّه را هم زمان با حرکت بالا و پایین، بچرخانید.



برش کاری را از روی خطوط طرح ادامه دهید. تیغه ی 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 آچار مُشتی، 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.

کار عملی



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

ایمنی و بهداشت



— هنگام سباده کاری، مواظب باشید براده‌های چوب در دستتان فرو نرود.

کار عملی



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.

گفت و گوی کلاسی



با توجه به تصاویر مهارت‌های کار با چوب راجع به اینکه کدام یک از مهارت‌های کار با چوب را در کارهای عملی انجام دادید، در کلاس گفت و گو کنید.

فعالیت غیر کلاسی



قطعه‌ی چوبی ساخته شده را رنگ آمیزی و تزیین کنید و آن را جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

ساخت زنجیر آویز



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.

ساخت زنجیر آویز



فعالیت کلاسی



با توجه به مطالبی که از طریق مشاهده 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.



گفت و گویی کلاسی



با توجه به تصویر رو به رو، در مورد روش تغییر شکل حلقه‌های زنجیر در کلاس گفت و گو کنید.





کار عملی

ساخت زنجیر

۳



با استفاده از سیم چین،
حلقه های سیم را یکی یکی
برش بزنید.

۲



سیم را از خودکار جدا
کنید. سیم به صورت فر
جا می شود.

۱



با نگه داشتن یک سر سیم
فلزی با انگشت شست، آن را به
طور منظم دور خودکار پیچید.

۶



این کار را تا کامل شدن
زنجیر ادامه دهید.

۵



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

۴



دو حلقه را از داخل یکدیگر
رد کنید.

نکته



شکل و اندازه هی حلقه ها را می توانید به دلخواه تغییر دهید.

طول زنجیر به سلیقه هی شما یا کاربرد آویز بستگی دارد. اگر می خواهید طول
زنجیر زیاد باشد، تعداد حلقه ها 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



سر حلقه‌ی اتصال را از آخرین حلقه‌ی زنجیر رد کنید.



با استفاده از سیم چین، ابتدا و انتهای اضافی مفتول را جدا کنید.



یک مازیک یا لوله‌ی ضخیم‌تر از خودکار در نظر بگیرید و سیم مفتولی را دو دور روی آن بیچید.



زنجیر و حلقه‌ی اتصال آن آماده شده است.



حلقه‌ی اتصال را بچرخانید تا به طور کامل در آخرین حلقه‌ی زنجیر جای بیفتد.

اتصال زنجیر به قطعه‌ی چوبی

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

کار عملی



اتصال زنجیر

۳



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

۲



طرح را روی یک تکه چوب
ضخیم بگذارید.

۱



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

۶



با یک حلقه‌ی کوچک فلزی،
زنگیر را به قطعه‌ی چوبی
متصل کنید.

۵



میخ را از قطعه‌ی چوبی
خارج کنید.

۴



با چکش روی میخ بزنید تا
قطعه‌ی چوبی سوراخ شود.

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.

نمون برگ گزارش



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:

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
 - معّرفی شغل
 - وظایف کسی که این شغل را بر عهده 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.

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.

تهیه‌ی غذا (سالاد سبز)



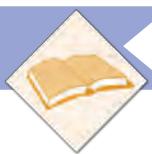
درس ۷:

مواد و ابزارهای لازم



| ردیف | مواد لازم | مقدار | جلسه‌ی اول | 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 | تریپچه | 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 سوپ خوری | | ✓ |
| ۱۲ | سسن خردل | ۳ قاشق سوپ خوری | | ✓ |
| ۱۳ | نمک | به مقدار کافی | | ✓ |
| ۱۴ | فلفل | به مقدار لازم | | ✓ |
| ۱۵ | شکر | به مقدار لازم | | ✓ |
| ردیف | ابزارهای لازم | مقدار | جلسه‌ی اول | جلسه‌ی دوم |
| ۱۶ | تخته‌ی برش | ۱ عدد | ✓ | |
| ۱۷ | بشقاب بزرگ | ۱ عدد | | ✓ |
| ۱۸ | چاقو | ۱ عدد | ✓ | |
| ۱۹ | همزن دستی یا چنگال | ۱ عدد | | ✓ |
| ۲۰ | پوسټ گیر | ۱ عدد | ✓ | |
| ۲۱ | قاشق سوپ خوری | ۱ عدد | | ✓ |
| ۲۲ | کاسه‌ی بزرگ | ۲ عدد | | ✓ |
| ۲۳ | آب مرکبات گیری | ۱ عدد | | ✓ |

ابزارها و انواع برش در آشپزی



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 غذاؤ گاهی به صورت غذا مورد استفاده قرار می‌گیرند. سبزی‌ها مهم‌ترین منبع ویتامین‌ها و املاح به شمار می‌روند. در عین حال، از موادغذایی دیگر ارزان‌ترند و با تنوع وسیع تری در هر فصل یافت می‌شوند و چنانچه تازه مصرف شوند، منع 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.

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.

کار عملی



برش نواری

۳



قسمت مرکزی برگ‌های کاهو را جدا کنید.

۲



برگ‌های کاهو را بشویید و خشک کنید.

۱



کاهو را برگ برگ کنید.

۶



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

۵



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

۴



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

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

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



- هنگام استفاده از چاقو، مراقب انگشت‌های خود باشید.
- هرگز تلاش نکنید یک چاقوی درحال 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. دقّت کنید که نوک انگشت‌ها همواره باید عقب‌تر از بند اوّل 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 (کُمپوست) تهیه کرد.
- از آب استفاده شده برای شستشوی سبزیجات می‌توانید برای آبیاری گلدان و با غچه استفاده کنید.

گفت و گویی 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 انتهای 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 خالالی

۳



یک برش به طول چهار
سانتی متر از آن جدا کنید.

۲



آن را پوست بگیرید.

۱



هویج یا خیار را بشویید.

۶



هویج را به صورت ورقه هایی
به ضخامت دو میلی متر، برش
طولی یکنواخت بدھید.

۵



سمت برش خورده را روی
تخته برش قرار دهید.

۴



در یک طرف هویج، یک لایه برش
نگه داشتن آن، یک لایه برش
نازک بدھید.

۸



برش های خالالی آماده
هستند.

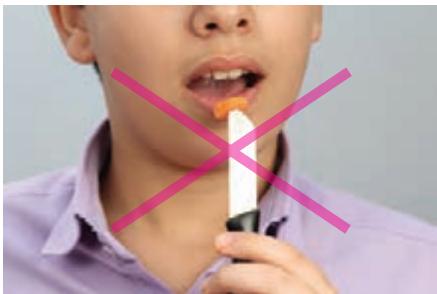
۷



چند برش را روی هم قرار داده،
به صورت نوارهایی به ضخامت
دو میلی متر، برش طولی
یکنواخت بدھید.



- چاقو را لبه 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 لبه میز



روش درست حمل چاقو



استفاده از محافظ چاقو



روش درست دادن چاقو به دیگران

کار عملی



برش نگینی

۳



نونک چاقو را روی تخته‌ی برش قرار دهید.

۲



برش‌های خلالی را به طور منظم روی هم بگذارید و انگشت‌ها را روی آنها قرار دهید، به طوری که نونک آنها جلو نباشند.

۱



ابتدا مقداری برش خلالی آماده کنید.

۶



برش‌های نگینی آماده هستند.

۵



بدون جدا کردن نونک چاقو از تخته‌ی برش، مرحله‌ی (۴) را تکرار کنید.

۴



انهای چاقو را بالا ببرید و به آرامی به سمت پایین و عمود بر برش‌های خلالی حرکت دهید.

نکته



■ با تغییر اندازه‌ی برش‌های خلالی و مرّبعی، می‌توان برش‌های نگینی به اندازه‌های مختلف تهیّه کرد.

■ با این روش می‌توان هویج، گوجه‌فرنگی، فلفل دلمه‌ای، خیار و... را به صورت نگینی برش زد.

فعالیت کلاسی



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:

فعالیت غیر کلاسی



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

برش‌ها:

نواری: کاهو

خلالی: کرفس، هویج و تربچه

نگینی: فلفل دلمه‌ای، گوجه‌فرنگی و خیار

آماده کردن و تزیین سالاد



سُس ها

سُس ها برای تکمیل طعم غذا یا سالاد مورد استفاده قرار می‌گیرند و برای تهییه آنها باید دقّت کرد تا کیفیت و طعم مطلوبی داشته باشند. برای عطر و طعم سُس ها، در هنگام تهییه آنها از سبزی های معطر مانند جعفری، کرفس، هویج، فلفل دلمه ای، چند حبه سیر، تر خون و ... استفاده می شود. سُس سالاد را باید در آخر اضافه کرد، زیرا اگر زود اضافه شود، سالاد آب می اندازد.

برای شروع کار، ابتدا فیلم زیر را مشاهده کنید:

آماده کردن و تزیین سالاد



کار عملی

تهییه سُس



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



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



آب لیمو را بگیرید.



آماده کردن سالاد

۳



در ظرف دیگری فلفل دلمه‌ای،
گوجه فرنگی و خیار را، که نگینی
خرد شده‌اند، مخلوط کنید.

۲



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

۱



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

۵



کف بشقاب، برگ اسفناج یا
کاهو قرار دهید.

۴



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

۷



مخلوط سبزیجات خلالی شده
را روی آنها بریزید.

۶



مخلوط سبزیجات خلالی شده
را روی برگ‌ها بریزید.

ایمنی و بهداشت



- 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.

نکته



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

گفت و گوی کلاسی



در خصوص دستورالعمل تهیه‌ی سالادی که می‌شناسید، با دوستان خود گفت و گو کنید.

فعالیت غیر کلاسی



الف) نمون برگ گزارش درس تهیه‌ی غذا را در برنامه‌ی واژه‌پرداز کامل کنید.

نمون برگ گزارش



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

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:

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 بر عهده 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 نمونه‌برگ اطلاعات شغلی موجود در لوح فشرده، وارد کنید.
سپس آن را ذخیره کنید و با خود به کلاس بیاورید.

نمونه‌برگ اطلاعات شغلی



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

بخش سوم:



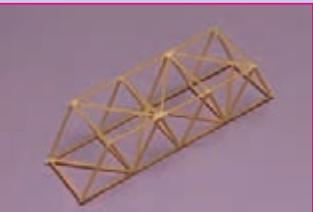
پروژه‌های نیمه تجویزی

پروژه‌ها و پوادمان‌های انتخابی

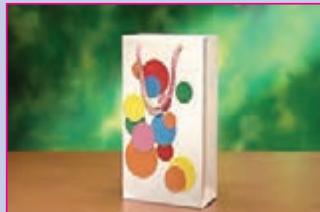


پروژه‌ها و پویمان‌های این بخش (یا سایر پروژه‌های مورد علاقه‌ی شما)، می‌توانند به عنوان جایگزین سه پروژه‌ی متن کتاب، در نظر گرفته شوند. برای ساخت پروژه‌ها می‌توانید از معلم خود کمک بگیرید. فیلم ساخت هر یک از این پروژه‌ها و چند پروژه‌ی دیگر، در لوح فشرده در مسیر زیر قرار دارد:

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



ماکت سازه



کیف دستی



بافتني



گل کاري



سبزی کاری



احجام تزیینی



خودروی برقی



خودروی کشی



کار با چوب



دقّت 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 داشت 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.com یا www.irtextbook.ir 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 به صورت 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 نشیدید، تصویر شناسنامه جدید دانش آموز را به مدرسه محل تحصیل وی تحويل 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 و دورنگار ۹۲۶۰۹۸۳، ما را در شناسایی نقاط قوت و ضعف خدمات و محصولات یاری خواهد رساند.