

درس هفتم

# برق

(ساخت چراغ مطالعه)



## مواد و ابزار مورد نیاز

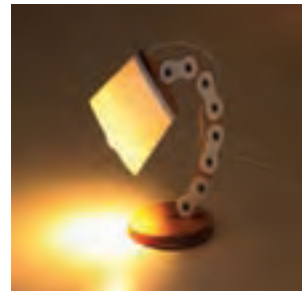


ردیف	مواد لازم	جلسه ی اوّل	جلسه ی دوم	جلسه ی سوم	جلسه ی چهارم	جلسه ی پنجم
۱	لامپ کم مصرف ال ئی دی ۳ تا ۶ عدد	✓	✓	✓	✓	✓
۲	لیوان یک بار مصرف ۱ عدد					✓
۳	نی کلفت یا لوله پلاستیکی به قطر ۱ سانتی متر ۲۵ سانتی متر			✓		
۴	سیم مفتول آهنی نازک ۴۰ سانتی متر			✓		
۵	سیم تلفن دو رنگ از هر رنگ ۴۰ سانتی متر		✓			
۶	قوطی کبریت خالی ۳ عدد	✓				
۷	نوار چسب کاغذی ۱ حلقه		✓	✓		✓
۸	چسب مایع ۱ عدد	✓		✓	✓	
۹	نوار چسب شفاف ۱ حلقه					✓
۱۰	لوح فشرده ی غیر قابل استفاده ۲ عدد			✓	✓	
۱۱	مقوا به اندازه ی کافی			✓	✓	✓
۱۲	فویل آلومینیومی به اندازه ی کافی	✓	✓			✓
۱۳	پیل قلمی ۲ عدد	✓	✓	✓	✓	✓
۱۴	شن یا سنگ ریزه به مقدار کافی			✓		
ابزارهای لازم						
۱۵	خط کش ۱ عدد				✓	
۱۶	قیچی ۱ عدد	✓	✓	✓	✓	✓
۱۷	سیم چین ۱ عدد		✓			
۱۸	سیم لخت کن ۱ عدد		✓			
۱۹	سوزن ته گرد ۱ عدد				✓	✓

یکی از وسایلی که می‌تواند نور کافی را برای مطالعه فراهم کند، چراغ مطالعه است. چراغ مطالعه یا چراغ رومیزی، نور را بر روی صفحه‌ی مورد نظر متمرکز می‌کند و مانع پراکنده شدن آن به اطراف می‌شود. به این ترتیب ضمن صرفه جویی در انرژی، نور چراغ مزاحم سایر افراد که در اتاق حاضر هستند، نمی‌شود.

## گفت و نوب کلاسی

آیا مزایای دیگری برای چراغ مطالعه می‌توانید نام ببرید؟  
در شکل زیر، تصاویری از چراغ مطالعه‌ی رومیزی واقعی و شبیه‌سازی شده را مشاهده می‌کنید.



در این درس یک چراغ مطالعه‌ی کوچک می‌سازید. برای ساخت این چراغ مطالعه، سعی کنید از مواد دورریز استفاده کنید. چراغ مطالعه از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده است.

## فعالیت کلاسی

الف) یک چراغ مطالعه را بررسی کنید که از چه قسمت‌هایی تشکیل شده و نام قسمت‌های مختلف آن را بنویسید:

--	--	--	--

ب) قسمتی از یک چراغ مطالعه، مدار آن است. با استفاده از آموخته‌های خود، مدار الکتریکی چراغ رومیزی را رسم و اجزای آن را نام گذاری کنید.

	قطعات مدار:
	۱- باتری
	۲- جای باتری
	۳- کلید
	۴- لامپ
	۵- سیم برای اتصال

برای ساخت این چراغ مطالعه، به جای لامپ رشته‌ای، از لامپ ال‌ئی‌دی که نوعی لامپ کم مصرف است، استفاده می‌کنیم.

## گفت و گوی کلاسی

به نظر شما چرا به جای لامپ پر مصرف از لامپ کم مصرف استفاده می‌کنیم؟



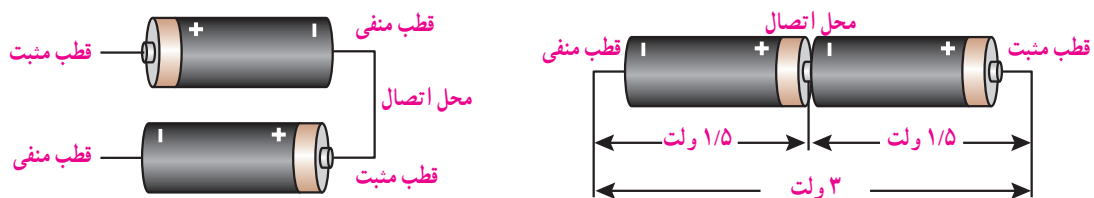
فیلم جلسه‌ی اول آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۷/ جلسه‌ی اول : ساخت جای باتری



## فعالیت کلاسی : ساخت جای باتری

می‌خواهیم با استفاده از قوطی کبریت یک جای باتری بسازیم. برای روشن کردن ال‌ئی‌دی، نیاز به دو پیل قلمی ۱/۵ ولتی داریم که آن را به صورت پشت سر هم (سری) می‌بندیم. بعضی از افراد به غلط، به پیل، باتری می‌گویند. در حالی که مجموعه‌ی پشت سر هم دو پیل، یک باتری را تشکیل می‌دهد. در شکل‌های زیر، دو روش اتصال دو پیل به صورت پشت سر هم نشان داده شده است :



۳- فویل را به صورت سه لایه با پهنای ۱ سانتی متر روی هم بچسبانید.

۱- کشوی یک قوطی کبریت خالی را خارج کنید.  
۲- سه قطعه فویل آلومینیومی را به ابعاد ۴ سانتی متر ببرید.

برای ضخیم‌تر و محکم‌تر شدن نوار فویل، می‌توانید از یک لایه نوار مقوایی در داخل آن استفاده کنید.





۵- پیل‌ها را در داخل جای باتری بگذارید. به قطب‌های پیل‌ها توجه کنید.  
۶- برای تست جای باتری، پایه بلند ال‌ئی‌دی را به قطب مثبت و پایه کوتاه را به قطب منفی وصل کنید. ال‌ئی‌دی روشن می‌شود.

۱- یک طرف لایه‌های فویل را چسب مایع بزنید.  
۲- لایه چسب کاری شده را به لایه داخلی کنسوی قوطی کبریت بچسبانید.  
۳- دو قطعه دیگر را به لایه مقابل قوطی کبریت بچسبانید.  
۴- جا باتری آماده شد.

### ایمنی و بهداشت



- هنگام کار با چسب همه کاره مراقب باشید که چسب روی لباس شما نریزد و دست‌های شما را آلوده نکند.
- بعد از کار با چسب، دست‌های خود را بشویید.
- هنگام کار هرگز دست‌های خود را با صورت یا سایر اعضای بدن تماس ندهید زیرا باعث آلودگی و بیماری می‌شود.

- در صورتی که ال‌ئی‌دی روشن نشد، تمام مراحل ساخت را مرور کنید. به این عمل **عیب‌یابی** (تشخیص عیب و تعمیر) می‌گویند.
- توجه داشته باشید که لایه بیرونی اتصال‌ها نباید چسب کاری شود زیرا از این قسمت به عنوان کلید استفاده خواهیم کرد.



## گفت و گوی کلاسی



برای محکم‌تر شدن پیل‌ها در جای باتری چه پیشنهادی دارید؟

## فعالیت منزل



الف) با استفاده از برنامه‌ی نقاشی یک طرح ساده از چراغ مطالعه رسم کنید. آن را ذخیره کرده و جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید.  
ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

<input type="text"/>	نام و نام خانوادگی :	<input type="text"/>	تاریخ :	<input type="text"/>
<input type="text"/>	نام معلم :	<input type="text"/>	کلاس :	<input type="text"/>

در گروه خود بررسی کنید با چه وسایل دیگری می توانید یک چراغ مطالعه بسازید.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

در این جلسه چه چیزهایی یاد گرفتید؟

یاد گرفتم ...

برای ساخت جای باتری چه کارهایی باید انجام داد؟

۱-  
 ۲-  
 ۳-  
 ...

در ارتباط با مراحل طراحی و ساخت جای باتری، با چه مشکلاتی روبرو شدید؟ در گروه بحث کنید و نتیجه را بنویسید.



در جلسه‌ی گذشته، با استفاده از جعبه‌ی خالی کبریت، یک جای باتری ساختید. در این جلسه، آن را کامل می‌کنید.

## لوح فشرده



فیلم جلسه‌ی دوم آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۷/ جلسه‌ی دوم : تکمیل ساخت جای باتری



## فعالیت کلاسی

برای کامل کردن جای باتری و تبدیل آن به کلید روشن و خاموش کردن چراغ مطالعه، مراحل زیر را انجام دهید :



۵- کشوی قوطی کبریت همراه با باتری آماده شده را در قاب بیرونی بگذارید و به داخل فشار دهید تا اتصال بین فویل‌ها برقرار شود.  
۶- برای آزمایش، سر سیم‌ها را به طور صحیح به سیم‌های ال ئی دی وصل کنید. باید ال ئی دی روشن شود. به قطب‌های مثبت و منفی توجه کنید.

۱- دو قطعه سیم به طول ۴۰ سانتی‌متر از سیم تلفن جدا کرده و به کمک معلم خود و با استفاده از سیم لخت کن، دو طرف سیم را حدود ۳ سانتی متر روکش برداری کنید.  
۲- یک سر سیم را بین یک لایه فویل آلومینیومی قرار دهید.  
۳- هر دو سیم را به همین ترتیب آماده کنید.  
۴- لایه‌های فویل را با استفاده از چسب کاغذی روی قاب قوطی کبریت بچسبانید.

## گفت و گوی کلاسی



الف) چرا باید برش سیم و روکش برداری آن را به کمک معلم یا بزرگ‌ترها انجام دهیم؟

ب) چه روش دیگری برای ساخت جای باتری پیشنهاد می‌کنید؟

پ) چه پیشنهادی برای ساختن کلید دارید؟ در کلاس بحث و گفت‌وگو کنید.

ت) چند ماده‌ی رسانا بنویسید که با آن‌ها بتوان کلید قطع و وصل درست کرد.

ث) به تصاویر زیر توجه کنید. قسمتی که با دایره‌ی قرمز مشخص شده است، چه نام دارد و چه کاری انجام می‌دهد؟



ج) در تصاویر زیر، تعدادی لامپ مشاهده می‌کنید. مشخص کنید که کدام یک رشته‌ای و کدام یک ال‌ئی دی هستند؟



☐ ال‌ئی دی ☐ رشته‌ای

☐ ال‌ئی دی ☐ رشته‌ای



☐ ال‌ئی دی ☐ رشته‌ای

☐ ال‌ئی دی ☐ رشته‌ای

چ) پوشه‌ی لامپ‌ها را از مسیر زیر باز کنید و در مورد اینکه کدام لامپ‌ها رشته‌ای و کدام یک ال‌ئی دی هستند، با دوستان خود گفت و گو کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۷ / پوشه‌ی لامپ‌ها



فعالیت منزل



الف) به لوازم اطراف خود توجه کنید و وسایلی که در آن‌ها از لامپ ال‌ئی دی استفاده شده، بنویسید و در جلسه‌ی بعد ارائه دهید.  
ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.



## گزارش جلسه دوم

نام و نام خانوادگی:  تاریخ:

نام معلم:  کلاس:

چه قسمتی از پروژه را ساختید؟

برای انجام این کار، به چه مواد و ابزاری نیاز داشتید؟

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

برای ساخت این قسمت از پروژه به چه مشکلاتی برخورد کردید؟

<input type="text"/>
----------------------

مشکلات را چگونه برطرف کردید؟

<input type="text"/>
----------------------

در استفاده از سیم چین و سیم لخت کن، چه موارد ایمنی را رعایت کردید؟

<input type="text"/>
----------------------

برای مشخص شدن قطب‌های مثبت و منفی، از چه رنگ‌هایی برای سیم استفاده کردید؟

از سیم رنگ  برای قطب مثبت و سیم رنگ  برای قطب منفی استفاده کردم.

برای تست روشن شدن لامپ، پایه‌های آن را به کدام رنگ سیم وصل کردید؟

پایه‌ی بلندتر را به سیم رنگ  و پایه‌ی کوتاه‌تر را به سیم رنگ  وصل کردم.

برای ساخت پایه ی چراغ مطالعه، از دو عدد لوح فشرده ی سوخته یا خراب استفاده کنید.

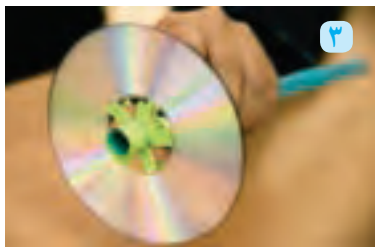


فیلم جلسه ی سوم آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :



لوح فشرده ی کار و فناوری/ درس ۷/ جلسه ی سوم : آماده سازی پایه ی چراغ مطالعه

## فعالیت کلاسی : ساخت قسمت بالایی پایه



۳- قسمت انتهای لوله ی مقوایی را شیار بزنید و لبه های آن را برگردانید و با چسب مایع روی لوح فشرده نصب کنید. این عمل را **پرچ کاری** می گویند.

۱- مقوایی به شکل یک مستطیل بلند به عرض ۶ سانتی متر ببرید و پس از چسباندن ابتدای آن به نی، آن را لوله کنید.  
۲- تعداد دور مقوا را در حدی زیاد کنید که قطر آن تقریباً با قطر سوراخ

## گفت و گوی کلاسی

الف) از چه وسایل دیگری به جای لوح فشرده می توانید برای ساخت پایه استفاده کنید؟  
ب) پایه ی چراغ مطالعه بهتر است چه ویژگی هایی داشته باشد؟

۱-

۲-

۳-

...

## فعالیت کلاسی : ساخت پایه



۱- قوطی کبریت‌ها را با چسب مایع روی لوح فشرده‌ی دیگر بچسبانید.  
۲- داخل دو قوطی کبریت خالی را با مواد سنگین مانند سنگریزه پر کنید.  
۳- در صورت نیاز، روی دو قوطی کبریت خالی، چند لایه مقوا بچسبانید.  
۴- سیم‌ها را از لوله‌ی خرطومی عبور دهید.  
۵- روی قوطی کبریت‌ها کمی چسب مایع بزنید و لوح‌های فشرده را روی هم قرار دهید و لبه‌های آن‌ها را میزان کنید.  
۶- جای باتری به عنوان کلید نیز عمل می‌کند. برای آزمایش آن، دو سر آزاد سیم را به طور صحیح به ال‌ئی‌دی وصل کرده و با باز و بسته کردن کشوی جای باتری، عملکرد کلید را بررسی کنید.

الف) چرا روی قوطی کبریت‌های خالی مقوا می‌چسبانیم؟  
ب) چرا از لوازم دورریز مثل قوطی کبریت یا لوح فشرده‌ی غیر قابل استفاده برای ساخت این چراغ استفاده کردیم؟

## گفت و گوی کلاسی

## فعالیت منزل

الف) چند نمونه از وسایل دورریز که با آن‌ها می‌توان پایه‌ی چراغ مطالعه را ساخت، بنویسید.

ب) در مورد مشاغلی که با برق ارتباط دارند، پرس و جو کنید.  
پ) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

## گزارشی جلسه‌ی سوم

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام معلم :

کلاس :

چه قسمتی از چراغ مطالعه را ساختید؟

برای انجام این کار، به چه مواد و ابزاری نیاز داشتید؟

برای ساخت پایه‌ی چراغ مطالعه، به چه مشکلاتی برخورد کردید؟

مشکلات را چگونه برطرف کردید؟

فعالیت‌هایی را که در هر یک از مراحل زیر انجام دادید، بنویسید :

• قبل از ساخت :

• در هنگام ساخت :

• بعد از ساخت :

برای کامل کردن پایه‌ی چراغ مطالعه، باید اطراف پایه را ببوشانید.

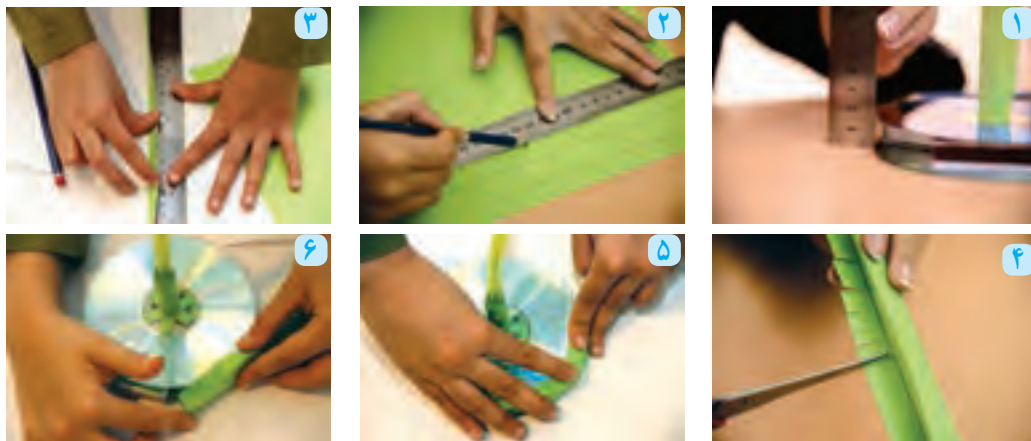
### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی چهارم آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۷/ جلسه‌ی چهارم : ساخت پوشش برای پایه‌ی چراغ مطالعه



### فعالیت کلاسی



- ۱- فاصله‌ی دو لبه‌ی لوح فشرده‌ی بالایی و پایینی را اندازه بگیرید.
- ۲- مقوایی به طول حدود ۳۵ سانتی متر انتخاب و آن را اندازه گذاری و خط کشی کنید.
- ۳- مقوا را از محل خط کشی شده با قیچی ببرید و با استفاده از خط کش، لبه‌های آن را تا کنید.
- ۴- روی دو لبه‌ی تا شده، شیارهایی به فاصله‌ی یک سانتی متر بزنید.
- ۵- دیواره را روی لبه‌های لوح‌های فشرده قرار دهید و ابتدا لبه‌های یک طرف را کنار جای باتری بچسبانید.
- ۶- هر بار که چسب می‌زنید، محل اتصال را چند ثانیه با انگشت نگه‌دارید تا کاملاً به لوح فشرده بچسبد. لبه‌ی طرف دیگر را هم به همین ترتیب بچسبانید.

دیواره نباید روی جای باتری را ببوشاند. اگر دیواره بلند بود و روی جای باتری را می‌پوشاند، اضافه‌ی آن را قیچی کنید.



### فعالیت کلاسی

حالا برای زیبایی بیشتر پایه، روی آن را هم با مقوا ببوشانید.



- ۱- یک لوح فشرده را روی مقوا قرار داده و اطراف آن را خط بکشید.
- ۲- اطراف دایره را ببرید. برای برش سوراخ داخلی لوح فشرده، از سوزن ته گرد استفاده کنید.
- ۳- صفحه‌ی مقوایی را روی پایه قرار داده و آن را در محل خود محکم کرده و بچسبانید. دوباره می‌توانید مدار را آزمایش کنید.



مثل لایه‌ی رویی پایه، می‌توانید برای زیر پایه هم یک پوشش درست کنید. برای این کار، مثل مراحل بالا، یک دایره درست کنید ولی لازم نیست دایره‌ی کوچک‌تر را از داخل آن جدا کنید.

## گفت و گوی کلاسی



در گروه درباره‌ی موارد زیر با یکدیگر گفت‌وگو کنید:

(الف) چه روش دیگری برای پوشاندن پایه پیشنهاد می‌کنید؟

(ب) برای جدا کردن دایره‌ی کوچک، چه روش‌های دیگری پیشنهاد می‌کنید؟

## فعالیت کلاسی



(الف) بهتر است برای اینکه کشوی جای باتری به راحتی باز و بسته شود، یک دستگیره برای آن درست کنیم. ما از یک تکه

مقوا برای ساخت دستگیره استفاده کرده‌ایم. به نظر شما با چه وسایلی دیگری می‌توان دستگیره درست کرد؟

--	--	--	--

(ب) برای کشوی جای باتری، یک دستگیره درست کرده و آن را به کشو متصل کنید.

(پ) با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول زیر را کامل کرده و در مربع‌های آبی رنگ، شغل‌های مورد علاقه‌ی خود را به ترتیب

شماره‌گذاری کنید. در مورد دلایل علاقه‌مندی خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

آشنایانی که این شغل را دارند

شغل‌ها

کاربردهای برق

	←		←	
	←		←	
	←		←	
	←		←	
	←		←	

## فعالیت منزل



(الف) با توجه به جدول بالا، یکی از مشاغل مورد علاقه‌ی خود (اولویت اول تا سوم) را انتخاب کرده و درباره‌ی آن اطلاعاتی

جمع‌آوری کرده و به کلاس گزارش دهید. در شغلی که انتخاب کرده‌اید، بهتر است چه نکات اخلاقی و محیط زیستی رعایت شود؟

(ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.



## گزارشی جلسه‌ی چهارم

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

کلاس:

نام معلم:

تاکنون، چه بخش‌هایی از پروژه را ساخته‌اید؟





برای ساخت پایه‌ی چراغ مطالعه، از چه وسایلی استفاده کردید؟







برای ساخت روکش پایه، به چه مشکلاتی برخورد کردید؟

مشکلات را چگونه رفع کردید؟

به چه موارد بهداشتی و ایمنی توجه کردید؟

چند نمونه از مشاغلی را که با برق ارتباط دارند، بنویسید.

در این جلسه ال ئی دی ها را به مدار اضافه کرده و برای چراغ مطالعه، حباب می سازید.

لوح فشرده



فیلم جلسه پنجم آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده ی کار و فناوری/درس ۷/ جلسه پنجم : ساخت حباب چراغ مطالعه



## فعالیت کلاسی : آماده سازی صفحه ی ال ئی دی



- ۴- دو سر سیم ها را نیز با فویل آلومینیومی پوشش داده و با رعایت سمت مثبت و منفی، به پایه های ال ئی دی ها متصل کنید.
- ۵- اتصال ها را با چسب بپوشانید.
- ۶- صفحه آماده شده است. می توانید مدار را آزمایش کنید.

- ۱- روی یک صفحه ی کوچک مقوایی شش نقطه با مداد بگذارید. با سوزن ته گرد، روی نقطه ها سوراخ ایجاد کنید.
- ۲- پایه های ال ئی دی را از سوراخ ها عبور دهید. به طوری که پایه های بلند در یک طرف و پایه های کوتاه در یک طرف قرار گیرند.
- ۳- نوارهایی از فویل آلومینیومی آماده کنید. پایه های مثبت و منفی ال ئی دی ها را جداگانه پوشش دهید.

## فعالیت کلاسی

صفحه ی ال ئی دی را یک بار با ۲ لامپ و یک بار با ۴ لامپ بسازید و درباره ی آنچه مشاهده کردید، در گروه گفت و گو کنید.

## فعالیت کلاسی: ساخت حباب و اتصال آن به چراغ مطالعه

حباب را می‌توانید با استفاده از لیوان‌های یک‌بار مصرف، رول خالی دستمال کاغذی یا سایر وسایل دورریز بسازید.



۳- شیار لیوان را با چسب شیشه‌ای (شفاف) ببندید. با استفاده از چسب شفاف، لیوان را روی لوله‌ی خرطومی محکم کنید.

۱- لیوان یک‌بار مصرف را برش بزنید و در انتها، یک برش مثلثی ایجاد کنید.

۲- صفحه‌ی ال‌ئی دی را از محل شیار لیوان رد کنید تا در داخل لیوان قرار گیرد.

## گفت و گوی کلاسی

برای ساخت حباب، از چه وسایل دیگری می‌توان استفاده کرد؟





## فعالیت منزل

پرونده‌ی چراغ مطالعه را از مسیر زیر در برنامه‌ی نقاشی باز کنید.

۱- مراحل ساخت چراغ مطالعه را کامل کنید.

۲- تصویر چراغ مطالعه و داخل کادرها را رنگ آمیزی کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۷/ پرونده‌ی چراغ مطالعه



## گزارش پایانی پروژه‌ی طراحی و ساخت چراغ مطالعه

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

نام معلم:

کلاس:

نام اعضای گروه:

برای ساخت چراغ مطالعه، چه مراحل انجام دادید؟

با چه شغل‌هایی آشنا شدید؟

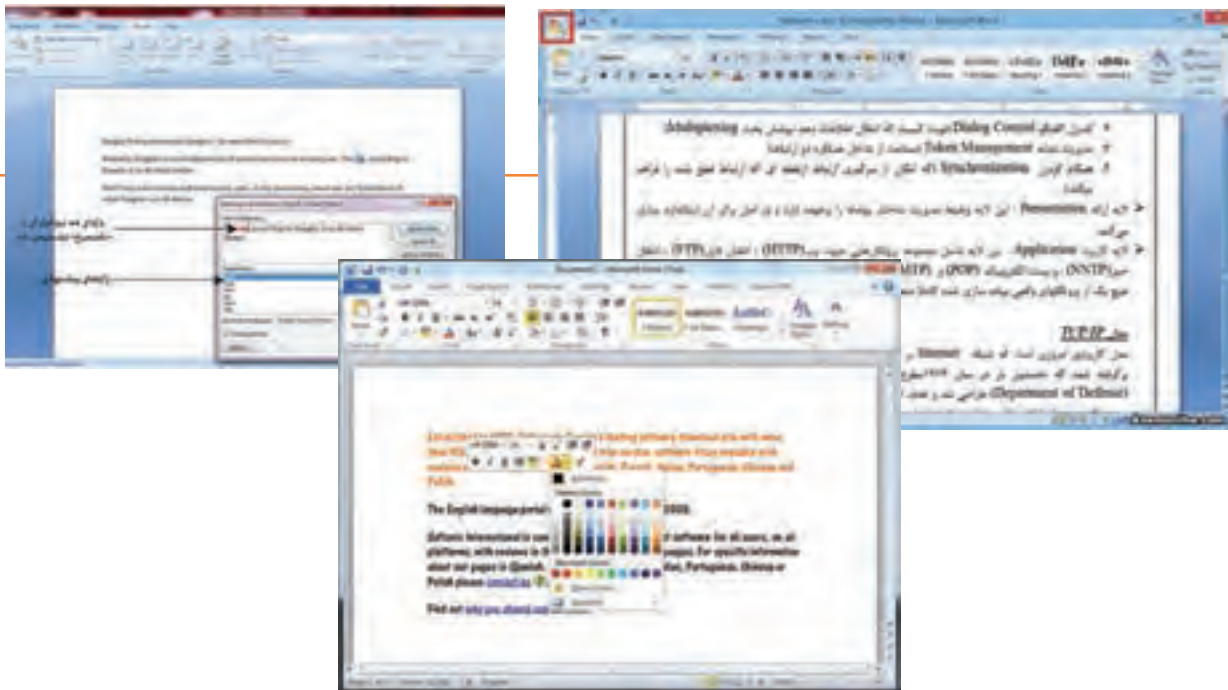
چه مهارت‌هایی یاد گرفتید؟

بزرگ‌ترین مشکلی که در این پروژه به آن برخورد کردید چه بود؟

این مشکل را چگونه رفع کردید؟

## درس هشتم

# پرونامہ ی واژہ پرداز





یکی از برنامه‌هایی که در رایانه قرار دارد، برنامه‌ی **واژه‌پرداز** است. این برنامه به شما کمک می‌کند تا بتوانید متن‌های مختلف را تایپ کنید. پرونده‌ای که با واژه‌پرداز درست می‌کنید، **سند** نام دارد. سند می‌تواند یک نامه، یک داستان، یک گزارش یا چیزهای دیگر باشد. حتی می‌توانید در سندهای خود، تصویر هم بگذارید. در برنامه‌ی واژه‌پرداز می‌توانید سندهای تایپ شده را تغییر دهید و آن‌ها را ذخیره کرده و یا چاپ کنید.

## فارسی کردن واژه‌پرداز

برای تغییر زبان محیط واژه‌پرداز به زبان فارسی، باید از برنامه‌ی **فارسی‌ساز** استفاده کنید.



برای اینکه روش فارسی کردن واژه‌پرداز را یاد بگیرید، برنامه‌ی **آموزش فارسی کردن واژه‌پرداز** را از مسیر زیر در لوح فشرده اجرا کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ فارسی کردن برنامه‌های رایانه/ آموزش فارسی کردن واژه‌پرداز



حالا می‌توانید به کمک معلم یا بزرگ‌ترها، **برنامه‌ی فارسی‌ساز واژه‌پرداز** را روی رایانه نصب کنید و تنظیمات آن را انجام دهید. برای نصب آن، برنامه‌ی زیر را اجرا کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ فارسی کردن برنامه‌های رایانه/ نصب برنامه‌ی فارسی‌ساز واژه‌پرداز




اگر افراد دیگر 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.



حالا می‌توانید کار با برنامه‌ی واژه‌پرداز را یاد بگیرید و با آن چیزهای مختلفی بنویسید.



برای آشنایی با برنامه‌ی واژه‌پرداز و شروع نوشتن متن با آن، جلسه‌ی اوّل آموزش واژه‌پرداز را از مسیر زیر اجرا کنید :


لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی اوّل آموزش واژه‌پرداز 

## فعالیت کلاسی

الف) کلمات زیر را در واژه‌پرداز تایپ کرده و تغییرات خواسته شده را روی آن‌ها انجام دهید. سپس پرونده را با نام **حشرات** در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره کنید.

* راهنمایی: قلم: کودک (B Koodak)، اندازه: ۱۴	زنبور عسل ← 
* راهنمایی: قلم: میترا (B Mitra)، اندازه: ۱۶	مورچه ← 
* راهنمایی: قلم: نسیم (B Nasim)، اندازه: ۱۳	ملخ ← 
* راهنمایی: قلم: هلال (B Helal)، اندازه: ۱۴	موریانه ← 
* راهنمایی: قلم: مهر (B Mehr)، اندازه: ۱۵	سنجاقک ← 
* راهنمایی: قلم: مروارید (B Morvarid)، اندازه: ۱۲	کفش بوزک ← 
* راهنمایی: قلم: شادی (B Shadi)، اندازه: ۱۴	پروانه ← 

ب) پرونده‌ی **مولانا** را از مسیر زیر باز کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی اوّل/ پرونده‌ی مولانا 

پرونده را مطابق تصویر رو به رو ویرایش کنید.  
\* راهنمایی :

قلم عنوان : تیترا (B Titr)

اندازه‌ی قلم عنوان : ۱۴

قلم متن : سحر (B Sahar)

اندازه‌ی قلم متن : ۱۲

### هفت بند مولانا

در پوشیدن خطای دیگران، **شب پاش**،

در فروتنی، **زمین پاش**،

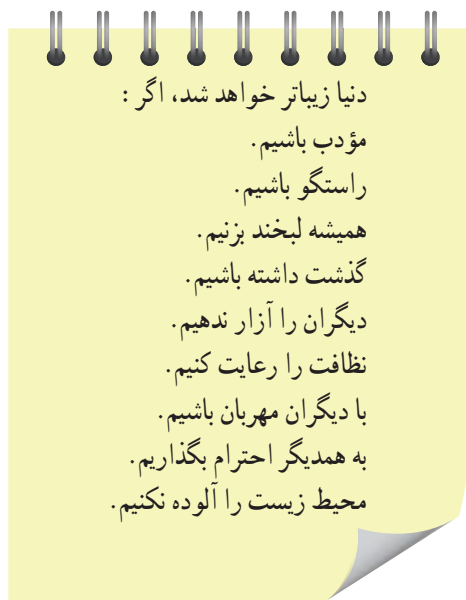
در مهر و دوستی، **خورشید پاش**،

در هنگام خشم و غضب، **کوه پاش**،

در سخاوت و یاری به دیگران، **رود پاش**،

در کنار آمدن با دیگران، **دریا پاش**.

متن زیر را در واژه‌پرداز تایپ کنید.



مراحل زیر را بر روی متن انجام دهید :

- ۱- عنوان آن را **ضخیم** کنید.
- ۲- اندازه‌ی **قلم** عنوان را به ۱۸ تغییر دهید.
- ۳- اندازه‌ی **قلم** قسمت‌های دیگر را به ۱۴ تغییر دهید.
- ۴- رنگ عنوان را مشکی کنید.
- ۵- هر کدام از خط‌های دیگر را به یک رنگ دلخواه تغییر دهید.
- ۶- زمینه‌ی این کلمات را در متن، به رنگ زرد تغییر دهید :
- مؤدب - راستگو - لبخند - گذشت - نظافت - مهربان - احترام
- ۷- پرونده را **ذخیره‌ی مجدد** کنید و با خود به کلاس بیاورید.

در جلسه گذشته، با برنامه‌ی **واژه‌پرداز** و استفاده از **قلم** آشنا شدید. در این جلسه یاد می‌گیرید کارهای بیشتری روی متن و پاراگراف انجام بدهید و به متن خود، تصویر اضافه کنید.

### لوح فشرده



جلسه دوم آموزش واژه‌پرداز را از مسیر زیر اجرا کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه دوم آموزش واژه‌پرداز



### ویرایش متن

وقتی ایرادهای یک متن را برطرف می‌کنید یا آن را مرتب می‌کنید تا جلوه‌ی بهتری داشته باشد، به این کار **ویرایش** متن می‌گویند. در اینجا یک نمونه ویرایش را مشاهده می‌کنید :

### متن ویرایش شده

زندگی انسان، جانوران و گیاهان به آب بستگی دارد. اگر روزی آب تمام شود، زندگی (موجودات) زنده به خطر می‌افتد، بنابراین پاکیزه نگه داشتن آب و صرفه جویی در مصرف آب، بسیار مهم است.

آب آلوده برای سلامتی انسان و جانوران زیان آور شده است و باعث ایجاد انواع بیماری‌ها می‌شود. برای تمیز نگه داشتن آب، هیچگاه در رودخانه و دریا زباله نریزید. موقع حمام کردن و مسواک زدن اگر نیازی به آب نداشتید، شیرآب را ببندید تا آب کمتری مصرف شود.

### متن اصلاح شده

زندگی انسان، جانوران و گیاهان به آب بستگی دارد. اگر روزی آب تمام شود، زندگی موجودات زنده به خطر می‌افتد، بنابراین پاکیزه نگه داشتن آب و صرفه جویی در مصرف آب، بسیار مهم است.

آب آلوده برای سلامتی انسان و جانوران زیان آور است و باعث ایجاد انواع بیماری‌ها می‌شود. برای تمیز نگه داشتن آب، هیچگاه در رودخانه و دریا زباله نریزید.

موقع حمام کردن و مسواک زدن اگر نیازی به آب نداشتید، شیر آب را ببندید تا آب کمتری مصرف شود.

### گفت و گوی کلاسی



الف) در مورد قسمت‌های ویرایش شده در متن بالا، گفت و گو کنید.

ب) به نظر شما ویرایش متن چه فایده‌ای دارد؟

پرونده‌ی **خواص سبزی‌ها** را از مسیر زیر باز کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/جلسه‌ی دوم/ پرونده‌ی خواص سبزی‌ها



حالا پرونده را با توجه به مراحل زیر ویرایش کنید :

- ۱- قلم متن و عنوان را به دلخواه تغییر دهید.
- ۲- اندازه‌ی قلم عنوان اصلی متن را به ۱۸ و عناوین سبزی‌ها را به ۱۵ تغییر دهید.
- ۳- لیست سبزی‌ها را در ابتدای متن، نشانه‌گذاری کنید.
- ۴- نوع قلم عناوین سبزی‌ها را ضخیم کرده و رنگ هر عنوان را به رنگ سبز تغییر دهید.
- ۵- غلط‌های متن را پیدا کرده و آن‌ها را اصلاح کنید.
- ۶- بعد از توضیحات هر سبزی، یک عکس از آن را قرار دهید. می‌توانید از عکس‌های ذخیره شده در لوح فشرده‌ی کار و فناوری در پوشه‌ی زیر کمک بگیرید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/جلسه‌ی دوم/ پوشه‌ی تصویر سبزی‌ها



## فعالیت منزل

پرونده‌ی داستان **گنجشک و خانم کبوتر** را از مسیر زیر باز نموده و به دلخواه ویرایش کنید. سپس آن را ذخیره کرده و در جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/جلسه‌ی دوم/ داستان گنجشک و خانم کبوتر



برای این داستان، چند تصویر مناسب از مسیر زیر انتخاب کنید و در قسمت‌های مختلف آن قرار دهید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/جلسه‌ی دوم/ پوشه‌ی تصاویر داستان گنجشک و خانم کبوتر



در این جلسه یاد می‌گیرید که چگونه در پرونده‌های متنی خود، جدول و شکل‌های مختلف قرار دهید تا بتوانید اطلاعات پرونده‌ی متنی خود را بهتر سازماندهی و مرتب کنید.

## لوح فشرده



جلسه‌ی سوم آموزش واژه‌پرداز را از مسیر زیر اجرا کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی سوم آموزش واژه‌پرداز



## گفت و گوی کلاسی



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

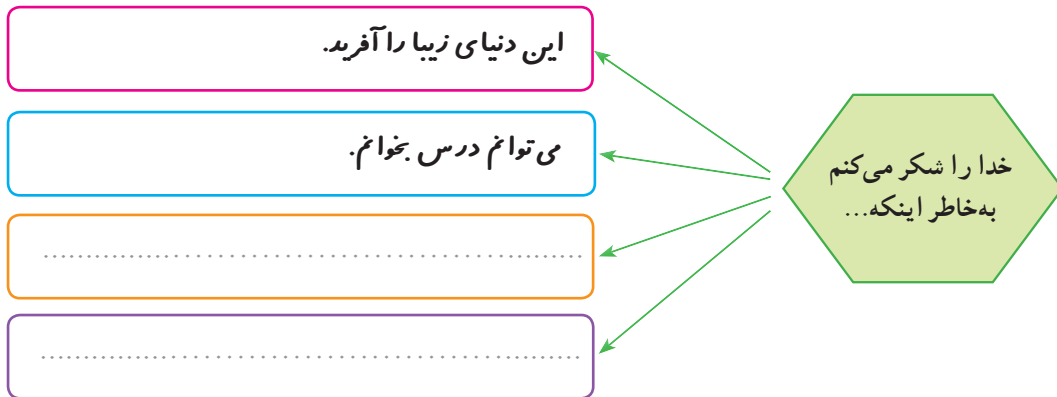
## فعالیت کلاسی



الف) با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول برنامه‌ی هفتگی خود را مانند جدول زیر در واژه‌پرداز ترسیم نموده و آن را کامل کنید و با استفاده از سبک‌های آماده، جدول خود را زیبا کنید. پرونده را با نام **برنامه‌ی هفتگی** در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره کنید.

ساعت اول	ساعت دوم	ساعت سوم	ساعت چهارم	
				شنبه
				یکشنبه
				دوشنبه
				سه شنبه
				چهارشنبه

ب) نمودار زیر را با جملات زیبای خود کامل کرده و با استفاده از اشکال آماده در واژه‌پرداز آن را رسم کنید. پرونده را با نام **شکرگزاری** در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره کنید.



پرونده‌ی **کوه‌های ایران** را از مسیر زیر باز کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/جلسه‌ی سوم/ پرونده‌ی کوه‌های ایران



الف) حالا خانه‌های خالی جدول را با توجه به اطلاعات زیر کامل کنید :

\* کوه‌های **الوند**، **ایلوک**، **دنا**، **دهار**، **زردکوه** و **سفیدکوه** در رشته کوه **زاگرس** قرار دارند.

\* کوه‌های **آزادکوه**، **توچال** و **دماوند** در رشته کوه **البرز مرکزی** و کوه **درفک** در رشته کوه **البرز غربی** قرار دارند.

\* کوه‌های **آزادکوه** و **دماوند** در استان **مازندران**، کوه‌های **ایلوک** و **سفیدکوه** در استان **اصفهان** و کوه **بینالود** در استان

**خراسان رضوی** قرار دارند.

\* ارتفاع کوه **اشتران کوه** ۴۱۵۰ متر، کوه **بینالود** ۳۲۱۱ متر، کوه **درفک** ۲۷۵۰ متر و کوه **ماران** ۳۴۰۰ متر می‌باشد.

ب) اگر کوه‌های دیگری را می‌شناسید، آن را به جدول خود در واژه‌پرداز، اضافه کنید.



## جلسه چهارم

شما تا الان چیزهای زیادی را از برنامه‌ی واژه‌پرداز یاد گرفتید. در این جلسه هم چیزهایی در مورد تنظیم کردن صفحه و چاپ پرونده‌های خود یاد می‌گیرید.

### لوح فشرده



جلسه‌ی چهارم آموزش واژه‌پرداز را از مسیر زیر اجرا کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/جلسه‌ی چهارم آموزش واژه‌پرداز



### فکر کن و پاسخ بده



به نظر شما کار با واژه‌پرداز در چه شغل‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

ماشین نویسی

حروفینی

### انیمیشن فعالیت کلاسی

پرونده‌ی داستان ماهی و دریا را از مسیر زیر باز کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/جلسه‌ی چهارم/ داستان ماهی و دریا



پوشه‌ی تصاویر مورد نیاز را هم از مسیر زیر باز کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/جلسه‌ی چهارم/ پوشه‌ی تصاویر داستان ماهی و دریا



پرونده را با توجه به مراحل زیر ویرایش کنید تا یک کتاب داستان درست کنید :

۱- اندازه‌ی صفحات سند را به A۴ 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 هم 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 بدهید.
- ۶- دور صفحات یک کادر زیبا قرار دهید.
- ۷- صفحات کتاب داستان خود را شماره‌گذاری کنید.
- ۸- تنظیمات صفحه را طوری انجام دهید که عنوان داستان، نام نویسنده و تصویر در صفحه‌ی اول قرار بگیرند و متن داستان از صفحه‌ی دوم شروع بشود.
- ۹- رنگ صفحات را به دلخواه تغییر دهید.
- ۱۰- تنظیمات همه‌ی صفحات را طوری انجام دهید که هر بخش از داستان که شماره دارد، در یک صفحه قرار بگیرد.
- ۱۱- زیر هر بخش از داستان که شماره دارد، تصویر مربوط به آن را قرار دهید. برای این کار از تصاویر پوشه‌ای که قبلاً باز کرده بودید، استفاده کنید.
- ۱۲- کتاب داستان را در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره کنید.
- ۱۳- کتاب داستان خود را با استفاده از **چاپگر**، چاپ کنید.



## 🏠 فعالیت منزل (اختیاری)

یکی از داستان‌های زیر را از مسیرهای داده شده در لوح فشرده‌ی کار و فناوری باز کرده و مانند کارهایی که در کلاس انجام دادید، آن را ویرایش کنید تا مانند یک کتاب داستان بشود. داستان را ذخیره کنید و با خود به کلاس بیاورید.



### داستان دندان‌های کوسه ماهی :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸ / جلسه‌ی چهارم / داستان دندان‌های کوسه ماهی	
لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸ / جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی تصاویر داستان دندان‌های کوسه ماهی	



### داستان دور از خانه :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸ / جلسه‌ی چهارم / داستان دور از خانه	
لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸ / جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی تصاویر داستان دور از خانه	

### داستان همه سوار کشتی شوید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸ / جلسه‌ی چهارم / داستان همه سوار کشتی شوید	
لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸ / جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی تصاویر داستان همه سوار کشتی شوید	

### داستان طوطی و دزدان :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸ / جلسه‌ی چهارم / داستان طوطی و دزدان	
لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸ / جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی تصاویر داستان طوطی و دزدان	

درس نهم

# گزارش نویسی



اگر شما به همراه خانواده به یک سفر بروید؛ یا با دوستان خود به یک گردش علمی بروید؛ یا یک آزمایش در مدرسه انجام دهید، چگونه می توانید خلاصه ای از جاهایی که رفته اید یا کارهایی که انجام داده اید را به دیگران توضیح دهید؟

## گزارش

اگر بتوانید، یک متن بنویسید که در آن همه ی اتفاقات و اطلاعات مربوط به آن سفر یا آزمایش، به صورتی روشن و کوتاه قرار داشته باشد، به آن متن، **گزارش** می گویند. گزارش بهتر است خیلی ساده و کوتاه تهیه شود و منظور شما را کاملاً بیان کند. شما در پروژه های **ساخت آشیانه ی پرنده** و **ساخت چراغ مطالعه** گزارش کار خود را در فرم های کتاب وارد کردید. در این درس یاد می گیرید برای **گزارش نویسی**، چه کارهایی باید انجام دهید.

### تصاویری از نمونه ی برگه های گزارش کار درسی

نام و نام خانوادگی اعضای گروه : استان : نام و نوع مدرسه :	به نام خدا نام و نام خانوادگی : کلاس - دبستان :
موضوع آزمایش :	طرح پرسش من :
وسایل و مواد مورد نیاز :	چگونه می توان :
شرح آزمایش، مشاهدات و فهرست اندازه گیری ها :	راه حل پیشنهادی من : می خواهم :
یافته ها و نتیجه گیری :	وسایل مورد نیاز من :
	مراحل انجام کار : ۱- ۲- ۳- ۴-

بعد از انجام کارهای مهمی مثل ساخت یک پروژه یا انجام یک آزمایش، لازم است گزارشی به طور خلاصه تهیه گردد که در آن، مراحل انجام کار و نتایج به دست آمده نوشته شده باشد. یک برگه ی گزارش کار باید شکل مشخص و منظمی داشته باشد.

الف) درباره ی تفاوت میان کاری که دارای گزارش است و کار بدون گزارش در کلاس بحث و گفت و گو کنید.  
ب) در گروه خود درباره ی قسمت های مختلف یک گزارش گفت و گو کنید.

با هم فکری در گروه خود، یکی از پروژه‌های قبلی را انتخاب کرده و با انجام گام‌های زیر، یک گزارش برای آن تهیه کنید.

## ۱ معرفی پروژه و افرادی که در آن شرکت داشته‌اند :

عنوان پروژه .....  
 نام و نام خانوادگی افراد مشارکت کننده در پروژه .....  
 محل انجام پروژه .....  
 تاریخ انجام پروژه .....

## ۲ معرفی مواد و ابزاری که در ساخت پروژه مورد نیاز است :

ابزار مورد نیاز	مواد مورد نیاز
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

## ۳ هدف از ساخت وسیله :

.....  
 .....

## ۴ نکات ایمنی و بهداشتی که باید رعایت گردد :

نکات بهداشتی	نکات ایمنی
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

## ۵ مراحل انجام کار :

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

## ۶ مشکلاتی که در هنگام کار با آن روبه‌رو شدید و راه‌حلهایی که برای آن‌ها پیدا کردید :

مشکلات	راه‌حل‌ها
.....	.....
.....	.....
.....	.....

## ۷ مهارت‌هایی که یاد گرفتید :

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

## ۸ شغل‌هایی که با آن‌ها آشنا شدید :

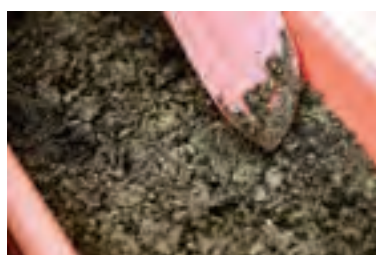
.....	.....
.....	.....
.....	.....

## فعالیت منزل

فرم گزارش نویسی را از مسیر زیر باز کرده و گزارش کلاسی تهیه شده را در آن وارد کنید. پرونده را ذخیره کرده و با خود به کلاس بیاورید.

درس دهم

# پرورش گیاه (سبزی کاری)



## مواد و ابزار مورد نیاز



ردیف	مواد لازم	جلسه‌ی اوّل	جلسه‌ی دوم	جلسه‌ی سوم
۱	شن درشت	✓		
۲	خاک باغچه	✓		
۳	ماسه‌ی نرم	✓		
۴	کود دامی	✓		
۵	کود پوسیده	✓		
۶	بذر شاهی یا تربچه	✓		
۷	توری	✓		
ابزارهای لازم				
۸	گلدان یا ظرف مناسب برای کاشت	✓		
۹	دستکش	✓	✓	
۱۰	بیلچه	✓		
۱۱	آبیاش	✓	✓	
۱۲	قیچی باغبانی یا معمولی			✓
۱۳	لباس یا پیش‌بند مخصوص	✓		





سبزی‌ها سرشار از ویتامین‌ها و مواد معدنی ارزشمند هستند که برای بدن ما بسیار مفیدند. به همین دلیل، مصرف سبزیجات برای سلامتی انسان لازم است. ما با کاشت سبزی، می‌توانیم هم به اقتصاد خانواده و جامعه کمک کنیم و هم زیبایی، شادابی و سلامتی را برای خود و دیگران به ارمغان بیاوریم.

### گفت و گوی کلاسی

الف) کاشت سبزی در منزل چه فایده‌هایی دارد؟

ب) با توجه به شکل روبه‌رو درباره‌ی انواع سبزیجات در کلاس گفت‌وگو کنید.



### انواع کاشت

کاشت سبزی به دو روش مختلف صورت می‌پذیرد:

- ۱- کاشت مستقیم بذر
  - ۲- کاشت نشا در زمین (نشا کاری)
- ما از روش اول برای سبزی کاری استفاده خواهیم کرد.



### گفت و گوی کلاسی

با توجه به تصاویر بالا دو روش کاشت مستقیم و نشاکاری چه تفاوت‌هایی باهم دارند؟

**ظرف کاشت:** ظرفی که در آن بذر کاشته می‌شود، باید به گونه‌ای باشد که آب در آن جمع نشود. چون اگر ریشه‌ی گیاه در جایی قرار بگیرد که آب زیادی در آن جمع شده باشد، اکسیژن به آن نمی‌رسد و رشد نخواهد کرد. پس بهتر است از ظرفی استفاده کنید که زیر آن یک یا چند سوراخ داشته باشد. اگر چنین ظرفی در دسترس نبود، یک لایه‌ی دو یا سه سانتی متری شن درشت در کف ظرف قرار دهید.

خاکی که برای کاشت استفاده می‌شود، چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟

### ایمنی و بهداشت



هنگام کاشت، از دستکش و لباس یا پیش بند مخصوص استفاده کنید.

### لوح فشرده



فیلم جلسه‌ی اول آموزش سبزی کاری را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۰/ جلسه‌ی اول : کاشت بذر



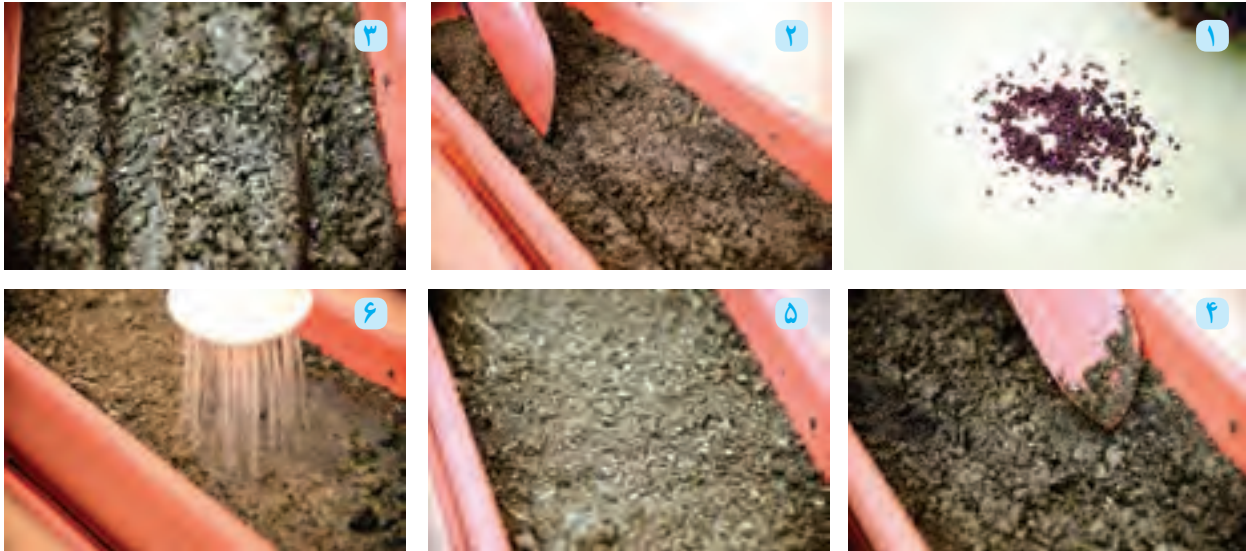
## فعالیت کلاسی : آماده‌سازی ظرف کاشت



- ۴- ظرف را تا یک سانتی متری لبه‌ی بالایی آن از خاک آماده شده، پر کنید.
- ۵- خاک را با پشت بیلچه فشرده کنید.
- ۶- به ظرف‌هایتان آن قدر آب اضافه کنید که بدون جمع شدن آب در سطح ظرف، تمام خاک داخل ظرف خیس شود.

- ۱- مقداری شن درشت کف ظرف بریزید.
- ۲- یک تکه توری روی شن درشت قرار دهید.
- ۳- به اندازه‌ی نیمی از حجم ظرف کاشت، خاک باغچه و نیمی از حجم خاک باغچه، ماسه‌ی خیلی نرم و به همین مقدار کود دامی پوسیده را با بیلچه برداشته و در محلی مناسب خوب ترکیب کنید.

## فعالیت کلاسی : کاشت بذر



- ۱- بذری را که برای کاشت تهیه کرده‌اید، بررسی کرده و در صورت داشتن ناخالصی، آن‌ها را از بذر مرغوب جدا کنید.
- ۲- با استفاده از بیلچه، شیارهایی به موازات هم و به عمق حدود ۱ سانتی‌متر در سطح خاک ایجاد کنید.
- ۳- در هر یک از شیارها به فاصله‌ی ۱ تا ۲ سانتی‌متری، یک تا دو عدد بذر شاهی یا تربچه قرار دهید.
- ۴- روی بذرها را با همان خاک بپوشانید.
- ۵- سطح خاک را با کود پوسیده بپوشانید.
- ۶- ظرف کاشت را در محل مناسبی (از نظر نور، حرارت، مسائل ایمنی) قرار دهید و مزرعه‌ی کوچک خود را با آبپاش آبیاری کنید.

### بذر مرغوب و نامرغوب



- بذرهایی نامرغوب هستند که رشد کافی نکرده‌اند یا شکسته هستند. همچنین بذر سایر گیاهان، خار و خاشاک، خاک و سنگ نیز باید از بذره‌ای مرغوب جداسازی شود.
- بذره‌ای مرغوب، آن‌هایی هستند که تقریباً یک اندازه، هم رنگ، براق یا درخشان و بدون ناخالصی باشند.

## فعالیت منزل

الف) جدول زیر را در برنامه‌ی واژه پرداز ایجاد کنید. سپس مانند نمونه، در مورد چند نوع سبزی اطلاعات جمع‌آوری کرده و به جدول زیر اضافه کنید. پرونده را ذخیره کرده و در جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

نام سبزی	خواص	رنگ	فصل کاشت
کاهو		سبز	بهار

ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعدی را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.



در جلسه ی قبل یاد گرفتید که چگونه ظرف کاشت را آماده کرده و بذر را درون آن بکارید. امروز با چگونگی نگهداری و مراقبت از گیاه آشنا می شوید.



فیلم جلسه ی دوم آموزش سبزی کاری را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده ی کار و فناوری/ درس ۱۰ / جلسه ی دوم : مراقبت از گیاه

## گفت و گوی کلاسی

به نظر شما پس از کاشت بذر، گیاه به چه مراقبت هایی نیاز دارد؟

## نگهداری و تقویت گیاه

به فعالیت هایی که برای نگهداری و تقویت گیاهان تا زمان برداشت محصول انجام می شود، **داشت** می گویند. قرار دادن گیاه در معرض نور خورشید، اولین و مهم ترین اقدام در مراقبت از گیاه است. سایر موارد مراقبت از گیاه را در تصاویر زیر مشاهده می کنید :



تُنک کردن



وجین علف های هرز



آبیاری



هرس



قیم زدن



خاک دادن

علاوه بر موارد فوق، این مرحله شامل مبارزه با آفات و امراض هم می باشد.

## آبیاری

نیاز به آبیاری در گیاهان، با توجه به دمای محیط، شدت تابش نور و مرحله‌ی رشد، متفاوت است. برای آبیاری، بهتر است از اسپری یا آبیاش استفاده شود. اگر از شیلنگ برای آبیاری استفاده شود، در اثر فشار آب، بذرها در خاک پایین رفته و جوانه‌ی بذرها قادر نخواهند بود سر از خاک بیرون بیاورند. با سرکشی مرتب به مزرعه‌ی کوچک خود، مراقب باشید که سطح خاک خشک نباشد و همیشه کمی نمناک باشد.



## نور

بهترین حالت برای نگهداری سبزیجات کاشته شده، قرار گرفتن در آفتاب می‌باشد و در صورتی که آفتاب خیلی شدید باشد، می‌توان گیاه را در نیم سایه قرار داد.



## گفت و گوی کلاسی

به تصویر روبه‌رو توجه کنید. به نظر شما نوع نگهداری این دو گیاه چه تفاوتی با هم دارد؟

## ایمنی و بهداشت



برای کود دادن به گیاه، لازم نیست حتماً از کودهای شیمیایی استفاده کنید. بعد از الک کردن خاک، می‌توانید مقداری زغال در خاک بریزید تا وجود کربن مانع از بیمار شدن گیاه شود. حتی تفاله‌ی خشک شده‌ی چای و خاکستر چوب هم نوعی کود طبیعی هستند.

## گفت و گوی کلاسی



الف) گیاهان پس از کاشت ممکن است دچار چه آسیب‌هایی شوند؟

ب) چرا علف‌های هرز موجب کاهش کیفیت محصول می‌شوند؟

## فعالیت کلاسی



با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول زیر را کامل کرده و سپس در مربع‌های آبی رنگ، شغل‌های مورد علاقه‌ی خود را به ترتیب شماره‌گذاری کنید. در مورد دلایل علاقه‌مندی خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

آشنایانی که این شغل را دارند

شغل‌ها

زمینه‌های مرتبط با سبزی‌کاری

	←		←	
	←		←	
	←		←	
	←		←	
	←		←	

## فعالیت منزل



الف) با توجه به جدول بالا، یکی از مشاغل مورد علاقه‌ی خود (اولویت اول تا سوم) را انتخاب کرده و درباره‌ی آن اطلاعاتی جمع‌آوری کرده و به کلاس گزارش دهید. در شغلی که انتخاب کرده‌اید، بهتر است چه نکات اخلاقی و محیط زیستی رعایت شود؟

ب) مراقبت‌های لازم برای بذره‌های کاشته شده را تا جلسه‌ی آینده برای گیاه خود انجام دهید.

پ) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعدی را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

## گفت و گوی کلاسی

در گروه درباره‌ی نحوه‌ی آبیاری و مراقبت‌هایی که از گیاه داشته‌اید، صحبت کنید و روش خود را با گروه‌های دیگر مقایسه کنید.



فیلم جلسه‌ی سوم آموزش سبزی‌کاری را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۰/ جلسه‌ی سوم : برداشت محصول



## برداشت محصول

برداشت باید به تدریج صورت گیرد و ابتدا از محصولاتی که ارتفاع بیشتری دارند آغاز می‌شود. در تصاویر زیر ابزار برداشت محصول نشان داده شده است.



برداشت محصول با بیلچه



برداشت محصول با کمباین



برداشت محصول با داس

## گفت و گوی کلاسی

قبل از اینکه به برداشت محصول اقدام کنید، بگویید چه نکات ایمنی را در این مورد باید رعایت کرد؟

## فعالیت کلاسی

الف) در گروه تعیین کنید هر یک از اعضای گروه، چه مقدار از محصول را برداشت کند. (لازم است این کار به طور عادلانه بین اعضای گروه تقسیم شود تا همه از لذت برداشت محصول بهره‌مند شوند.)  
ب) هر یک از اعضای گروه مقدار مشخص شده‌ی مربوط به خود را برداشت کند.



### ایمنی و بهداشت



برای شست‌وشوی سبزی‌ها، پس از پاک‌سازی :

- ۱- سبزی‌ها را در آب غوطه‌ور کنید تا گل ولای آن گرفته شود، سپس آبکشی کنید.
- ۲- سپس در هر لیتر آب سه قطره مایع ظرفشویی اضافه کنید و سبزی‌ها را در آن ریخته و بعد از سه تا پنج دقیقه آبکشی کنید.
- ۳- در آخرین مرحله‌ی شست‌وشوی سبزی‌ها، در هر پنج لیتر آب، نصف قاشق چای‌خوری پودر ضد عفونی‌کننده داخل آب بریزید و بعد از سه تا پنج دقیقه آبکشی کنید.

## گفت و گوی کلاسی

چه روش‌هایی برای مصرف بهینه‌ی سبزیجات می‌شناسید؟

## فعالیت منزل

مانند روشی که در درس گزارش‌نویسی یاد گرفتید، گزارش کار سبزی‌کاری را در **فرم گزارش‌نویسی** وارد کنید.  
فرم گزارش‌نویسی را از مسیر زیر باز کنید :

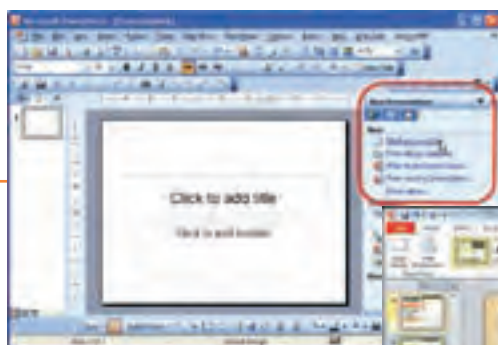
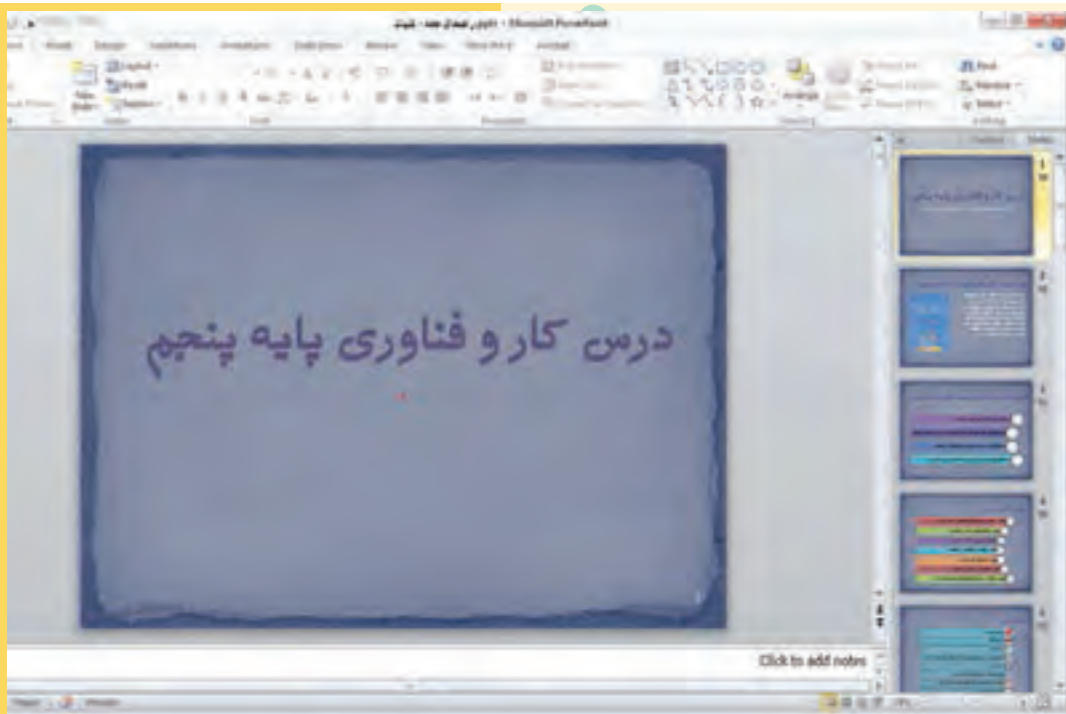
لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۱۰ / فرم گزارش‌نویسی





درس یازدهم

# برنامه‌ی ارائه مطلب



اگر در مورد یکی از درس‌های خود اطلاعاتی جمع‌آوری کنید و بخواهید به دوستان خود در کلاس، نتیجه‌ی کارهای خود را نشان دهید، چگونه این کار را انجام می‌دهید؟ چگونه می‌توانید خلاصه‌ای از اطلاعات یا عکس‌هایی که جمع‌آوری کرده‌اید را، در کلاس نمایش دهید؟

برنامه‌ی **ارائه مطلب** در رایانه این کارها را برای ما آسان می‌کند. در این درس یاد می‌گیرید که چگونه با برنامه‌ی **ارائه مطلب** کار کنید.



برای آشنایی با برنامه‌ی **ارائه مطلب**، جلسه‌ی اول آموزش آن را از مسیر زیر اجرا کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۱۱/ جلسه‌ی اول آموزش ارائه مطلب



به نظر شما از برنامه‌ی ارائه مطلب برای چه کارهایی می‌توان استفاده کرد؟



یک ارائه مطلب ایجاد کنید و اسلایدهای آن را به شکل زیر بسازید :

۳ یک روز مرد به گودال سر زد، اما طلاها را نیافت. او خیلی ناراحت شد.	۲ مردی مقدار زیادی طلا داشت، آن را در گودالی پنهان کرد و هر روز به آن سر می‌زد.	۱ پول بهتر است یا ثروت؟
۶ تو که از آن استفاده نمی‌کنی، سنگ و طلا چه فرقی برایت دارد؟	۵ دوستش گفت : سنگی در گودال بگذار و فکر کن که طلاست.	۴ یکی از دوستانش علت ناراحتی او را پرسید و مرد ماجرا را برای او تعریف کرد.

ارائه مطلب خود را با نام **ثروت** ذخیره کنید و آن را با خود به منزل ببرید تا ادامه‌ی آن را در منزل انجام دهید.

پرونده‌ی **ثروت** را باز کنید و اسلایدهای زیر را به انتهای آن اضافه کنید :

۹ ثروت واقعی چیست؟	۸ خیلی از افراد پول دار هستند ولی ثروتمند نیستند.	۷ دوستش ادامه داد : ارزش هر چیزی، در داشتن آن نیست بلکه در استفاده از آن است.
۱۲ شجاعت ثروت است.	۱۱ تندرستی ثروت است.	۱۰ اعتماد به نفس ثروت است.
۱۵ بخشنده بودن ثروت است.	۱۴ خوب بودن ثروت است.	۱۳ خلاقیت ثروت است.
۱۸ شکرگزاری ثروت است.	۱۷ ادب ثروت است.	۱۶ خودشناسی و خداشناسی ثروت است.
۲۱ دارایی شما، همان چیزی است که با آن به دیگران کمک می کنید.	۲۰ پول با بخشش زیادتر می شود.	۱۹ اگر خداوند به شما پول داده، پس به فکر دیگران نیز باشید.

پرونده‌ی **ثروت** را ذخیره کنید و در جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید، چون قرار است کارهای دیگری روی آن انجام بدهید.

در این جلسه یاد می‌گیرید که کارهای جالب‌تری در برنامه‌ی ارائه مطلب انجام دهید و پرونده‌های ارائه مطلب خود را زیباتر و جذاب‌تر کنید.

### لوح فشرده



جلسه‌ی دوم آموزش ارائه مطلب را از مسیر زیر اجرا کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۱۱/ جلسه‌ی دوم آموزش ارائه مطلب



### ۱۲۱ فعالیت کلاسی

الف) پرونده‌ی **ثروت** را باز کنید.

- ۱- برای متن تایپ شده در هر اسلاید، با استفاده از **تصاویر متحرک**، یک جلوه‌ی نمایشی دلخواه بگذارید.
  - ۲- با استفاده از **نمایش اسلاید** یک جلوه‌ی نمایشی زیبا برای اسلایدهای خود انتخاب کنید.
  - ۳- اسلایدهای خود را در کلاس ارائه دهید.
- ب) با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول زیر را کامل کرده، سپس در مربع‌های آبی رنگ، شغل‌های مورد علاقه‌ی خود را به ترتیب، شماره‌گذاری کنید. در مورد دلایل علاقه‌مندی خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

آشنایانی که این شغل را دارند

شغل‌ها

کاربردهای رایانه

	←		←	
	←		←	
	←		←	
	←		←	
	←		←	

### فعالیت منزل



- الف) با توجه به جدول بالا، یکی از مشاغل مورد علاقه‌ی خود (اولویت اول تا سوم) را انتخاب کرده و درباره‌ی آن اطلاعاتی جمع‌آوری کرده و به کلاس گزارش دهید. در شغلی که انتخاب کرده‌اید بهتر است چه نکات اخلاقی و محیط زیستی رعایت شود؟
- ب) پرونده‌ی **محیط زیست** را از مسیر زیر در لوح فشرده‌ی کار و فناوری باز کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۱۱/ جلسه‌ی دوم پرونده‌ی محیط زیست



- ۱- با توجه به چیزهایی که در برنامه‌ی ارائه مطلب یاد گرفتید، برای آن، جلوه‌های نمایشی و جلوه‌ی گذر مناسب بگذارید.
- ۲- ارائه مطلب را ذخیره‌ی مجدد کنید و در جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

در این جلسه یاد می‌گیرید که چگونه ارائه مطلب حرفه‌ای‌تر درست کنید.



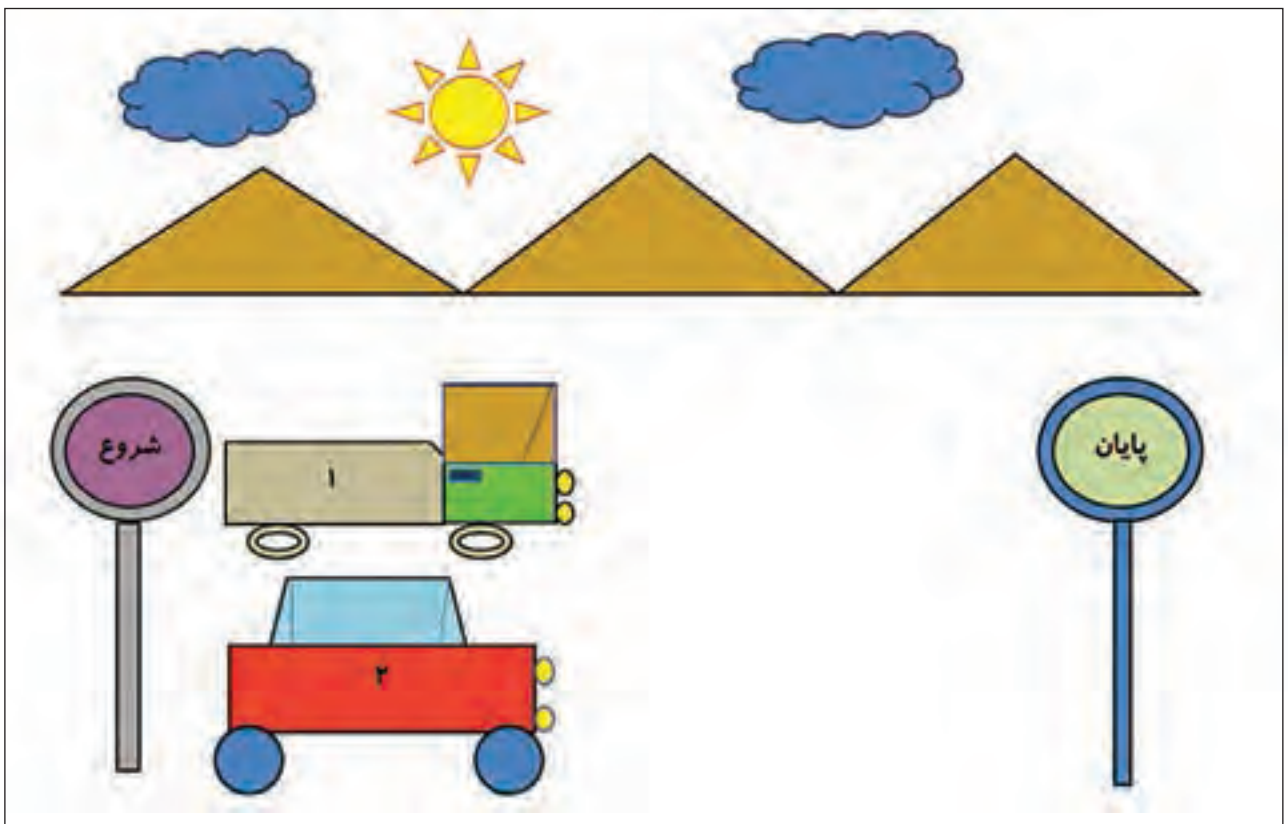
جلسه سوم آموزش ارائه مطلب را از مسیر زیر اجرا کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۱/جلسه سوم آموزش ارائه مطلب



## فعالیت کلاسی

- ۱- یک اسلاید ایجاد کنید و کادرهای متنی داخل آن را حذف کنید.
- ۲- با استفاده از شکل‌ها داخل اسلاید ایجادشده، تصویری شبیه تصویر زیر رسم کنید.



۳- برای اسلاید خود یک زمینه‌ی مناسب به دلخواه انتخاب کنید و رنگ آن را تغییر دهید.

۴- روی اسلاید یک موسیقی قرار دهید، موسیقی را می‌توانید از مسیر زیر در لوح فشرده‌ی کار و فناوری انتخاب کنید :

lesson 11\ session03\ musics

۵- قسمت‌های مختلف هر ماشین را در یک گروه قرار دهید.

۶- با استفاده از قسمت تصاویر متحرک و انتخاب مسیر سفارشی، برای هر ماشین یک مسیر حرکت طراحی کنید و آن‌ها را از

نقطه‌ی شروع به نقطه‌ی پایان برسانید. دقت کنید که شروع حرکت ماشین‌ها همزمان باشد.

۷- اسلاید خود را نمایش دهید.

• تصویر طراحی‌شده در مرحله‌ی ۲ را می‌توانید به دلخواه تغییر دهید.

• برای اینکه چند شکل را در یک گروه قرار دهید، ابتدا همه‌ی آن‌ها را با هم انتخاب کنید. سپس روی آن‌ها کلیک راست کرده و گزینه‌ی گروه را کلیک کنید.



## گفت و گوی کلاسی



در گروه درباره‌ی اینکه چگونه می‌توان با استفاده از تصاویر متحرک جلوه‌های دیگری در بخش‌های مختلف اسلاید

ایجاد کرد، گفت و گو کنید.

## فعالیت منزل



الف) پرونده‌ی کارت هوشمند را از مسیر زیر در لوح فشرده‌ی کار و فناوری باز کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۱/ جلسه‌ی سوم / پرونده‌ی کارت هوشمند



ب) با استفاده از مطالبی که تاکنون یاد گرفته‌اید، مانند انتخاب زمینه‌ی مناسب، نوع قلم، موزیک، جلوه‌ی گذر، جلوه‌ی نمایش

و ...، ارائه مطلب خود را زیباتر کنید.

درس دوازدهم

# حرکت

(ساخت خودروی کشی)





## مواد و ابزار مورد نیاز



ردیف	مواد لازم	جلسه‌ی اوّل	جلسه‌ی دوم	جلسه‌ی سوم	جلسه‌ی چهارم
۱	کش حلقه‌ای	✓			
۲	قرقره‌ی خالی	✓			
۳	سیخ چوبی			✓	
۴	نی پلاستیکی		✓	✓	
۵	مقوای A۴ (اختیاری)*				✓
۶	چسب مایع			✓	✓
۷	مقوای ضخیم		✓	✓	
۸	نخ ضخیم	✓			
۹	مهره‌ی پلاستیکی				✓
ابزارهای لازم					
۱۰	قوطی کبریت خالی				✓
۱۱	شن یا سنگ ریزه				✓
۱۲	جعبه		✓		
۱۳	قیچی	✓		✓	✓
۱۴	سیم چین	✓		✓	
۱۵	مداد		✓	✓	✓
۱۶	میخ			✓	
۱۷	چکش			✓	

\* در صورتی که برای بدنه‌ی خودرو از نقشه‌ی انتهای کتاب استفاده می‌شود، مقوا لازم است.



اگر به اطراف خود توجه کنیم، می بینیم خیلی از چیزها در حال حرکت هستند. مثلاً افراد راه می روند یا می دوند. حیوانات، گیاهان، رودخانه ها و ابرها نیز حرکت می کنند. خودروها هم حرکت می کنند. ولی برای اینکه چیزی حرکت کند، نیرویی لازم است که آن را به حرکت درآورد. به این نیرو، نیروی محرکه می گویند. مثلاً انسان ها و حیوانات با نیروی عضلات خود حرکت می کنند. ولی در خودرو، نیروی موتور آن باعث حرکت می شود.

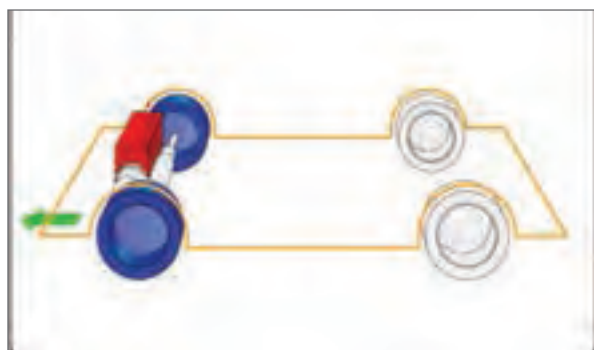


### گفت و گوی کلاسی

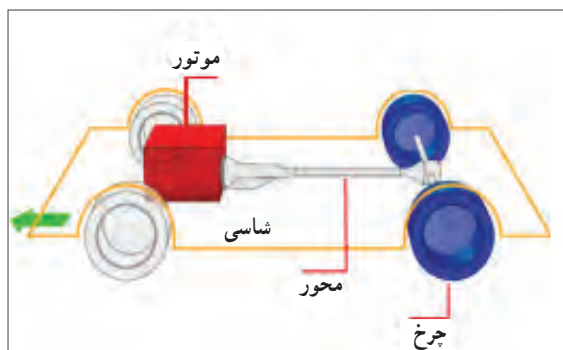
به نظر شما در گذشته اجسام بزرگ را چگونه روی زمین به حرکت در می آوردند؟

### یک خودرو چگونه حرکت می کند؟

معمولاً انواع خودروها دارای چهار چرخ هستند که دو چرخ از آن عامل حرکت خودرو به سمت جلو یا عقب است. دو چرخ که باعث حرکت خودرو می شود با توجه به نوع خودرو ممکن است دو چرخ جلو یا دو چرخ عقب ماشین باشد. چه نیرویی باعث حرکت این دو چرخ می شود؟ شکل زیر اجزای مهم که موجب حرکت یک خودرو می شود را نشان می دهد.

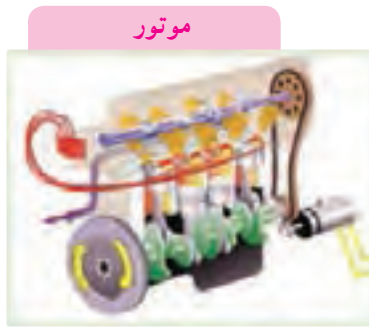


چرخ جلو باعث حرکت می شود.



چرخ عقب باعث حرکت می شود.

## قسمت‌های مختلف یک خودرو



در تصویرهای زیر، چند خودروی اسباب‌بازی که روش تولید نیرو برای حرکت آن‌ها را می‌شناسید مشاهده می‌کنید.



خودروی برقی  
(حرکت از طریق نیروی الکتریکی)



خودروی بادکنکی  
(حرکت از طریق نیروی باد)



خودروی کوکی  
(حرکت از طریق نیروی فنر)

## فکر کن و پاسخ بده

چند نمونه از وسایلی را که با چرخ حرکت می‌کنند، بنویسید.

حالا می‌خواهیم خودرویی طراحی کنیم و بسازیم که نیروی حرکتی آن توسط نیروی کش تأمین می‌شود.

## لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی اول آموزش ساخت خودروی کشی را از مسیر زیر مشاهده کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲/ جلسه‌ی اول: ساخت موتور خودرو



## فعالیت کلاسی : ساخت موتور خودرو



۱- نی را به اندازه‌ی قرقره برش بزنید.

۲- کش را از نی عبور دهید.

۳- برای محکم کردن کش در نی، از یک یا دو تکه سیخ چوبی هم اندازه‌ی نی استفاده کنید.

۴- نی را از سوراخ قرقره عبور دهید. اگر نی در جای خود محکم نیست، با

برای محکم تر شدن نی در جای خود می توانید به اطراف آن کمی چسب مایع بزنید.



## فعالیت کلاسی

الف) از دوستان بخوانید نخ قرقره را به آهستگی رها کند، چه اتفاقی می افتد؟  
ب) آیا با استفاده از این خاصیت، می توانیم از قرقره به عنوان موتور حرکت دهنده‌ی خودرو استفاده کنیم؟ چرا؟

ایمنی و بهداشت



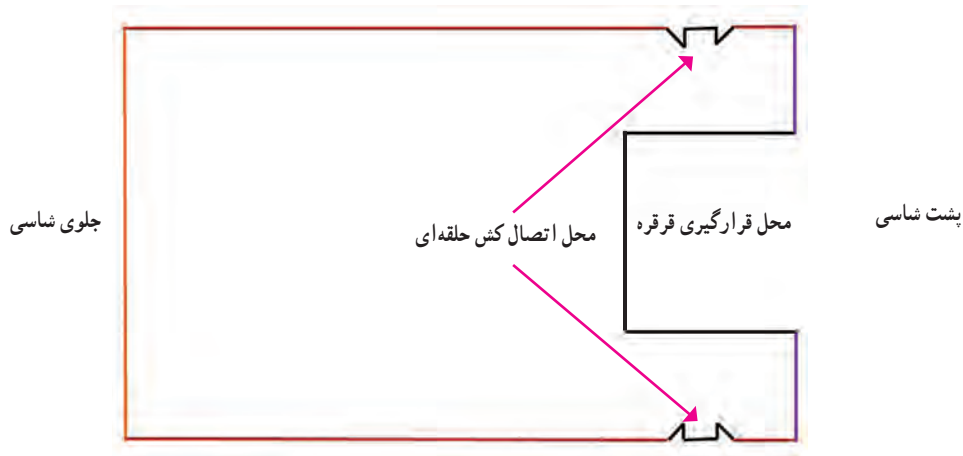
هنگام کار با کش مراقب باشید که کش از دست شما رها نشده و به صورت یا چشم‌های دوستان شما برخورد نکند.

## فعالیت منزل

وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

برای اتصال موتور و سایر قسمت‌های خودرو، نیاز به یک وسیله است. این وسیله، شاسی نام دارد. شاسی در کف خودرو قرار می‌گیرد و سایر قسمت‌ها به آن متصل می‌شوند.

برای خودروی کشی هم باید یک شاسی طراحی کنیم. شکل زیر یک نمونه شاسی را نشان می‌دهد.



لوح فشرده



فیلم جلسه دوم آموزش ساخت خودروی کشی را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۱۲ / جلسه دوم ساخت : شاسی خودرو



## فعالیت کلاسی : ساخت شاسی خودرو

شاسی را باید از مقوای ضخیم بسازید. برای قرارگیری قرقره نیاز به ایجاد برش مستطیلی در شاسی است. اندازه‌ی این برش باید طوری باشد که قرقره به راحتی در آن قرار گیرد و اطراف آن هم کمی آزاد باشد. برای کشیدن شاسی می‌توانید از جعبه‌ای که برای ساخت بدنه‌ی خودرو در نظر گرفته‌اید یا از نقشه‌ی انتهای کتاب و یا لوح فشرده‌ی کار و فناوری از مسیر زیر استفاده کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲ / پوشه‌ی نقشه‌ی خودروی کشی



۳- خطوط جای قرقره و کش را برش زده و موتور را روی شاسی جاگذاری کنید.



۲- پس از برش اطراف شاسی جای قرقره و کش را روی آن بکشید.



۱- جعبه را روی مقوای ضخیم قرار داده و اطراف آن را خط بکشید.

## فعالیت کلاسی

با ننگه داشتن شاسی، نخ را از داخل نی کشیده و به آهستگی نخ و شاسی را رها کنید. چه اتفاقی می افتد؟

## گفت و گوی کلاسی

الف) اگر شاسی به جای اینکه به جلو حرکت کند، به سمت عقب حرکت کرد، چه کاری باید انجام دهیم؟  
ب) اگر طول کش از شاسی بلندتر باشد و هنگام اتصال به شاسی، کشیده نشود، چه مشکلی ممکن است پیش بیاید؟

## فعالیت کلاسی

با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول زیر را کامل کرده و در مربع های آبی رنگ، شغل های مورد علاقه ی خود را به ترتیب شماره گذاری کنید. در مورد دلایل علاقه مندی خود در کلاس گفت و گو کنید.

کاربردهای حرکت	شغل ها	آشنایانی که این شغل را دارند

## فعالیت منزل

الف) با توجه به جدول بالا، یکی از مشاغل مورد علاقه ی خود (اولویت اول تا سوم) را انتخاب کرده و درباره ی آن اطلاعاتی جمع آوری کرده و به کلاس گزارش دهید. در شغلی که انتخاب کرده اید، بهتر است چه نکات اخلاقی و محیط زیستی رعایت شود؟  
ب) وسایل مورد نیاز جلسه ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.



فیلم جلسه سوم آموزش ساخت خودروی کشی را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲/جلسه سوم : ساخت و نصب چرخ‌ها



## فعالیت کلاسی : ساخت چرخ‌ها

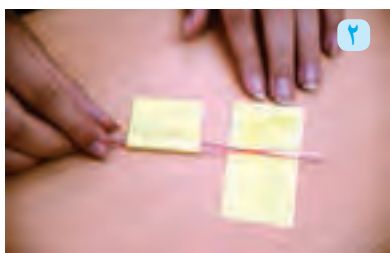
برای ساخت چرخ‌های جلو می‌توانید از دایره‌های مقوایی استفاده کنید.



۳- با کمک معلم خود، مرکز دو تا از چرخ‌ها را سوراخ کنید. سوراخ باید به اندازه‌ای باشد که سیخ چوبی در آن ثابت بشود.

۱- برای ساخت چرخ‌ها روی مقوای ضخیم، دایره‌هایی به قطر حدود سه سانتی‌متر رسم کرده و اطراف آن را ببرید (۴ عدد).  
۲- مرکز دو تا از چرخ‌ها را علامت‌گذاری کنید.

## فعالیت کلاسی : ساخت محور چرخ‌ها



۴- سیخ چوبی را کمی بزرگ‌تر از نی اندازه گرفته و برش بزنید.  
۵- سیخ چوبی را از داخل نی رد کنید.  
۶- چرخ‌ها را به دو طرف سیخ چوبی بچسبانید.

۱- نی را روی شاسی گذاشته و کمی بزرگ‌تر از شاسی ببرید.  
۲- دو تکه کاغذ مستطیلی به نی بچسبانید.  
۳- نی را توسط دو تکه کاغذ مستطیلی به شاسی بچسبانید.

## فکر کن و پاسخ بده

از چه وسایل دیگری می‌توان برای ساخت چرخ استفاده کرد؟

## ایمنی و بهداشت



- برای برش زدن سیخ چوبی و سوراخ کردن چرخ‌ها از معلم یا بزرگ‌ترها کمک بگیرید.
- هنگامی که با سیخ چوبی کار می‌کنید، مراقب باشید سیخ چوبی به صورت یا چشم خودتان یا دوستان شما برخورد نکند.

## گفت و گوی کلاسی



چرا باید نی و سیخ، بزرگ‌تر از عرض شاسی باشد؟

## فعالیت کلاسی



با نگه داشتن شاسی، نخ را کشیده و به آهستگی نخ و شاسی را رها کنید. چه اتفاقی می‌افتد؟

## فعالیت منزل



- الف) خلاصه‌ای از مراحل انجام شده از جلسه‌ی اول تا این جلسه را تهیه کرده و آن را توسط برنامه‌ی ارائه مطلب نمایش دهید.
- می‌توانید از مراحل ساخت، عکس تهیه کرده و برای زیباتر شدن ارائه مطلب خود استفاده کنید.
- ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.



خودروها با توجه به نوع استفاده‌ای که از آن‌ها می‌شود، دارای بدنه‌هایی با شکل‌ها و اندازه‌های متفاوتی هستند.



### گفت و گوی کلاسی

چرا بهتر است از خودروهای عمومی به جای خودروهای شخصی استفاده کنیم؟ شما می‌توانید با توجه به نوع خودروی خود، بدنه‌ی آن را طراحی کنید. همچنین می‌توانید از جعبه‌های آماده مانند جعبه‌ی دستمال کاغذی یا جعبه‌ی اسباب بازی استفاده کنید و پس از نصب روی شاسی، به تزئین آن بپردازید.

### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی چهارم آموزش ساخت خودروی کشی را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲ / جلسه‌ی چهارم : طراحی و ساخت بدنه



### فعالیت کلاسی : آماده سازی بدنه

شما می‌توانید از نقشه‌ی انتهای کتاب، برای ساخت بدنه‌ی خودرو استفاده کنید یا اینکه از جعبه‌های خالی مانند شکل‌های صفحه‌ی بعد، بدنه‌ی خودرو را بسازید.





- ۱- شاسی را روی کف جعبه قرار داده و قسمت مربعی را بکشید.
- ۲- قسمت مربعی را از جعبه برش زده و جدا کنید.
- ۳- شاسی را به زیر جعبه بچسبانید.
- ۴- چرخ‌های عقب خودرو را بچسبانید.
- ۵- روی در جعبه، یک سوراخ ایجاد کرده و نخ را از آن رد کنید. برای رد نشدن نخ از سقف خودرو، یک مهره به انتهای نخ متصل کنید.
- ۶- تصویر خودروی آماده شده

اگر قرقره در جای خود می‌چرخد و خودرو به خوبی حرکت نمی‌کند، با قرار دادن شیئی مانند قوطی کبریت پر از شن یا سنگ‌ریزه داخل خودرو، آن را سنگین‌تر کنید.



برای به حرکت در آوردن خودرو می‌توانید نخ را به آرامی بکشید و آن را آزاد کنید.

## فعالیت منزل

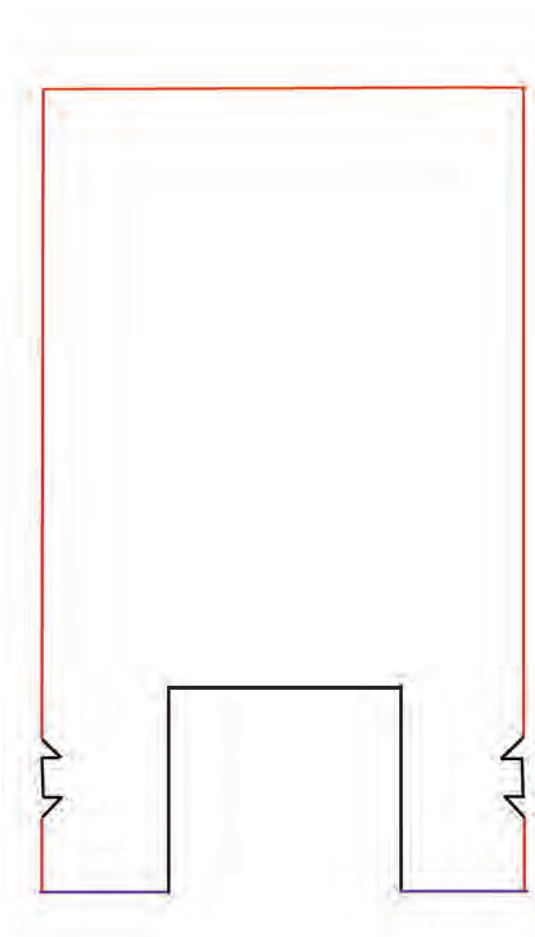
الف) با توجه به چیزهایی که در درس گزارش نویسی یاد گرفتید، گزارش پروژه‌ی ساخت خودروی کشی را در **فرم گزارش نویسی** وارد کنید. می‌توانید عکس‌هایی از مواد و لوازم ساخت خودروی کشی و مراحل ساخت آن تهیه کنید و در گزارش از آن‌ها استفاده کنید. همچنین برای جالب‌تر شدن گزارش، می‌توانید عکس‌هایی از اعضای گروه نیز تهیه و استفاده کنید.

فرم گزارش نویسی را از مسیر زیر باز کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲/ فرم گزارش نویسی

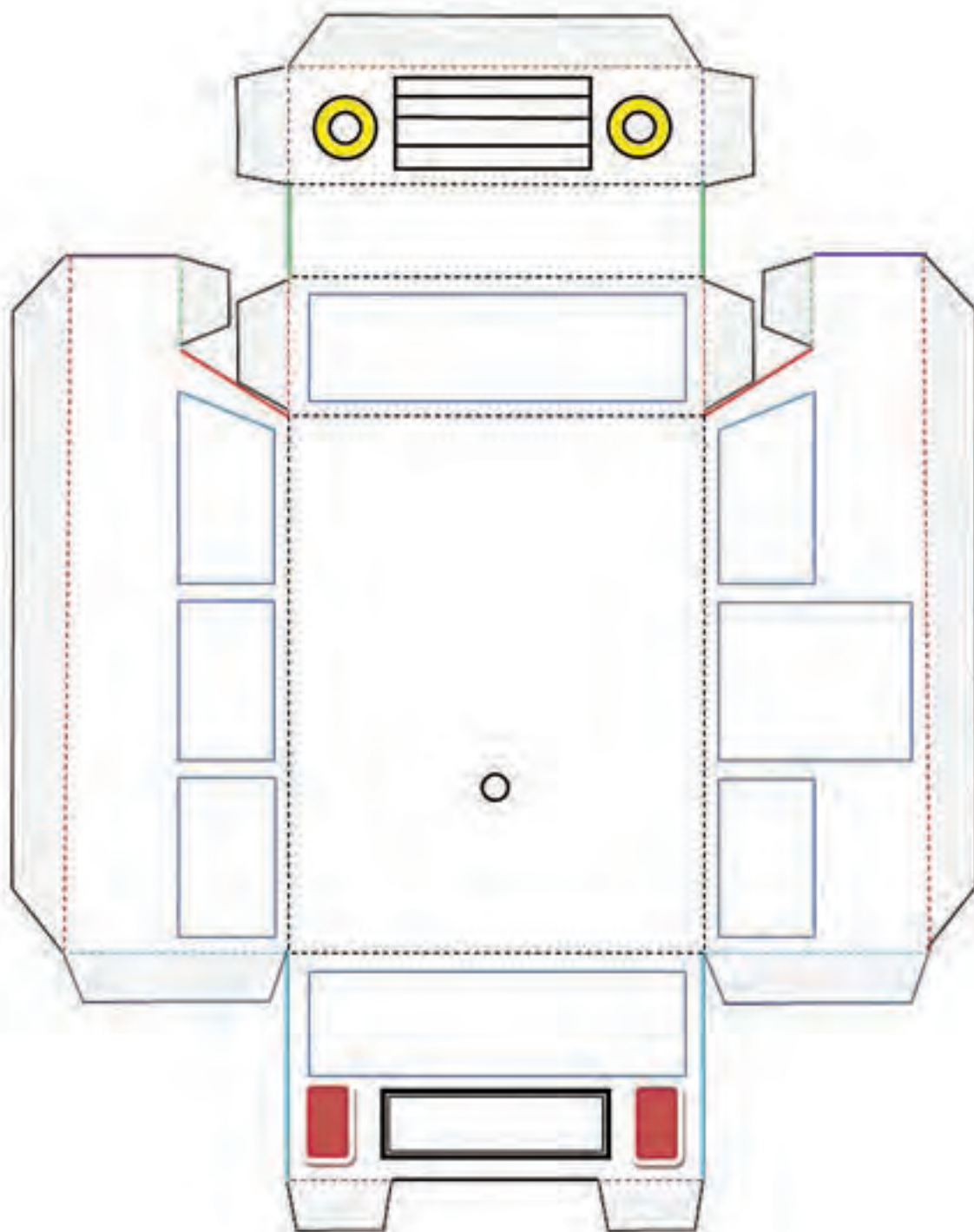






نقشه‌ی شاسی خودروی کنشی





نقشه‌ی بدنه‌ی خودروی کشی



## واژه‌نامه‌ی فناوری اطلاعات

فارسی	انگلیسی
تصاویر متحرک	animation
ضخیم	bold
کازه	case
لوح فشرده	compact disk (CD)
برش زدن	crop
مسیر سفارشی	custom path
جزئیات	details
سند	document
پرونده	file
پوشه	folder
قلم	font
گروه	group
نماد	icon
صفحه کلید	keyboard
نمایشگر	monitor
موش واره	mouse
اسناد	documents
جای گذاری	paste
چاپگر	printer
سطل بازیافت	recycle bin
تغییر اندازه	resize
ذخیره	save
ذخیره‌ی مجدد	save as
صفحه نمایش	screen
شکل‌ها	shapes
اسلاید	slide
فاصله	space
بلندگو	speaker
نمایش اسلاید	transition
واژه پرداز	word



