

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

به نام خداوند بخشنده و مهربان

# شناخت ۲

مفاهیم ریاضی

شناخت مفاهیم فضایی

و تشخیص تفاوت و تشابه بینایی

آمادگی مقدماتی

نوآموزان با نیازهای ویژه ذهنی

۱۳۹۶

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور  
برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تالیف : معاونت برنامه‌ریزی آموزشی و توان بخشی ،  
کارشناسی برنامه‌ریزی آموزشی و درسی کودکان و دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی  
نام کتاب : شناخت ( ۲ ) مفاهیم ریاضی (شناخت مفاهیم فضایی و تشخیص تفاوت و تشابه بینایی)

آمادگی مقدماتی کد : ۳۷/۵۷

مولفین : محبوبه ضرغام پور ، نسیم عزیزی ، مرضیه بیاتی ، شیرین تقدسی ، فاطمه طالبی  
تصویرگر : افشین باقری

دسَن و رنگ آمیزی : مجتبی نادرخانی ، مجید صابری نژاد

طراح گرافیک و صفحه‌آرا : محمد مهدی ذبیحی فرد

طراح جلد : محمد مهدی ذبیحی فرد

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹ ، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶ ، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

چاپخانه : شرکت افست (سهامی عام) ([www.Offset.ir](http://www.Offset.ir))

سال انتشار و نوبت چاپ : چهارم ۱۳۹۶

حق چاپ محفوظ است

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۰۵۴-۳





# تعلیم و تعلم عبادت است

امام خمینی (ره)



بسمه تعالی

((...ومن احياها فكأنها احيا الناس جميعا...))

فرآیند برنامه ریزی درسی از مولفه های پیچیده، گسترده و بسیار تاثیر گذاری است که به چرایی و چگونگی آموزش و پرورش به شکل تجویزی و کلان می پردازد. و با استفاده از اهداف، محتوا و روش یا سایر عناصر به تبیین سیاست های تعلیم و تربیت می پردازد.

محتوای تألیف شده بخشی از فرآیند برنامه ریزی درسی است که با سازمان دهی مفاهیم و موضوعات (دارای مخاطبان مشخص و اهداف، ساختار و برنامه ی معین) ضمن حفظ انعطاف پذیری برای تحقق اهداف در ابعاد مختلف متناسب با نیازهای متنوع فراگیران طراحی شده است.

امیدوارم این محتوا زمینه ساز دست یابی دانش آموزان به صلاحیت های فردی و اجتماعی باشد و آرزوی معلمان و والدین این کودکان و نوجوانان را جامه ی واقعیت ببوشاند.

بی شک تحقق این اهداف بزرگ و تعالی بخش نیازمند همراهی و مساعدت مسوولین و دست اندرکاران در سازمان آموزش و پرورش استثنایی، مولفین و همکاران سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی است. لذا بر خود لازم می دانم از همه عزیزان که تلاش بسیار زیادی را در مراحل گوناگون تألیف و آماده سازی و چاپ انجام داده اند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم. در ضمن منتظر نظرات و پیشنهادهای ارزنده صاحبان اندیشه و تجربه در جهت ارتقاء کیفیت برنامه ها خواهیم بود.

و ما توفیقنا الا با... العزیز الحکیم

دکتر ناصر عبدالباقیان

معاون وزیر و رئیس سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور



## « فهرست مطالب »

صفحه	عنوان
۸	ساختار کتاب
۱۰	نگاره
۱۲	نگاره ۱ - شناخت مفاهیم فضایی
۱۳	❖ بالا
۱۸	❖ پایین
۲۵	❖ رو
۳۰	❖ زیر
۳۸	❖ داخل
۴۳	❖ خارج
۵۰	نگاره ۲ - شناخت مفاهیم فضایی
۵۱	❖ جلو
۵۶	❖ عقب
۶۳	❖ راست
۶۷	❖ چپ
۷۴	❖ اوّل
۷۸	❖ آخر
۸۶	❖ تمرین های دوره ای
۹۰	نگاره - تشخیص تفاوت و تشابه بینایی
۹۱	❖ تشخیص تفاوت و تشابه بر اساس شکل
۹۹	❖ تشخیص تفاوت و تشابه بر اساس رنگ
۱۰۶	❖ تشخیص تفاوت و تشابه بر اساس اندازه
۱۱۸	❖ تمرین های دوره ای
۱۱۹	❖ ضماّم

## ساختار کتاب

کتاب درسی یکی از مواد آموزشی است و نقش مهمی در تامین اهداف آموزش و پرورش ایفا می کند.

کتاب شناخت ۲ شامل مولفه مفاهیم ریاضی بخش شناخت مفاهیم فضایی و تشخیص تفاوت و تشابه بینایی است. سازماندهی محتوا بر اساس ساختار موضوعی است.

فعالیت های ارائه شده در این کتاب بدین شرح است :

❖ در ابتدای هر موضوع یک نگاره مطرح است. تصویر نگاره با هدف تشویق نوآموزان به خوب دیدن، گوش کردن، سخن گفتن و فکر کردن ارائه شده است. مفهوم هر تصویر به طور مجزا توسط آموزگار گفته می شود و نوآموز با تصویر و نام آن آشنا شده تا در ذهنش ثبت و ضبط شود. فعالیت های یادگیری سازمان یافته، در چند بخش ارائه می گردد. هدف از این فعالیت ها، یکسان کردن روش های آموزشی است و معلم می تواند آزادانه با توجه به توانایی ها و ظرفیت های نوآموزان در کلاس عمل نماید.

❖ **بین و گوش کن :** هدف از این فعالیت آموزش مهارت خوب دیدن، خوب گوش کردن، افزایش مهارت های زبانی، بیان شفاهی، تصویر خوانی و پاسخگویی به پرسش های آموزگار است. این نوع تمرین ها می تواند فرصتی را برای یادگیری مشارکتی نوآموزان فراهم کند. در این نوع تمرین ها، مفهوم مورد آموزش هدف یادگیری است به طور مثال در مفهوم بالا تصویر این گونه تعریف می شود "امید توپ را بالای درخت شوت کرده است".

❖ **بگرد و پیدا کن :** نوآموز در این نوع تمرین ها با توجه به آموزش های داده شده، مفهوم مورد نظر را در تصویرها پیدا می کند. در این بخش ابتدا معلم با خواندن هر سوال برای نوآموز او را در پیدا کردن مفهوم مورد نظر کمک می کند. در این تمرین های نوآموز با علامت زدن یا رنگ زدن و وصل کردن، مفهوم مورد نظر را نشان می دهد. هدف از این فعالیت علاوه بر شناخت مفهوم مورد نظر، کسب مهارت های خوب دیدن، گوش کردن، افزایش مهارت های زبانی، هماهنگی چشم و دست، مهارت های ترسیم، تقویت توجه و تمرکز می باشد.

❖ **بین و مثل من بگو :** هدف از این فعالیت تقویت توجه و تمرکز، مهارت خوب دیدن، خوب گوش کردن، سخن گفتن، درک تصویر و بیان مفهوم تصویر بعد از آموزگار است. در این فعالیت سؤالی در کتاب نوشته نشده است. آموزگار با توجه به دستور فعالیت، از نوآموز می خواهد خوب به تصویر نگاه کند و بعد از گفتن عبارت مورد نظر توسط آموزگار، نوآموز واژه مورد نظر را تکرار کند. به طور مثال در آموزش مفهوم بالا این عبارت توسط آموزگار گفته می شود تا نوآموز تکرار کند. (گرچه ی بالای پله)

❖ **اگه گفتی؟** آموزگار با بیان سوال، بیان خودبخود را در نوآموز تقویت می کند. هدف از این فعالیت تقویت توجه و تمرکز، تقویت حافظه دیداری- شنیداری، مهارت خوب دیدن، خوب گوش کردن، سخن گفتن، درک تصویر و بیان نام تصویر بدون راهنمایی آموزگار است. هم چنین در این بخش علاوه بر تقویت ارتباط عاطفی و حس اعتماد به نفس در نوآموزان، آن ها را وادار به تفکر و یادآوری مفاهیم آموزش دیده می کند.

❖ **بین و انجام بده :** نوآموز با توجه به آموزش های داده شده در بخش مفاهیم فضایی، مفهوم مورد نظر را بازشناسی کند. معلم با خواندن هر سوال برای نوآموز، او را در پیدا کردن مفهوم مورد نظر کمک می کند. در این تمرین ها نوآموز با علامت زدن، رنگ کردن و ... مفهوم مورد نظر را نشان می دهد. هدف از این فعالیت علاوه بر بازشناسی، نوآموز را در کسب مهارت های خوب دیدن، هماهنگی چشم و دست، مهارت های ترسیم، تقویت توجه و تمرکز کمک می کند.

❖ **فعالیت پایانی:** در پایان هر مبحث فعالیت هایی با عنوان (کاردستی)، (آی بازی، بازی، بازی)، (کار عملی)، (نقاشی، نقاشی) ارائه شده است. هدف از این فعالیت ها، تکرار و تمرین محتوای آموزش داده شده در قالب جدید برای توسعه و تعمیق یادگیری است در این نوع تمرین ها به آموزش غیر مستقیم مفاهیم و مهارت های زبانی از طریق مشارکت نوآموزان در یادگیری، تقویت مهارت های خوب دیدن، گوش کردن، هماهنگی چشم و دست، تقویت توجه و تمرکز، افزایش مهارت های حرکتی، تقویت مهارت های اجتماعی و مشارکت در فعالیت های گروهی و ساختن فضای دوستی بین نوآموزان، حس ابراز وجود با نمایش کارهای نوآموزان به دیگران و شاد سازی کلاس پرداخته شده است.

❖ **به منظور حصول اثر بخشی و بازدهی بیشتر، توجه آموزگاران گرامی را به رعایت چند نکته جلب می کنیم .**

۱- فراهم آوردن فضای آموزشی رضایت بخش و امکانات مناسب آموزشی از قبیل مداد رنگی، ماژیک، گواش، اسباب بازی های متنوع

۲- نظارت بر اجرای مستمر تمرینات در کلاس یا منزل

۳- فراهم کردن شرایط ایمن برای نوآموزان مانند رعایت نکات ایمنی در کار با وسایلی مانند قیچی و توجه بیشتر در انجام فعالیت هایی که می تواند برای نوآموزان خطر ساز باشد. مانند خوردن اشیاء کوچک، رنگ و ...

۴- قبل از شروع آموزش در ابتدای سال تحصیلی دستورات شفاهی و عملی را به نوآموزان آموزش دهید. دستوراتی مانند نشان بده، رنگ بزن، علامت بزن و ...

۵- در صورتی که نوآموزان در رابطه با توضیح تصویرها و ذکر جزئیات تصویرها مشکل دارند آموزگار با طرح سوالات متعدد و ساده نوآموز را متوجه جزئیات تصویر نماید.

۶- آموزگار با طرح تمرین های متعدد در رابطه با هر یک از تمرین های طرح شده، زمینه های تعمیم موارد آموزش داده شده را در محیط واقعی فراهم آورد.

۷- در پایان هر صفحه ۵ عدد نمادهای تشویقی برای نوآموزان گذارده شده است که آموزگار با توجه به توان نوآموز، دستور رنگ کردن به تعداد مورد نظر را جهت تشویق به نوآموز می دهد.

در پایان برای همکاری که در جهت توانمند سازی کودکان کم توان ذهنی از هیچ کوششی دریغ

نمی ورزند، آرزوی سلامتی و توفیق روز افزون داریم .



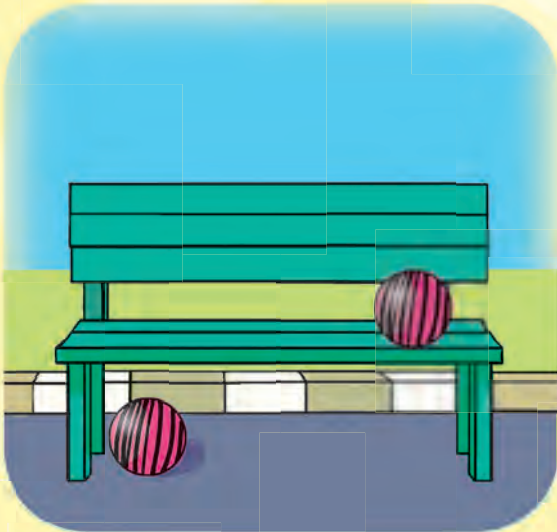








● مفاهیم بالا / پایین



● مفاهیم رو / زیر



● مفاهیم داخل / خارج



ببین و گوش کن



بگرد و پیدا کن

● پروانه بالای گل را علامت بزن.

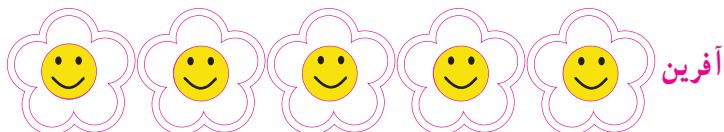
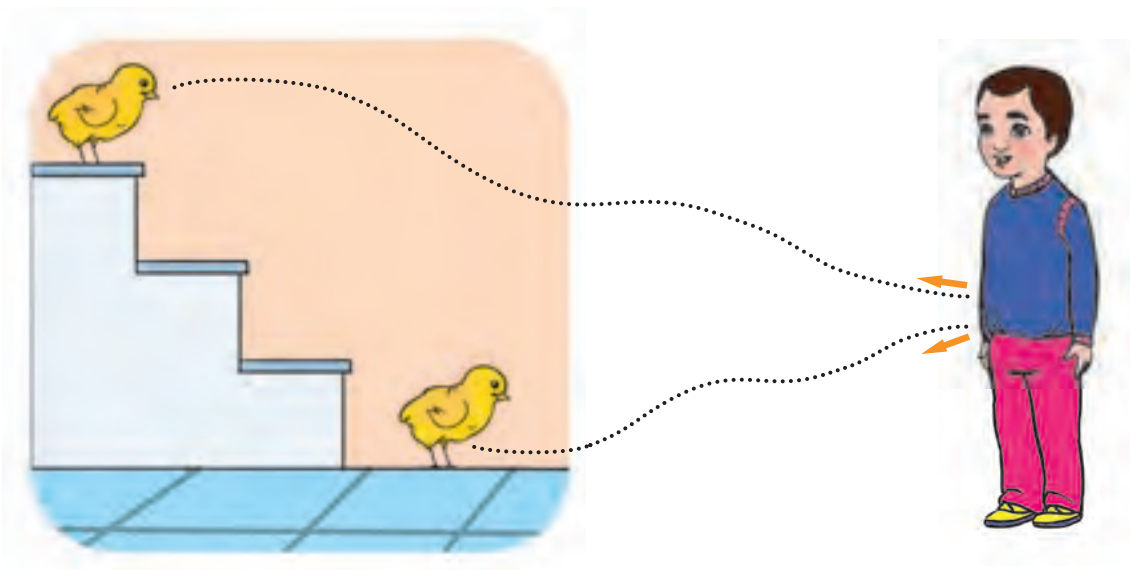


آفرین

● هواپیمای بالای ابر را رنگ بزن.

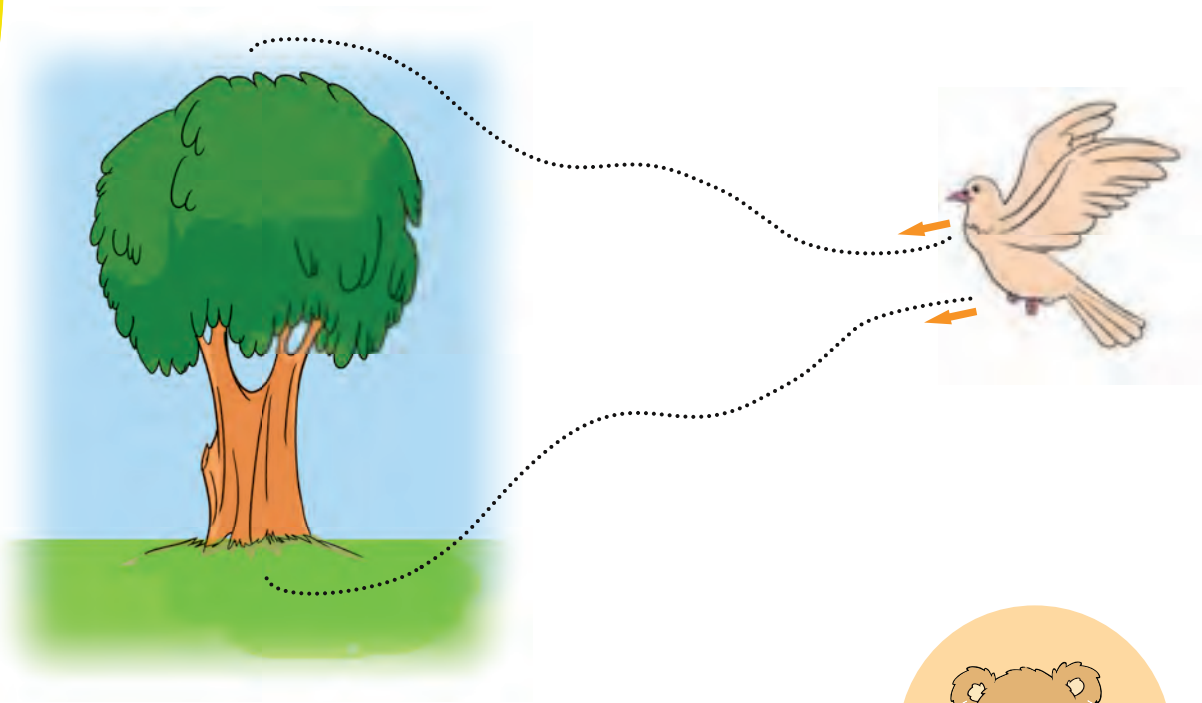


● خطی که امید را به جوجه ی بالای پله می رساند، پررنگ کن.

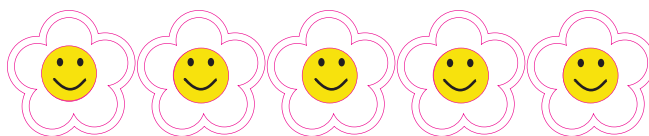
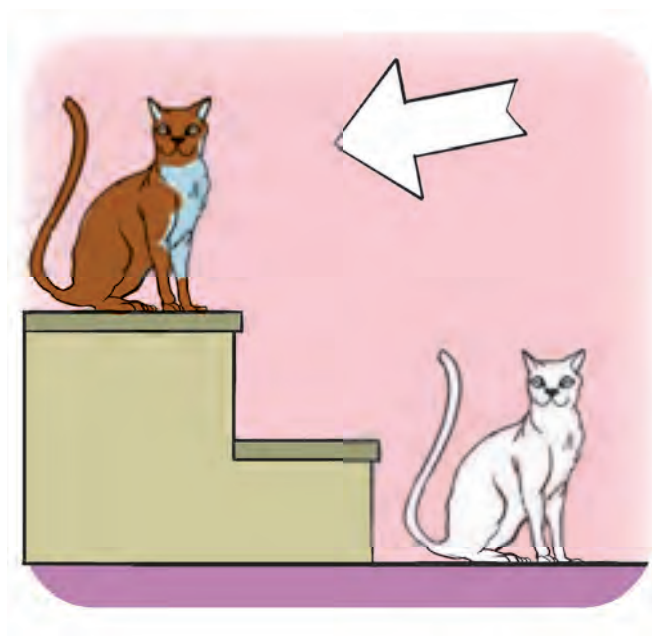


آفرین

● خطی که کبوتر را به بالای درخت می‌رساند، رنگ قرمز بزن.



بین و مثل من بگو



آفرین

اگر گفتی؟

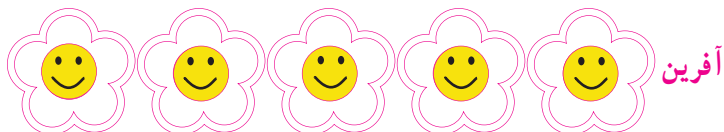
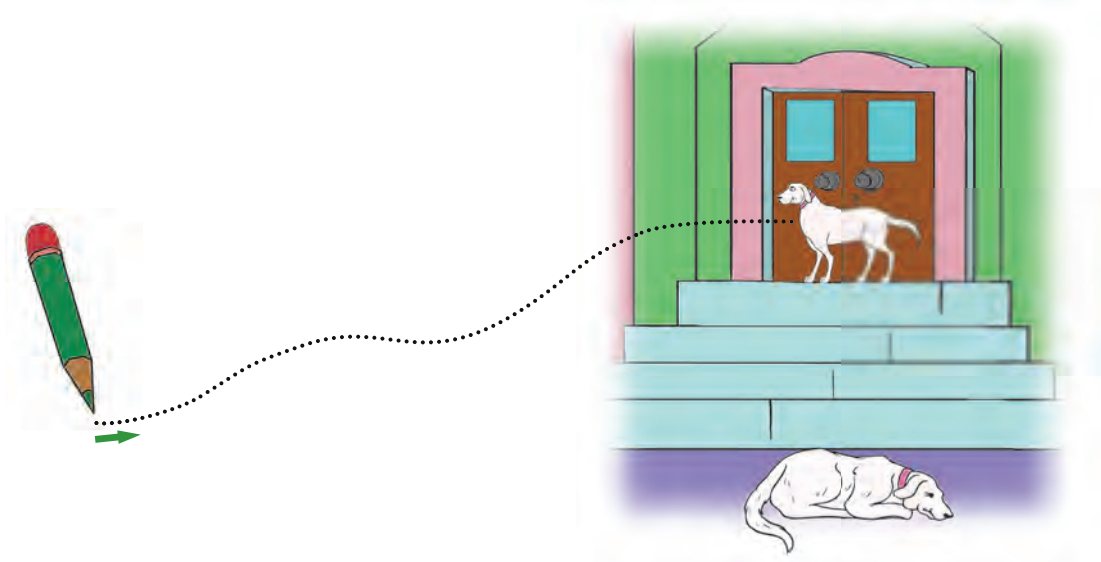


● امید کجای سرسره نشسته است؟



● این خط را پررنگ کن تا به سگ ایستاده برسی.

حالا بگو سگی که ایستاده است کجای پله قرار دارد؟



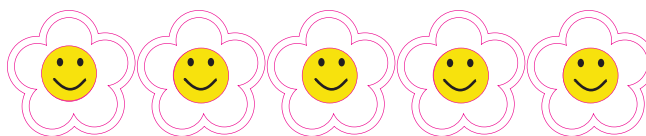


### ببین و انجام بده

● کبوتر بالای ابر را با کشیدن خط به لانه اش وصل کن.



● بچه ی بالای سرسره و کبوتر بالای درخت را علامت بزن.



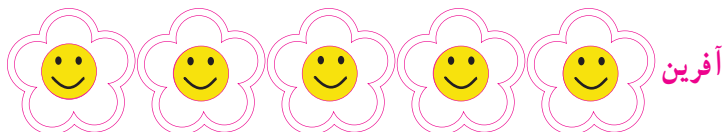
آفرین

ببین و گوش کن

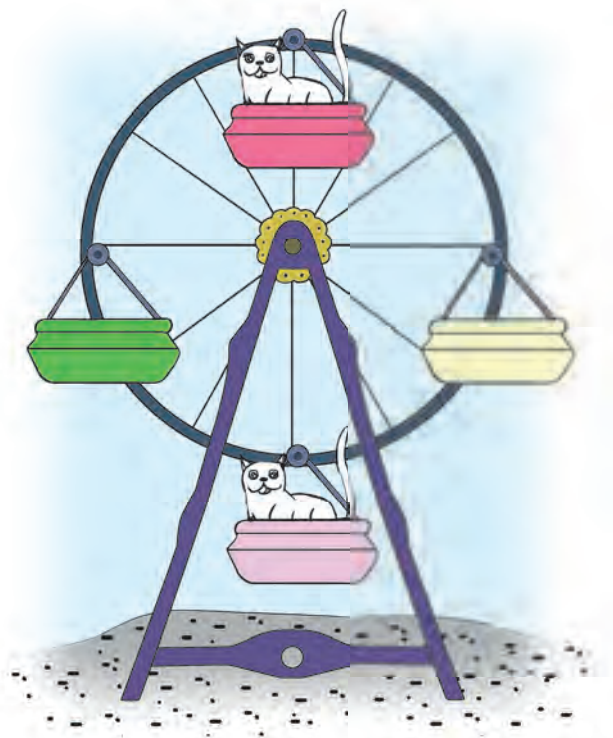


بگرد و پیدا کن

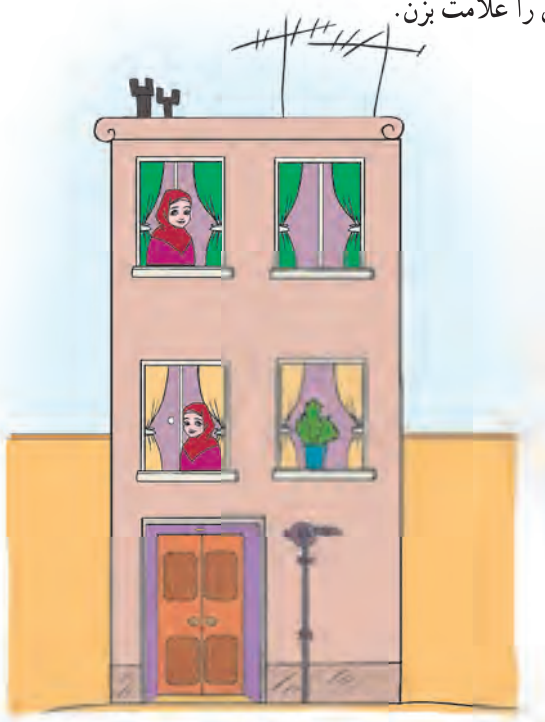
● دختری که پایین الاکلنگ نشسته را علامت بزن.



● گربه پایین چرخ و فلک را رنگ بزن.

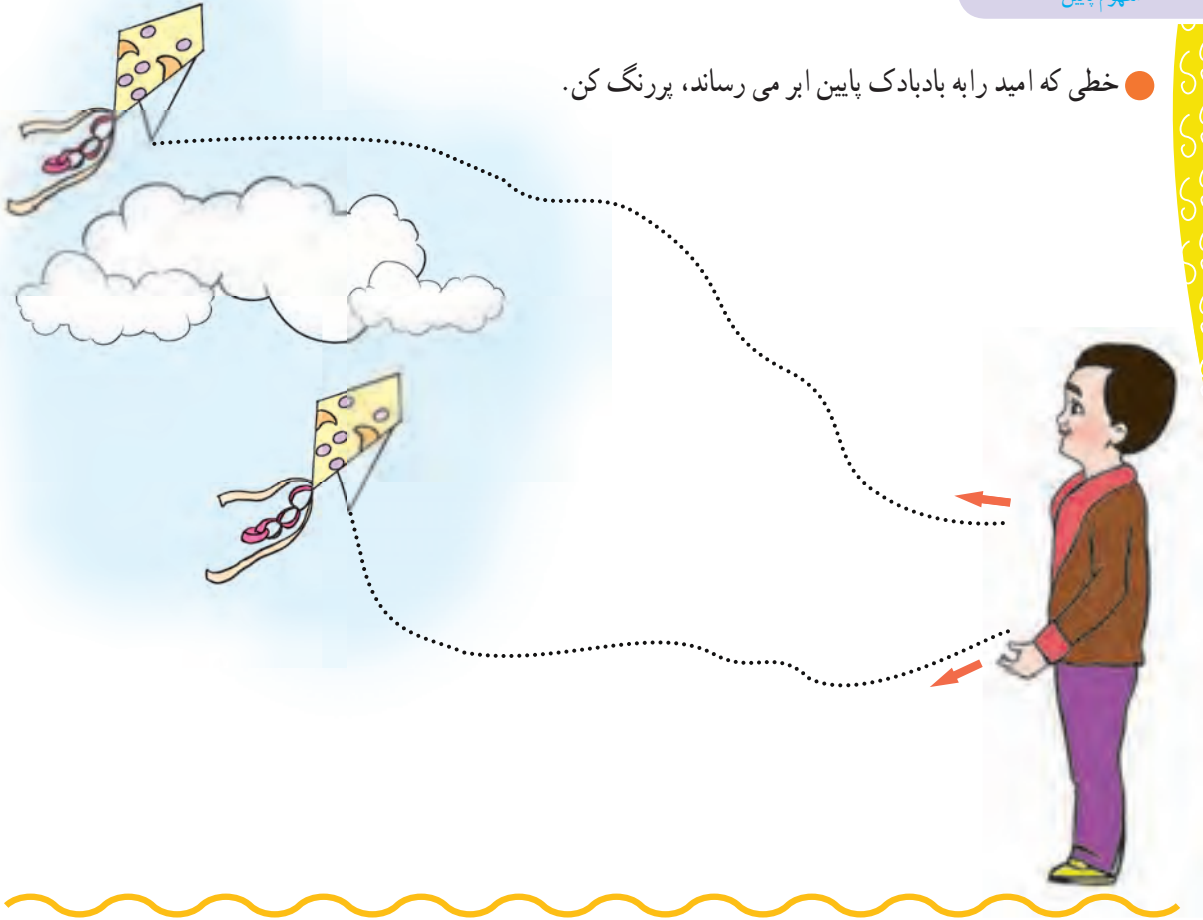


● دختر طبقه پایین ساختمان را علامت بزن.

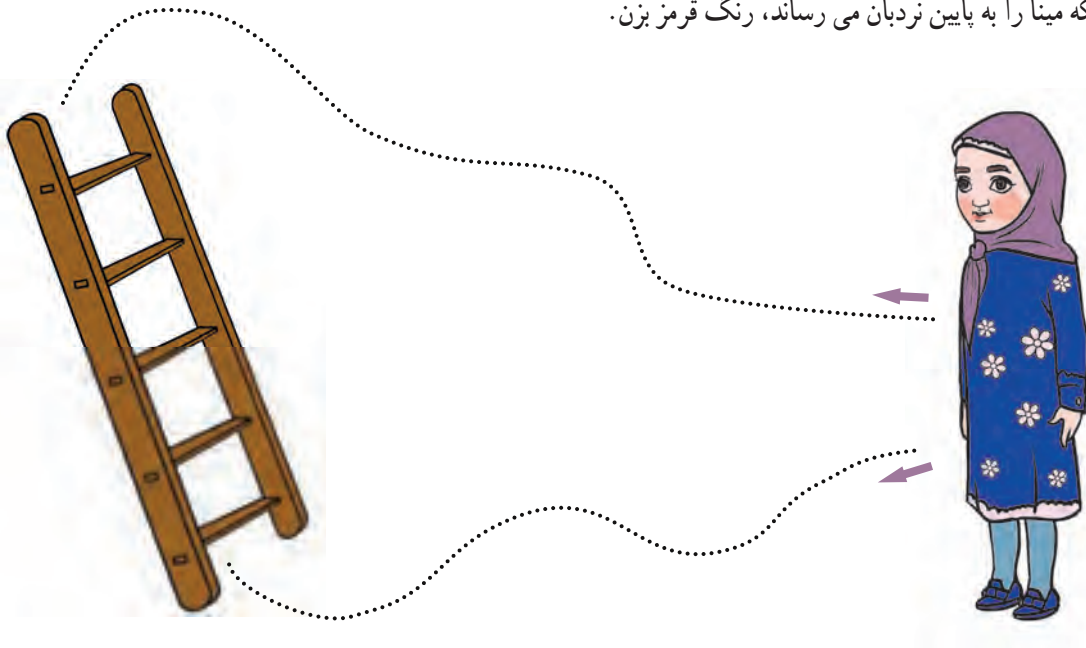


آفرین

● خطی که امید را به بادبادک پایین ابر می رساند، پررنگ کن.

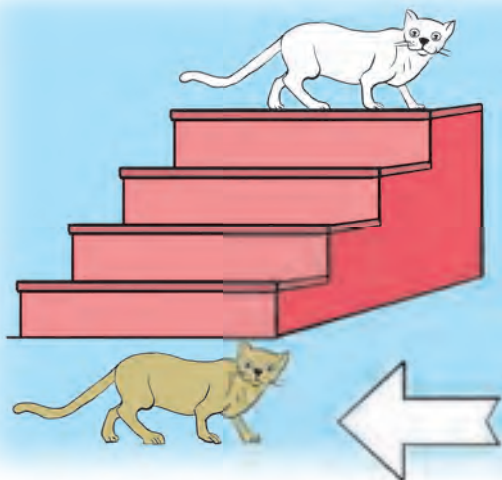


● راهی که مینا را به پایین نردبان می رساند، رنگ قرمز بزن.



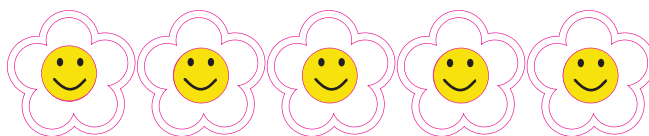


بین و مثل من بگو



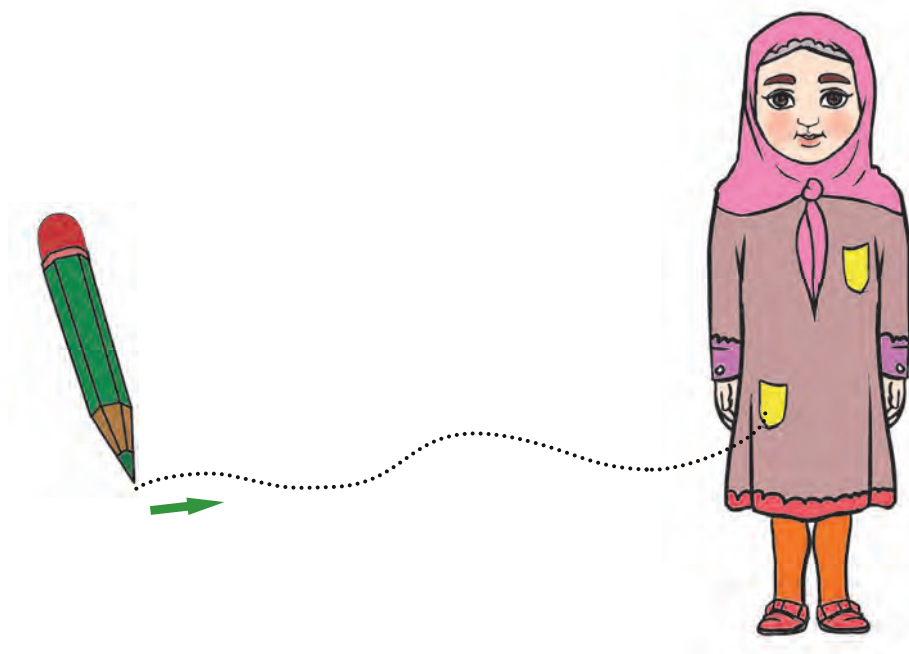
اگه گفتی؟

● جوراب ها در کجای کمد قرار دارد؟



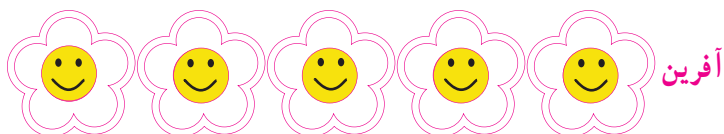
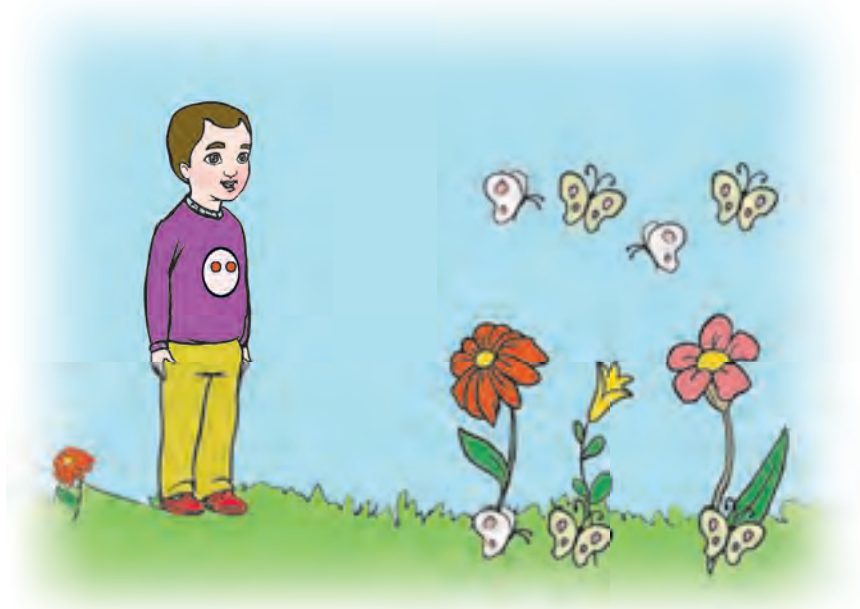
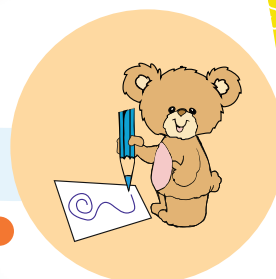
آفرین

● اگر این خط را پررنگ کنی به کدام جیب مینا می رسی؟

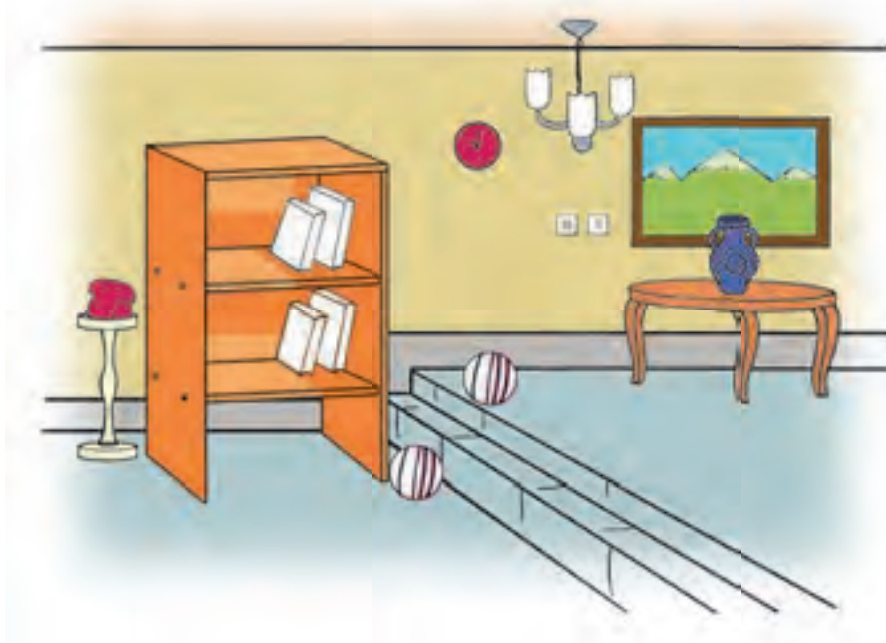


بین و انجام بده

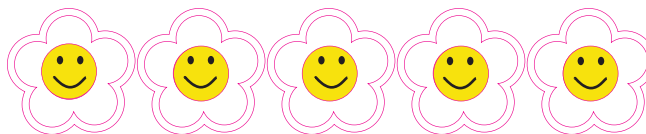
● با یک خط پروانه های پایین گل ها را به امید وصل کن.



● توپ پایین پله و کتاب پایین کتابخانه را رنگ بزن.



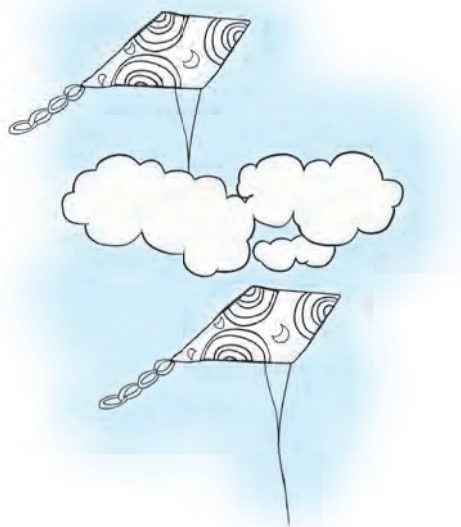
● گربه ی پایین سرسره، بادبادک پایین ابر و توپ پایین میز را علامت بزن.



آفرین



● بادبادک بالای ابر را رنگ قرمز و بادبادک پایین ابر را رنگ زرد بزن.



کاردستی



● با استفاده از تصویرهای شماره ۱ صفحه ضمايم هوايما را بالای ابر و توپ را پایین دیوار بچسبان.

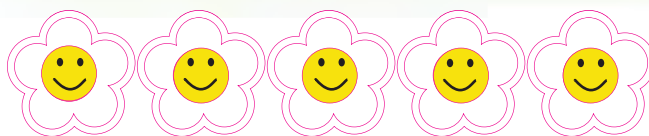


بین و گوش کن



بگرد و پیدا کن

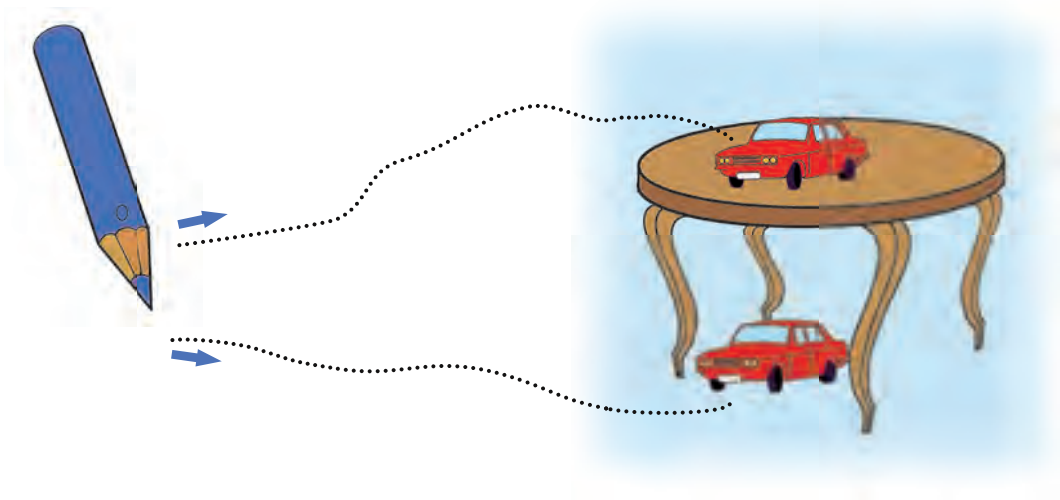
● توپ روی صندلی را علامت بزن.



● دور عروسک روی تخت خواب را خط بکش.



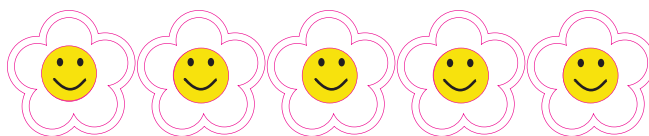
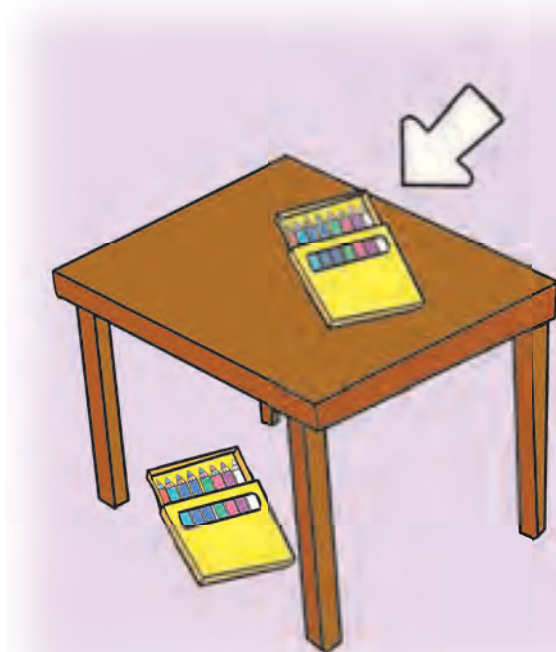
● با مداد آبی، خطی که به ماشین روی میز می رسد را پررنگ کن.



● با یک خط هواپیمای روی میز را به امید وصل کن.



بین و مثل من بگو



آفرین



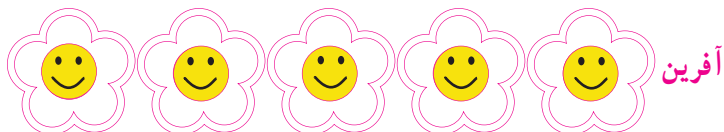
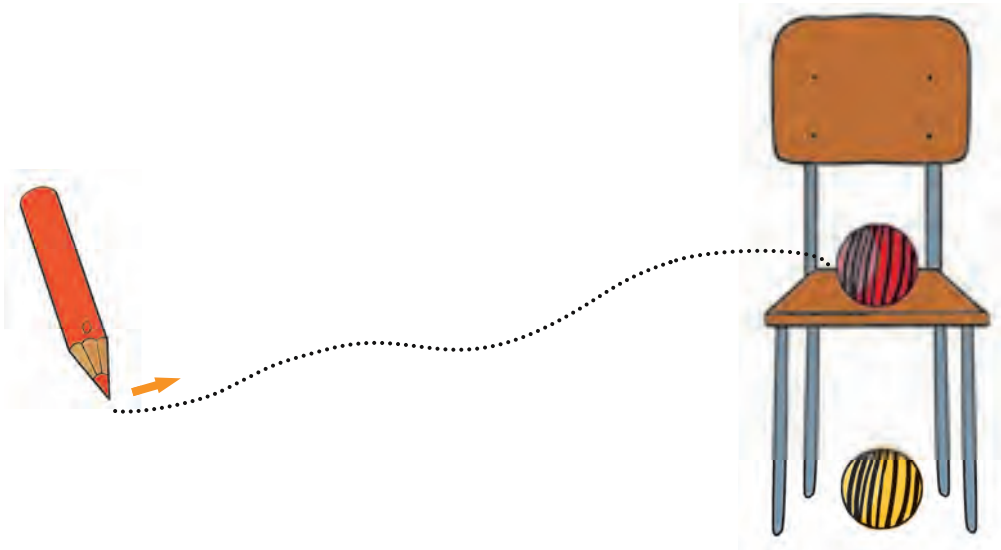
اگه گفتی؟



جوجه های امید کجای میز بازی می کنند؟



این خط را پررنگ کن تا به توپ قرمز برسی، حالا بگو توپ قرمز کجای صندلی قرار دارد؟



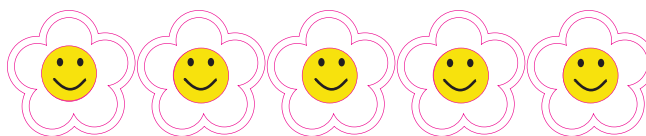


### ببین و انجام بده

● زنبور و پروانه روی گل ها را رنگ بزن.



● وسیله هایی که روی میز است را علامت بزن.



بین و گوش کن



بگرد و پیدا کن

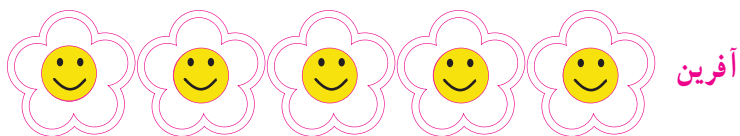
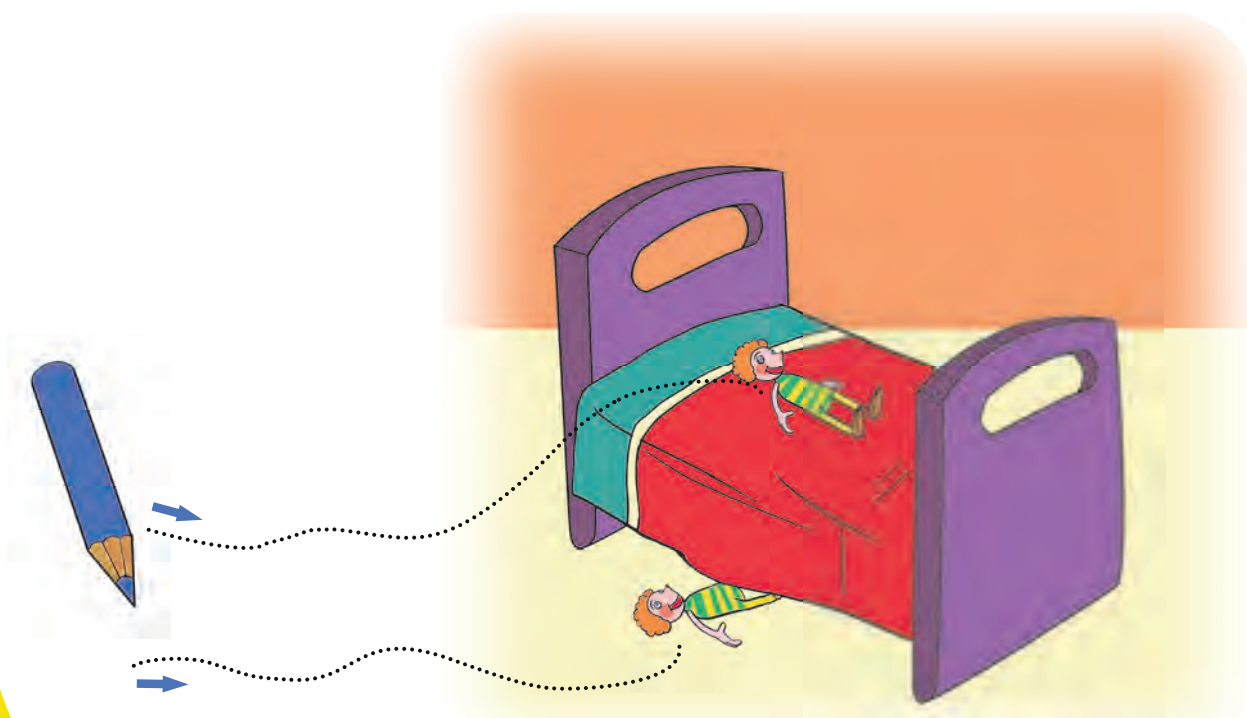
● گربه زیر ماشین را علامت بزن.



● خرگوش زیر پل را رنگ بزن.

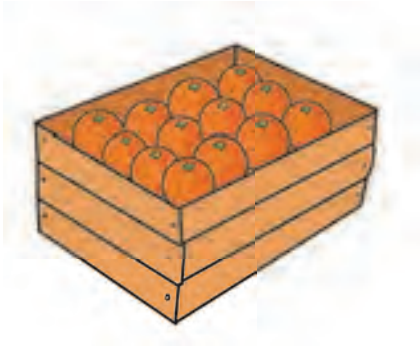


● خطی که به عروسک زیر تخت خواب می رسد را پر رنگ کن.

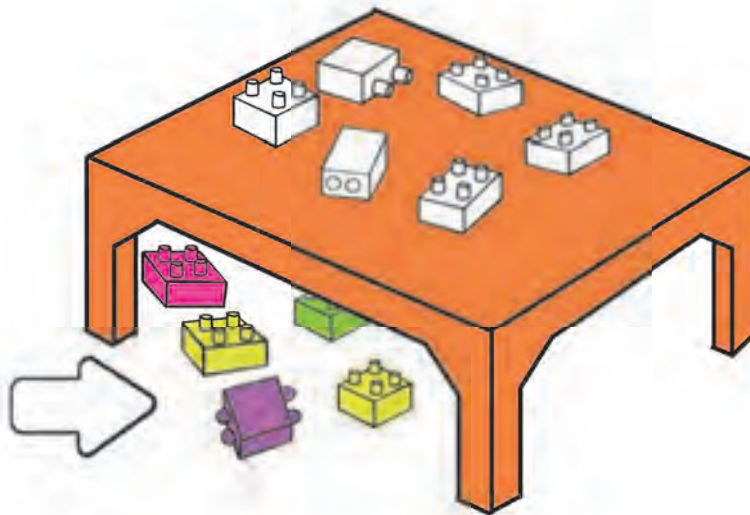


آفرین

● با یک خط پرتقال زیر درخت را به جعبه وصل کن .



بین و مثل من بگو





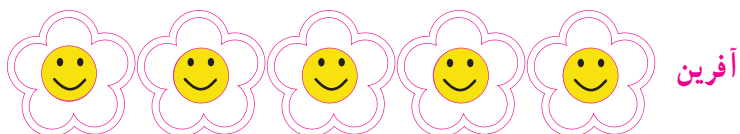


اگه گفتی؟

● سگ کجای گاری خوابیده است؟

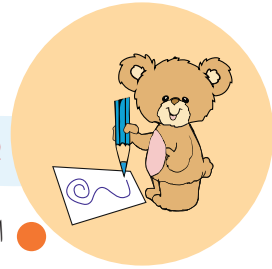


● این خط را تا به ماشین آبی برسی، حالا بگو ماشین آبی کجای پل ایستاده است؟

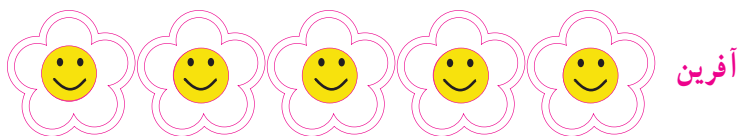


ببین و انجام بده

● اسباب بازی های زیر میز را رنگ بزن.



● حیوانات زیر درختان و گل ها را علامت بزن.



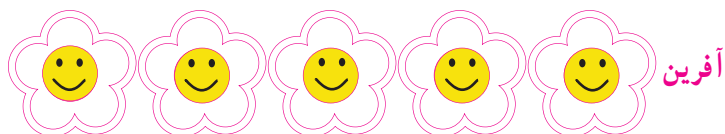


● اشیا روی میز را قرمز و اشیا زیر میز را آبی رنگ بزن.



● ماشینی که رنگ زدی کجای میز قرار دارد؟

● هواپیمایی که رنگ زدی کجای میز قرارداد ؟

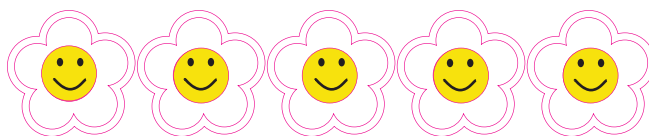
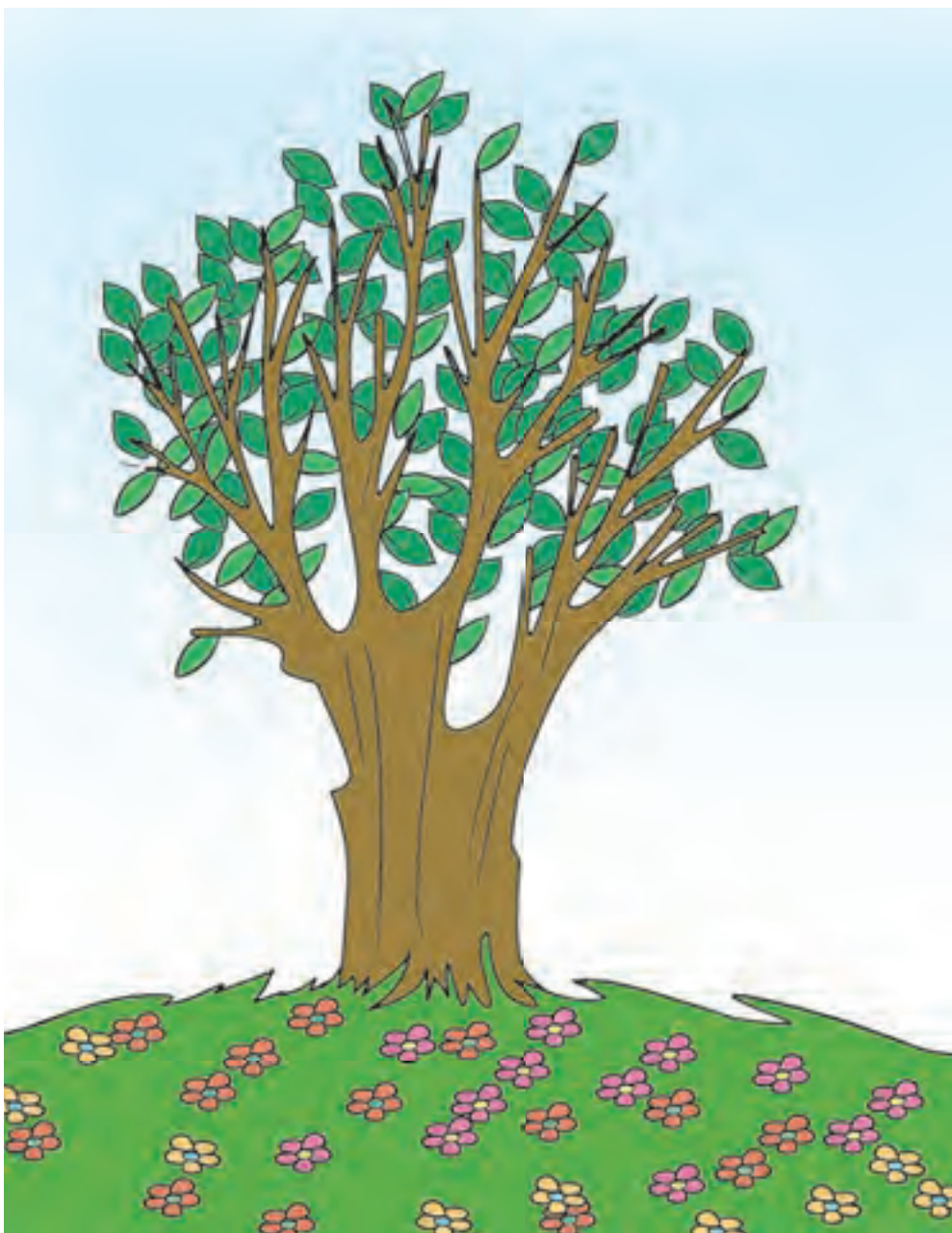


آفرین



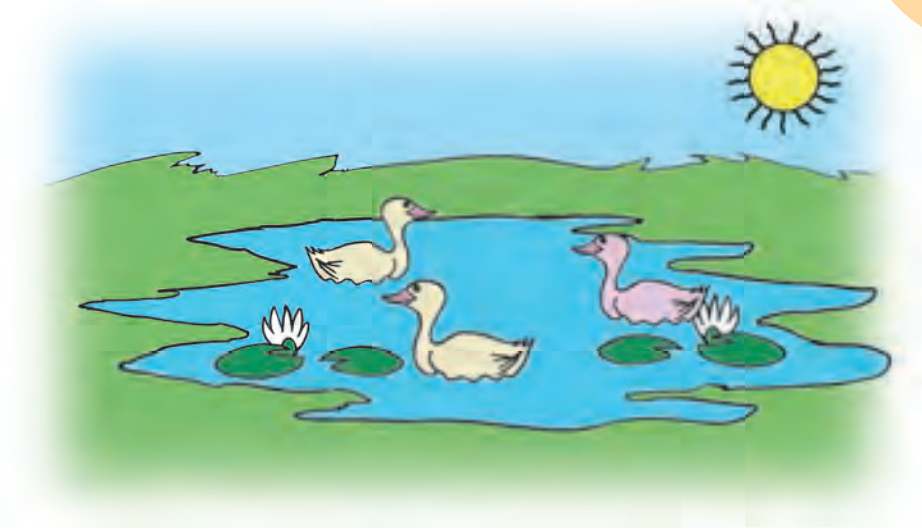
## نقاشی نقاشی

● با استفاده از رنگ انگشتی، روی درخت گیلان و زیر درخت یک توپ بکش.



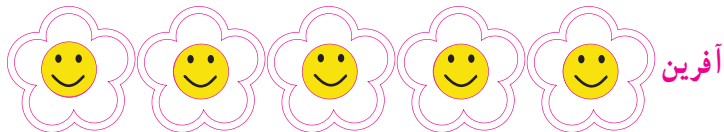
آفرین

بین و گوش کن

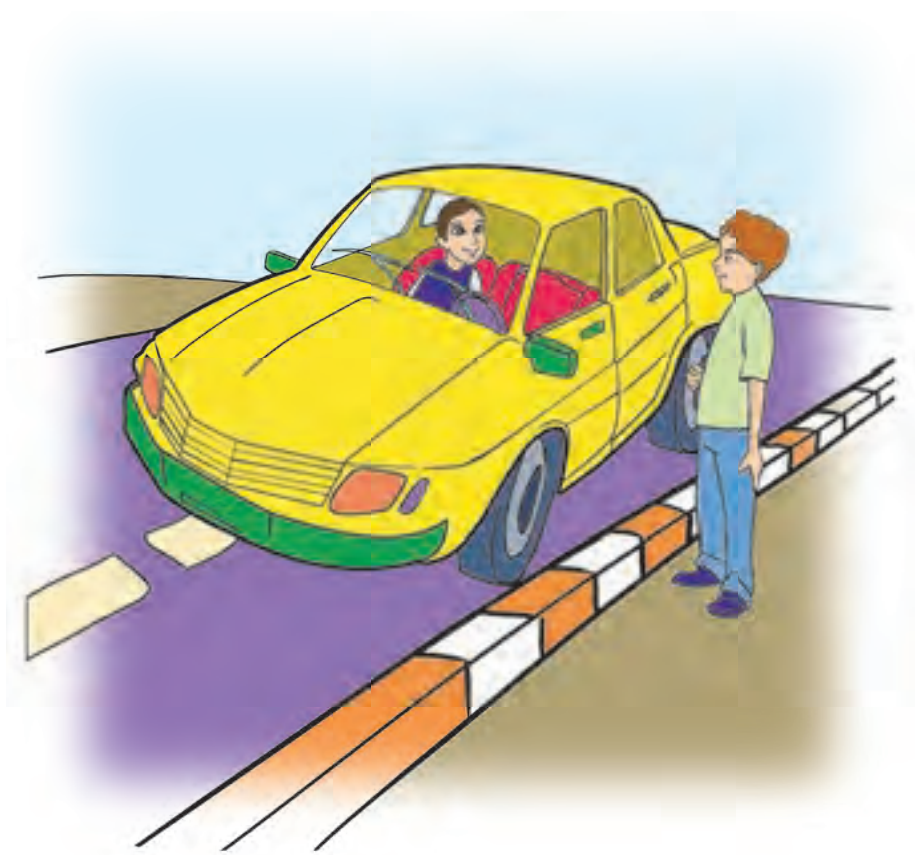


بگرد و پیدا کن

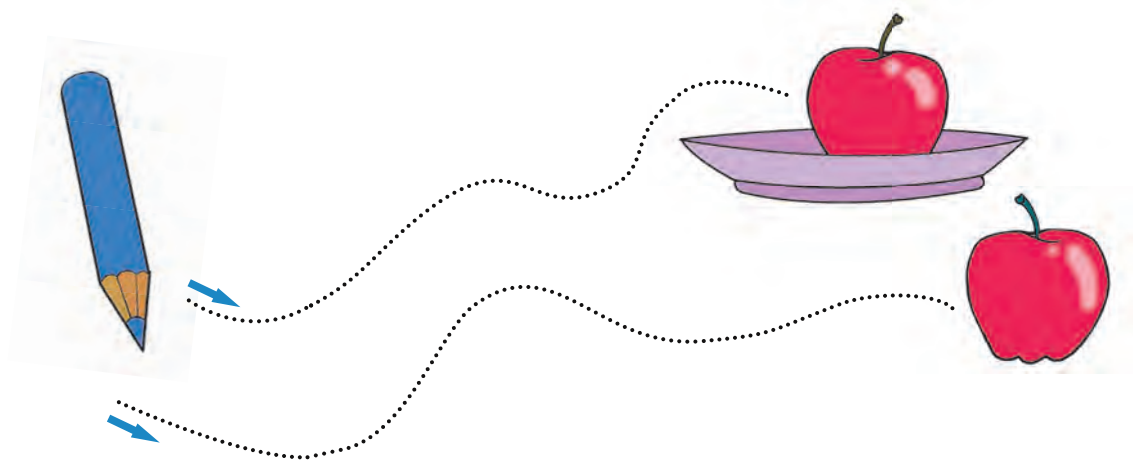
● سگ داخل لانه را علامت بزن.



● پسر داخل ماشین را علامت بزن.

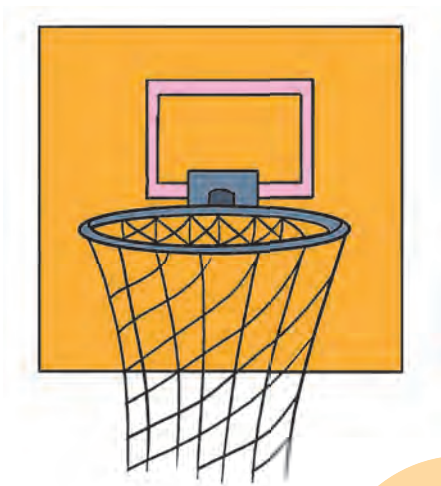


● با مداد آبی، خطی که به سیب داخل بشقاب می رسد را پررنگ کن.

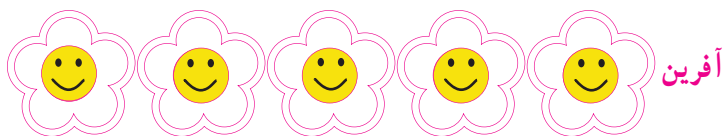
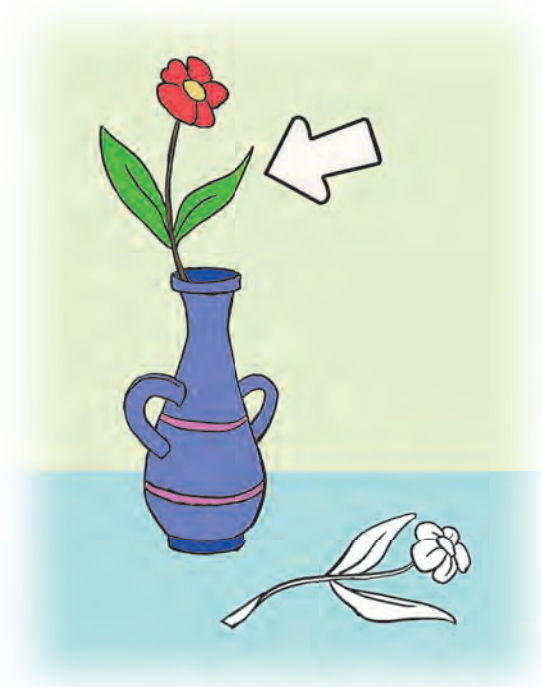


آفرین

● با یک خط توپ را به داخل سبد وصل کن.



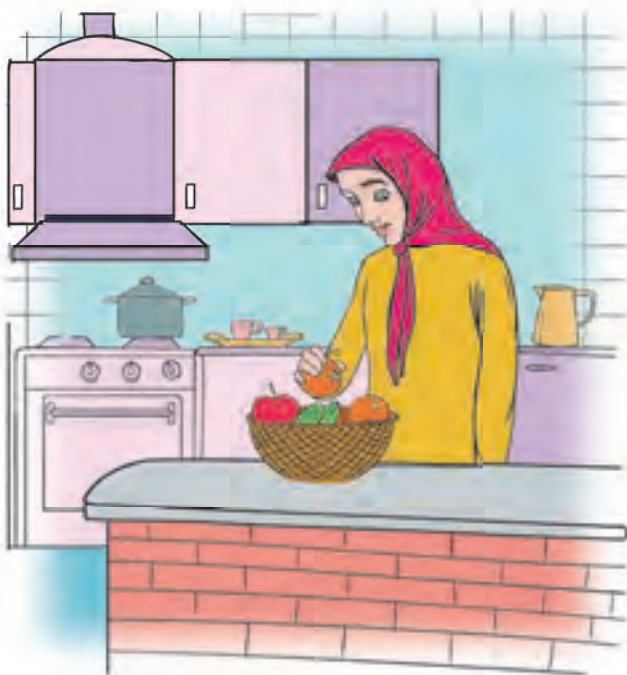
بین و مثل من بگو



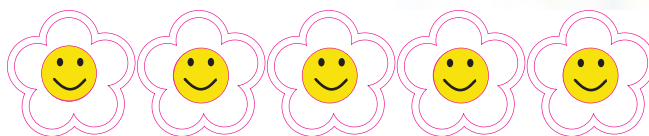
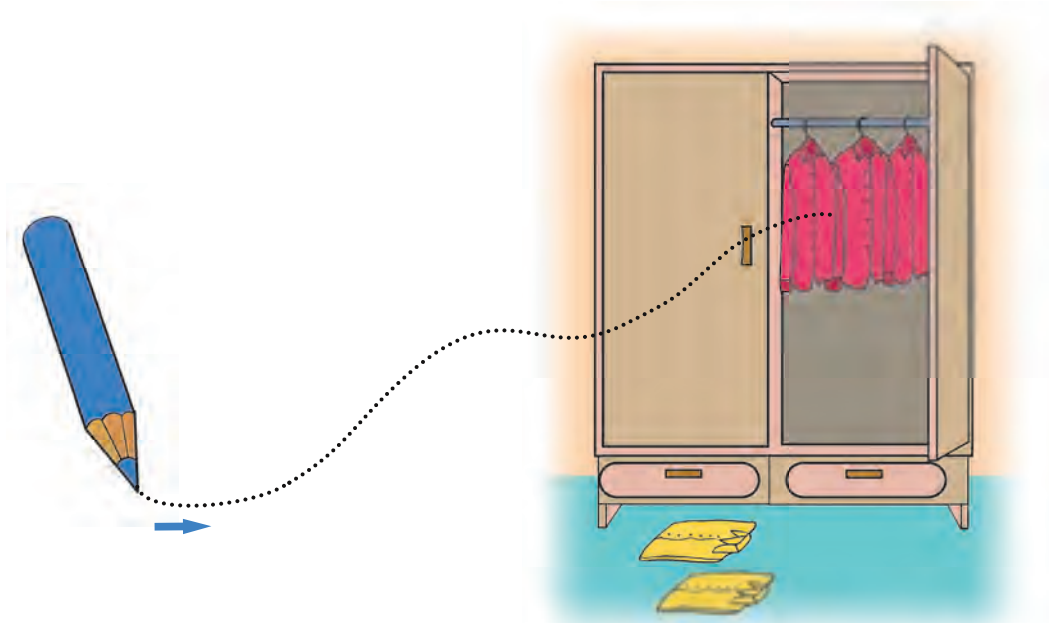


اگه گفتی؟

● مادر میوه ها را کجای سبد می گذارد؟

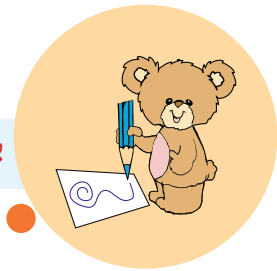


● این خط را پررنگ کن تا به پیراهن قرمز برسی، حالا بگو پیراهن قرمز کجای کمد قرار دارد؟



آفرین





### ببین و انجام بده

● حیوانات داخل لانه هایشان را علامت بزن.

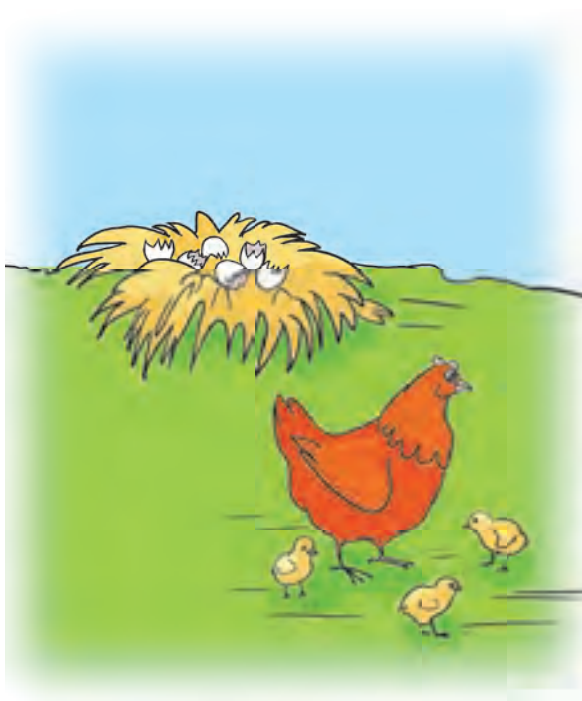


● لباس های داخل چمدان را رنگ بزن.



آفرین

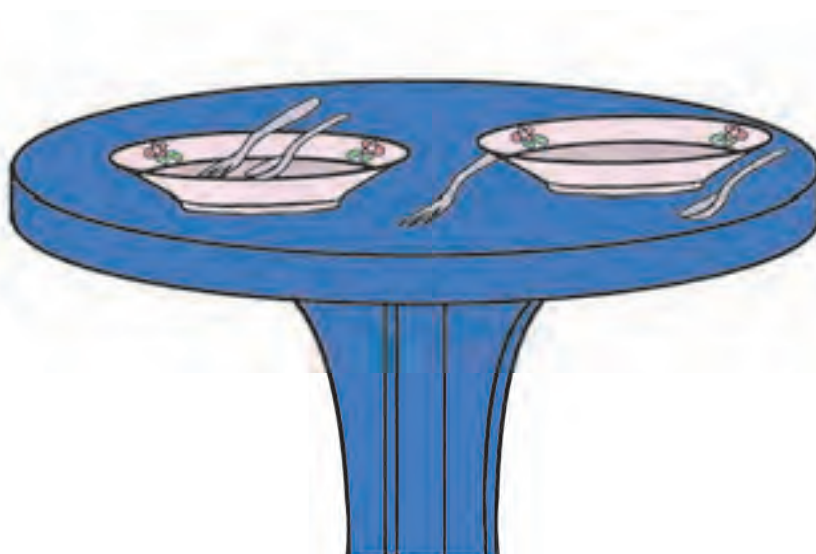
بین و گوش کن



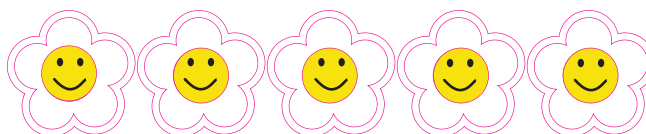
بگرد و پیدا کن



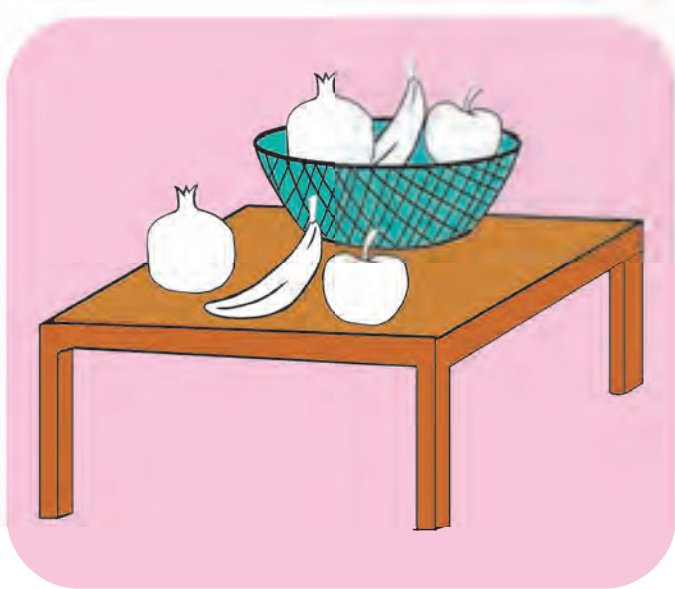
● قاشق و چنگال خارج از بشقاب را علامت زن.



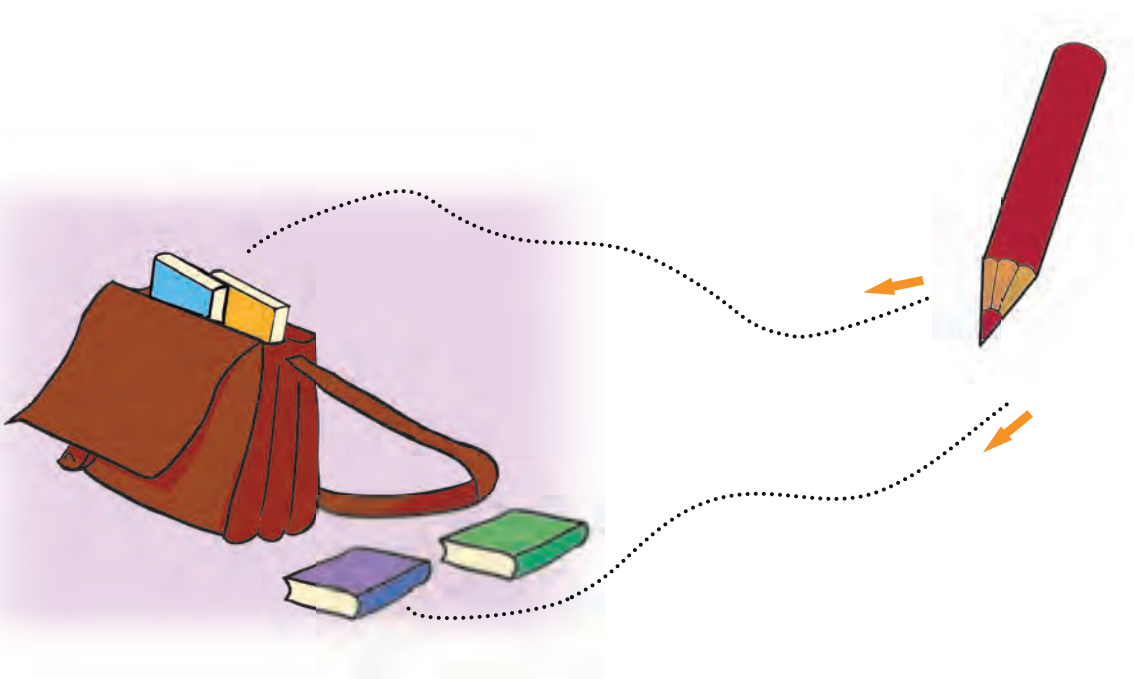
آفرین



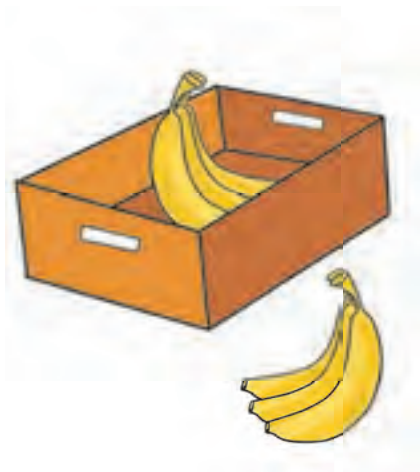
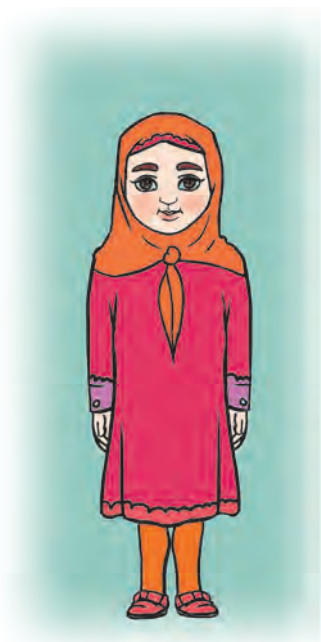
● میوه های خارج از سبد را رنگ بزن.



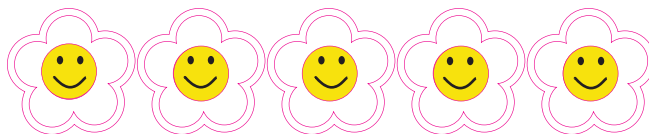
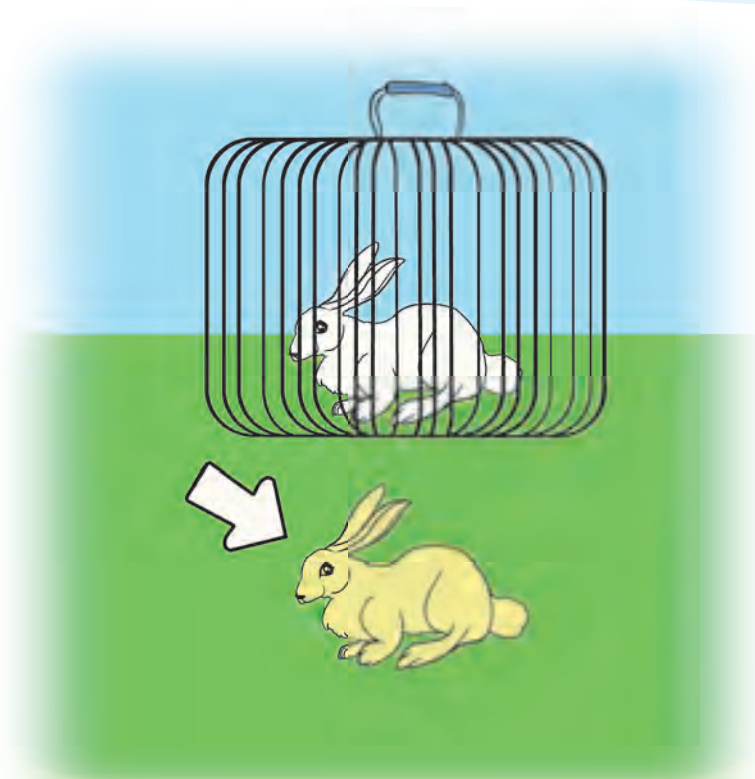
● خطی که به کتاب خارج از کیف می رسد، پررنگ کن.



● با یک خط موز خارج از جعبه را به مینا بده.



بین و مثل من بگو



آفرین

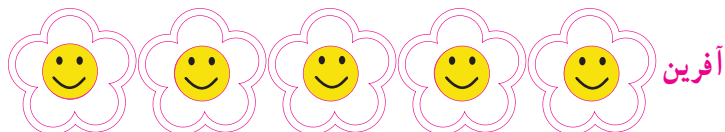
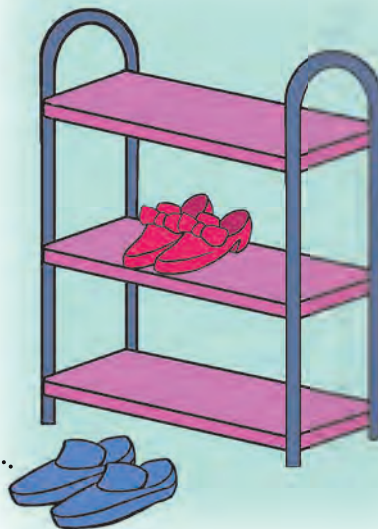


اگر گفتی؟

● اردک کجای برکه آب ایستاده است؟

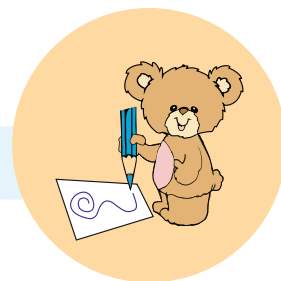


● این خط را تا به کفش آبی برسی، حالا بگو کفش آبی کجای جا کفشی قرار دارد؟





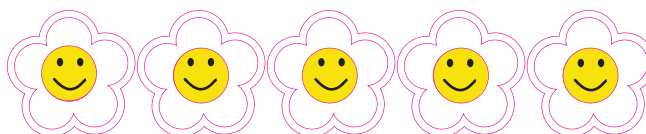
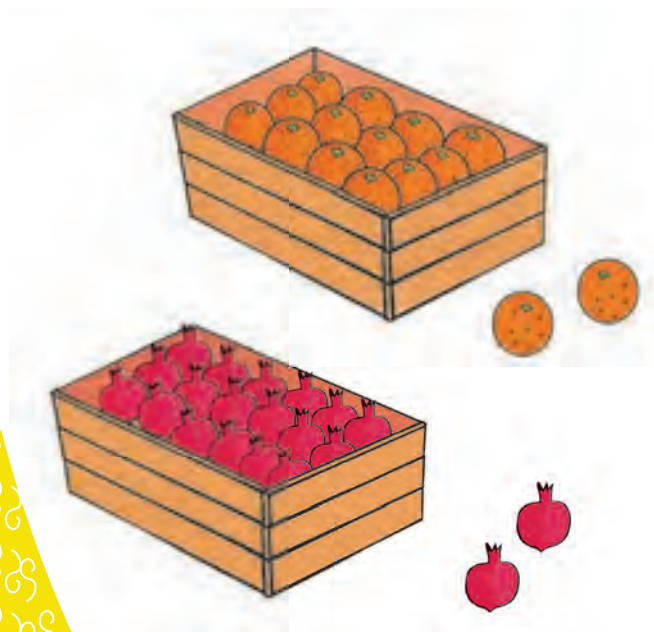
ببین و انجام بده



● کتاب خارج از کیف، مداد خارج از جامدادی و شکلات های خارج از بشقاب را علامت بزن.



● میوه های خارج جعبه را با کشیدن خط به سبد وصل کن.



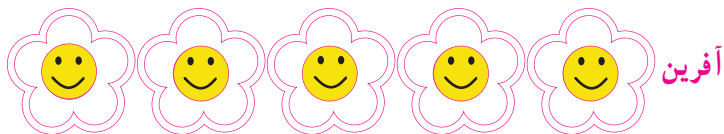
آفرین

● گل های داخل گلدان را قرمز و گل های خارج از گلدان را رنگ زرد بزن.



● گل هایی که رنگ قرمز زدی کجای گلدان قرار دارد؟

● گل هایی که رنگ زرد زدی کجای گلدان قرار دارد؟





## آی بازی، بازی، بازی

### وسایل مورد نیاز :

● سبد، بشقاب، گلدان، میوه های پلاستیکی، شاخه های گل، کتاب، مداد، توپ و هر وسیله دیگری که می تواند در انجام بازی به شما کمک کند.

### نحوه اجرای بازی :

**گام اول :** به ترتیب یکی از وسایل را در مقابل نوآموزان قرار دهید. و از آن ها بخواهید اشیا متناسب با آن وسیله را داخل یا خارج آن بگذارند.

به طور مثال : گلدان را مقابل نوآموزان قرار دهید و از آن ها بخواهید شاخه گل را خارج از گلدان و یا داخل آن بگذارند. با هر وسیله این فعالیت را انجام دهید .

**گام دوم :** مسابقه ای ترتیب دهید تا نوآموزان توپ را داخل سبد بیاورند و پس از آن نوبتی توپ را از سبد خارج کند.

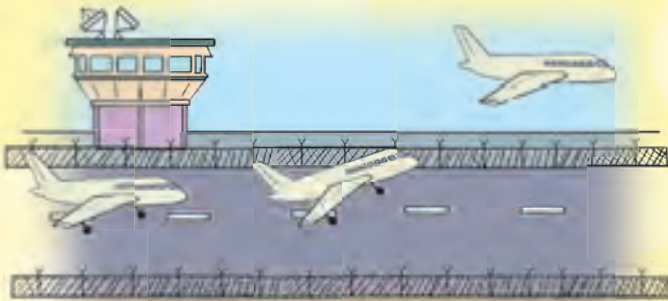
**نکته :** همه نوآموزان را در بازی سهیم کنید.



مفاهیم جلو / عقب



مفاهیم راست / چپ



مفاهیم اوّل / آخر