

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ

شناخت ۲

مفاهیم ریاضی

شناخت مفاهیم فضایی

و تشخیص تفاوت و تشابه بینایی

آمادگی مقدماتی

نوآموزان با نیازهای ویژه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تالیف : معاونت برنامه ریزی آموزشی و توان بخشی ،
کارشناسی برنامه‌ریزی آموزشی و درسی کودکان و دانش آموزان کم‌توان ذهنی

نام کتاب : شناخت (۲) مفاهیم ریاضی (شناخت مفاهیم فضایی و تشخیص تفاوت و تشابه بینایی)

آمادگی مقدماتی کد : ۵۰۰۵۳

مولفین : محبوبه ضرغام پور، نسیم عزیزی، مرضیه بیانی، شیرین تقدسی، فاطمه طالبی

تصویرگر : افشین باقری

دِسن و رنگ آمیزی : مجتبی نادر خانی ، مجید صابری نژاد

طراح گرافیک، صفحه‌آرا و طراح جلد : محمد مهدی ذبیحی فرد

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

ناشر : شرکت افست : تهران - کیلومتر ۴ جاده ابعلی، پلاک ۸، تلفن : ۷۷۳۳۹۰۹۳، دورنگار : ۷۷۳۳۹۰۹۷،

صندوق پستی : ۴۹۷۹-۱۱۱۵۵

چاپخانه : شرکت افست (سهامی عام) (www.Offset.ir)

سال انتشار و نوبت چاپ : هفتم ۱۳۹۹

حق چاپ محفوظ است

شابک ۳-۲۰۵۴-۰۵-۹۶۴-۹۷۸-ISBN 978-964-05-2054-3



تعلیم و تعلم عبادت است

امام خمینی «قدس سره»



بِسْمِ تَعَالَى

((...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

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	❖ اول
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	❖ ضمام

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)

❖ **آگه 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 فعالیت‌هایی با عنوان (کاردستی)، (آی بازی، بازی، بازی)، (کار عملی)، (نقاشی، نقاشی) ارائه شده است. هدف از این فعالیت‌ها، تکرار و تمرین محتوای آموزش داده شده در قالب جدید برای توسعه و تعمیق یادگیری است در این نوع تمرین‌ها به آموزش غیر مستقیم مفاهیم و مهارت‌های زبانی از طریق مشارکت نوزادان در یادگیری، تقویت مهارت‌های خوب دیدن، گوش کردن، هماهنگی چشم و دست، تقویت توجه و تمرکز، افزایش مهارت‌های حرکتی، تقویت مهارت‌های اجتماعی و مشارکت در فعالیت‌های گروهی و ساختن فضای دوستی بین نوزادان، حس ابراز وجود با نمایش کارهای نوزادان 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 می‌کنیم.**

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 نوزادان مانند رعایت نکات ایمنی در کار با وسایلی مانند قیچی و توجه بیشتر در انجام فعالیت‌هایی که می‌تواند برای نوزادان خطر ساز باشد. مانند خوردن اشیاء کوچک، رنگ و ...

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

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

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

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

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

نمی‌ورزند، آرزوی سلامتی و توفیق روز افزون داریم .



شناخت ۲

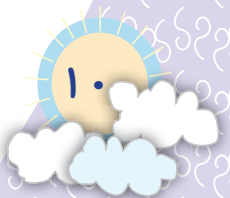
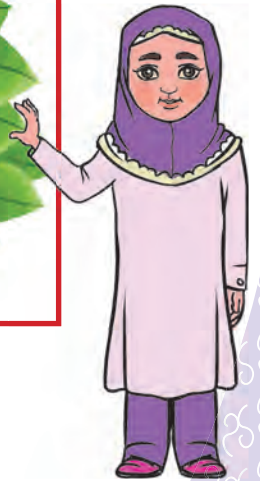
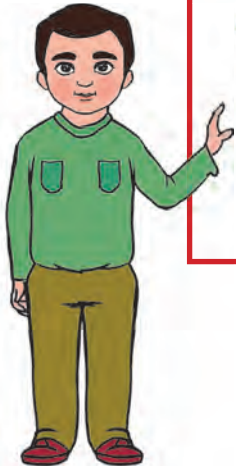
مفاهیم ریاضی

شناخت مفاهیم فضایی

و تشخیص تفاوت و تشابه بینایی

آمادگی مقدماتی

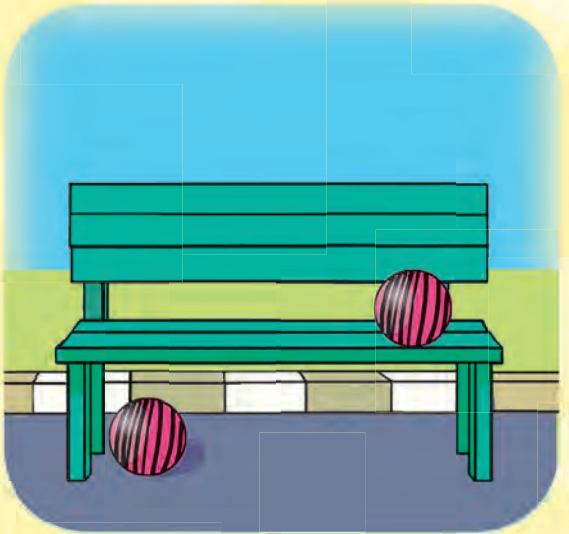
جای عکس نو آموز



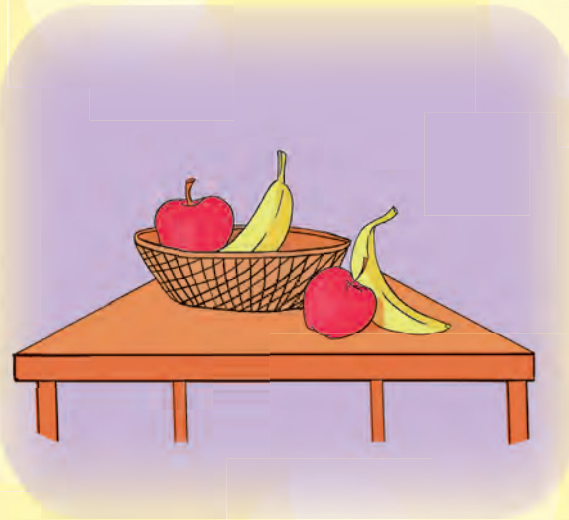




● مفاهیم بالا / پایین



● مفاهیم رو / زیر



● مفاهیم داخل / خارج

بین و گوش کن



بگرد و پیدا کن

پروانه بالای گل را علامت بزن.

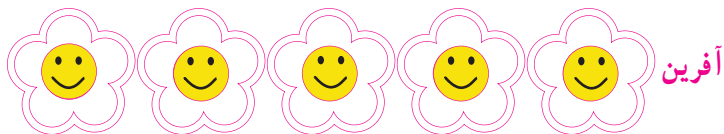
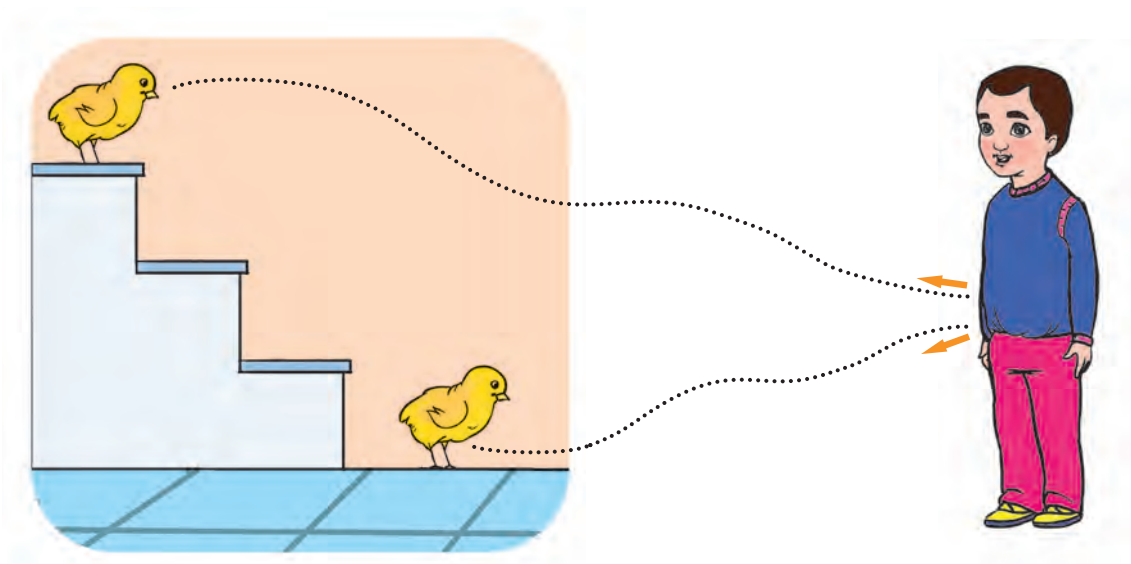


آفرین

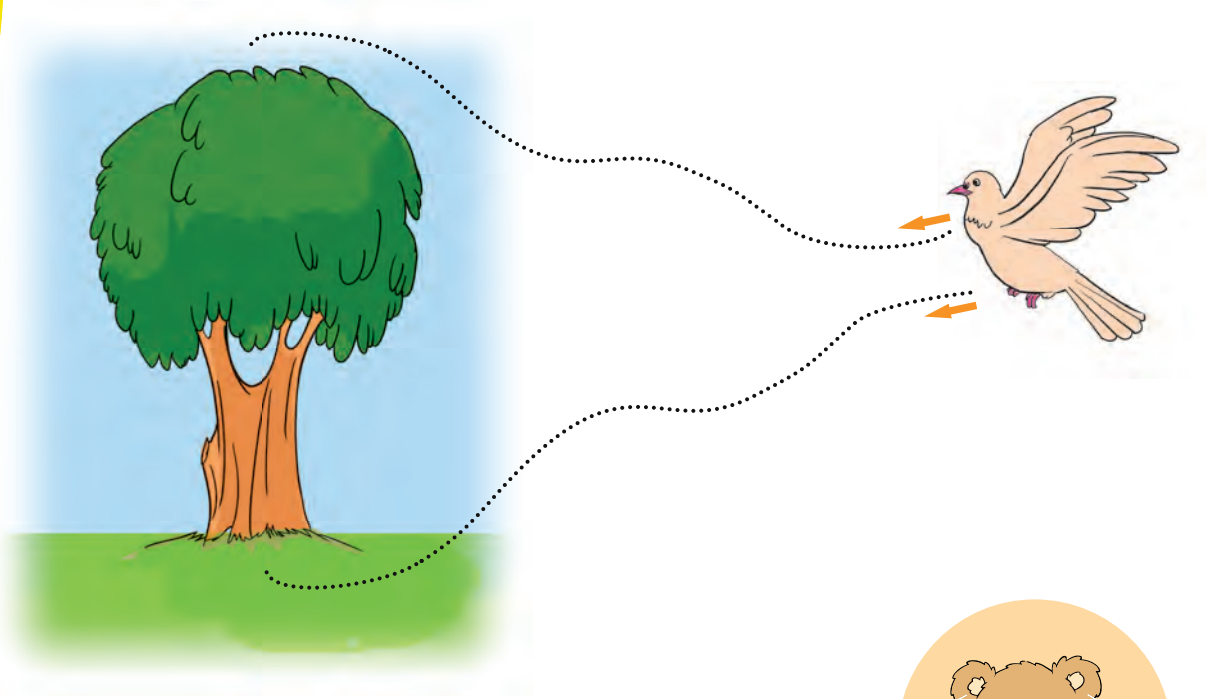
● هواپیمای بالای ابر را رنگ بزن.



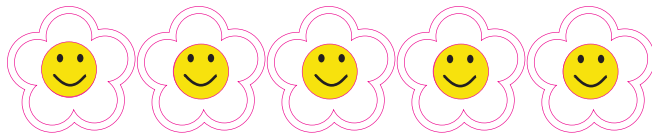
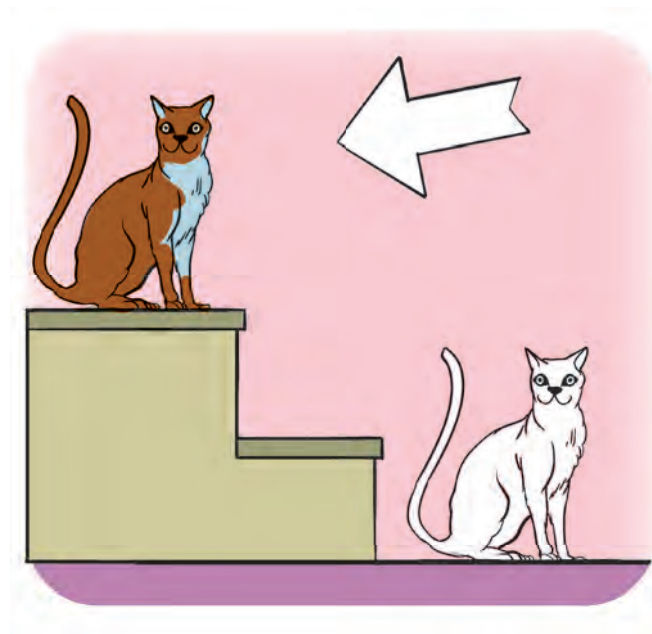
● خطی که امید را به جوجه‌ی بالای پله می‌رساند، پررنگ کن.



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



بین و مثل من بگو



آفرین

اگه گفتی؟

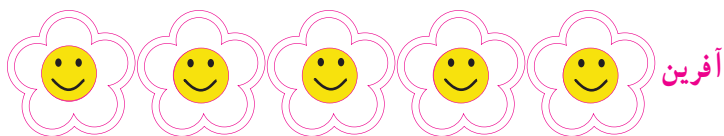
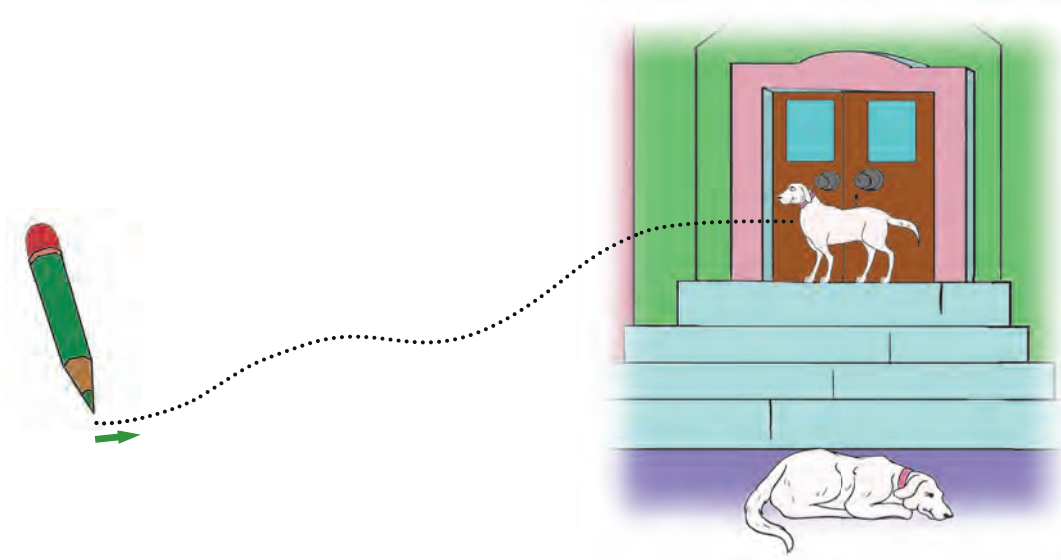


● امید کجای سرسره نشسته است؟



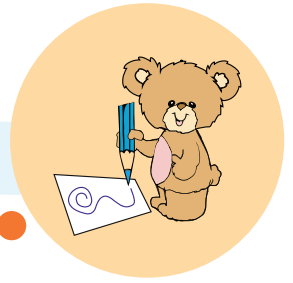
● این خط را پررنگ کن تا به سگ ایستاده برسی.

حالا بگو سگی که ایستاده است کجای پله قرار دارد؟

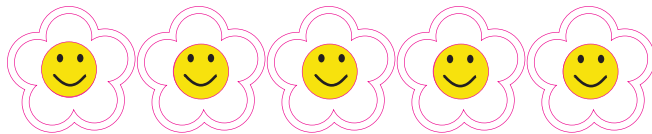


بین و انجام بده

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



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



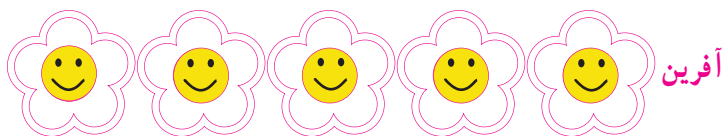
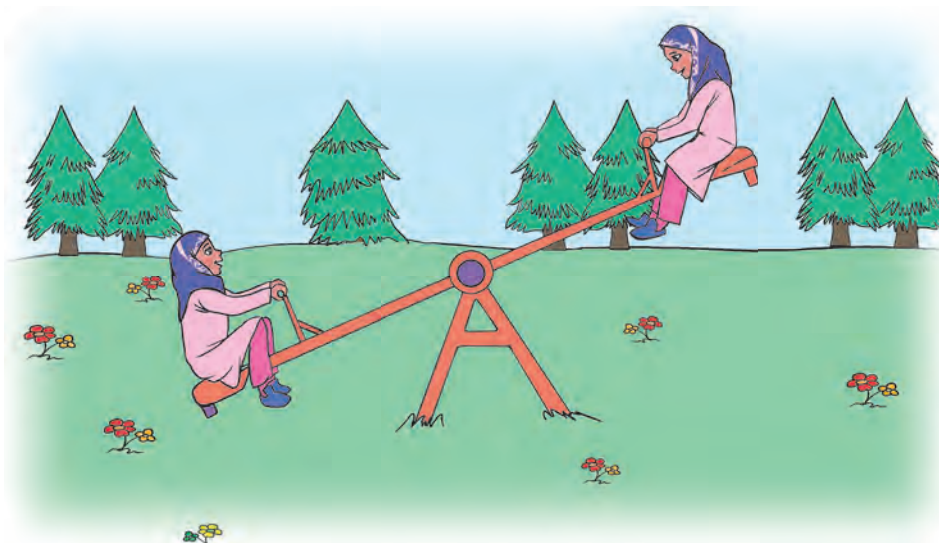
آفرین

بین و گوش کن

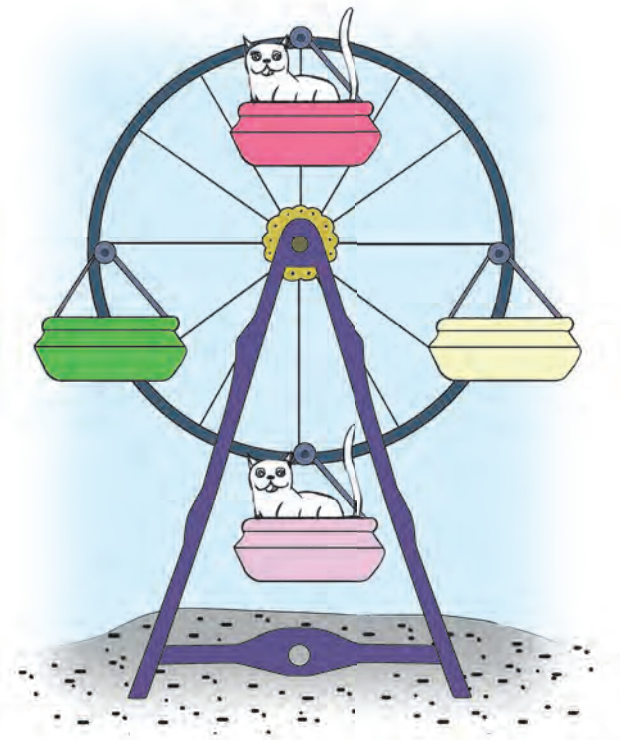


بگرد و پیدا کن

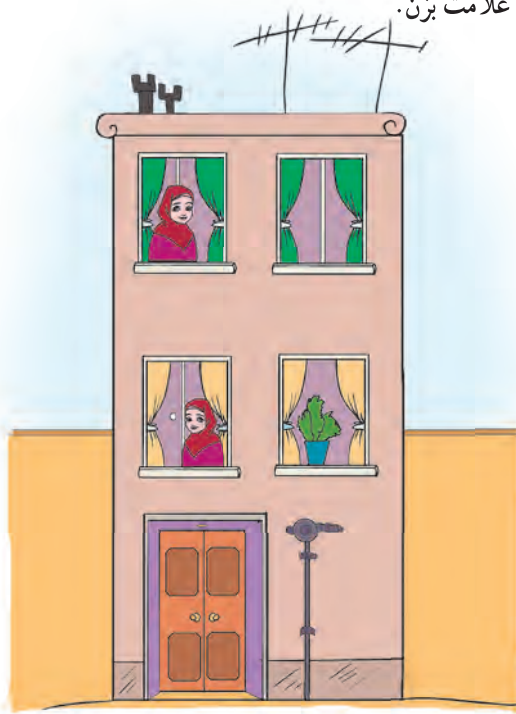
● دختری که پایین الاکلنگ نشسته را علامت بزن.



● گره پایین چرخ و فلک را رنگ بزن.

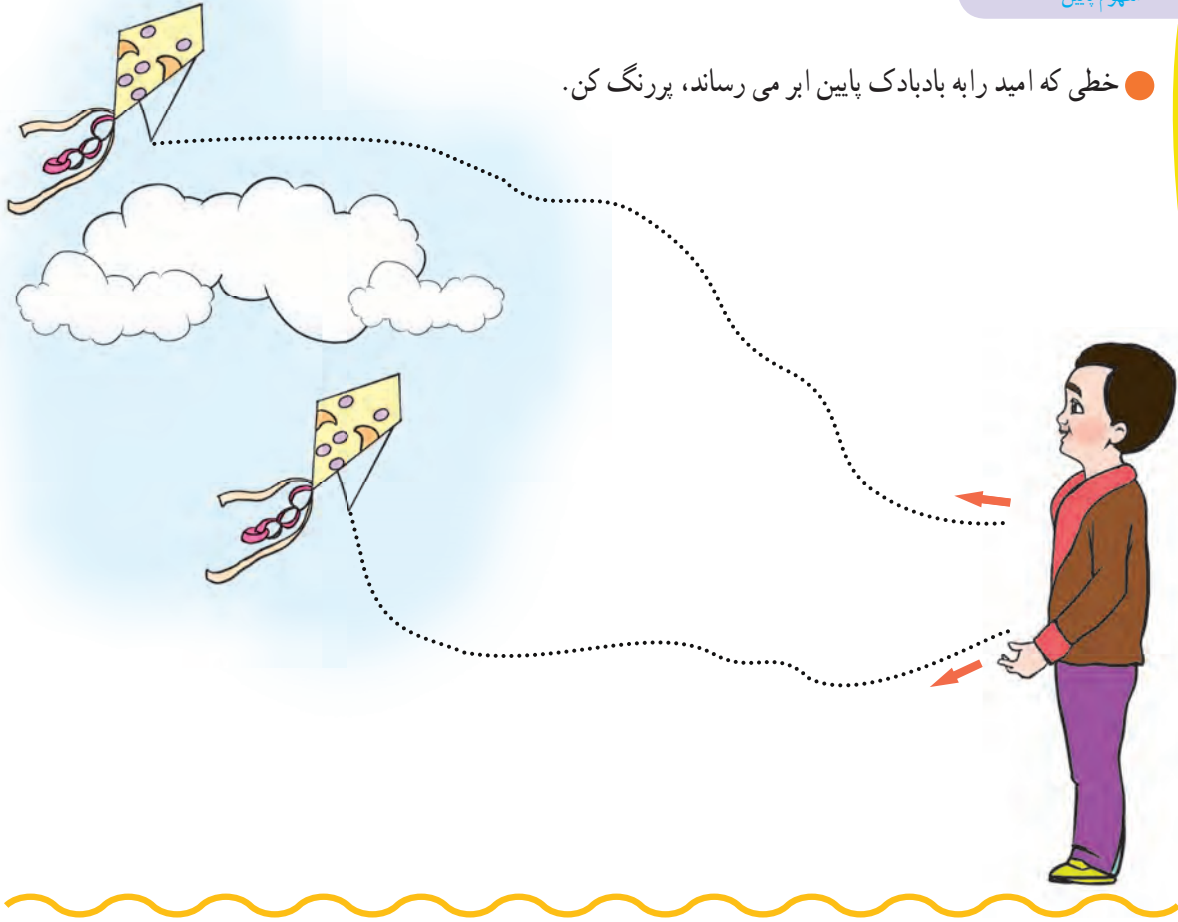


● دختر طبقه پایین ساختمان را علامت بزن.

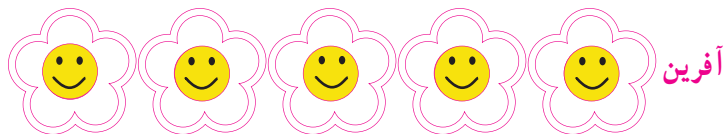
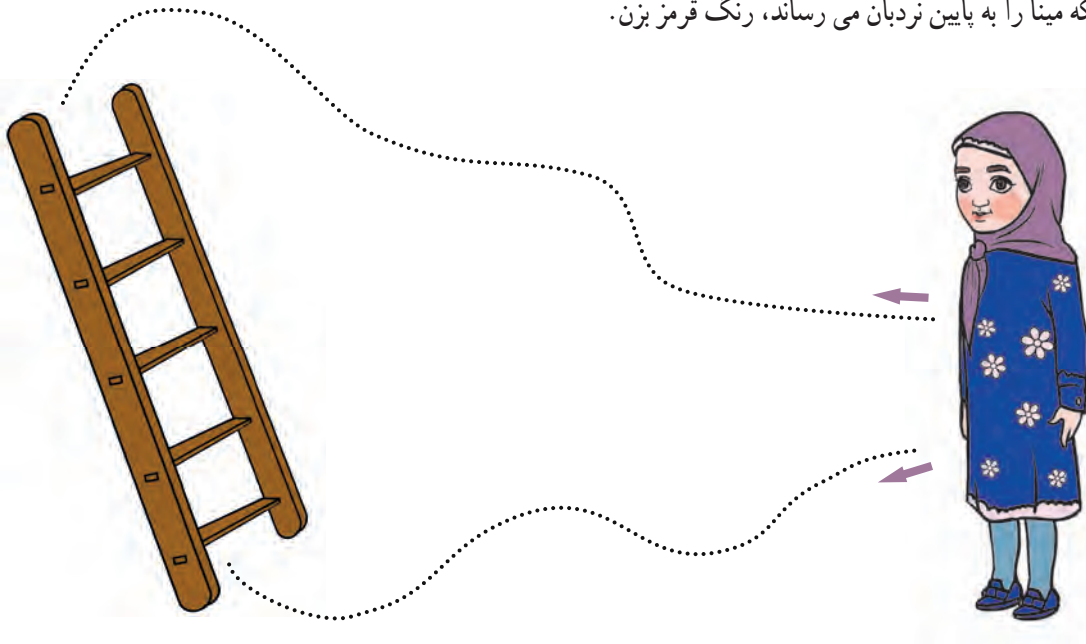


آفرین

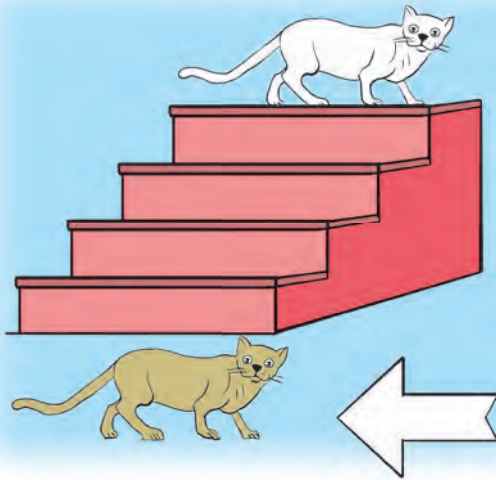
● خطی که امید را به بادبادک پایین ابر می رساند، پررنگ کن.



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

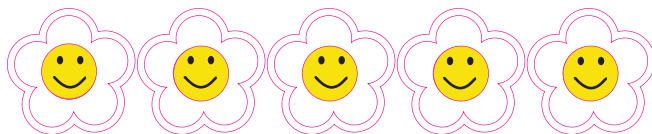


بین و مثل من بگو



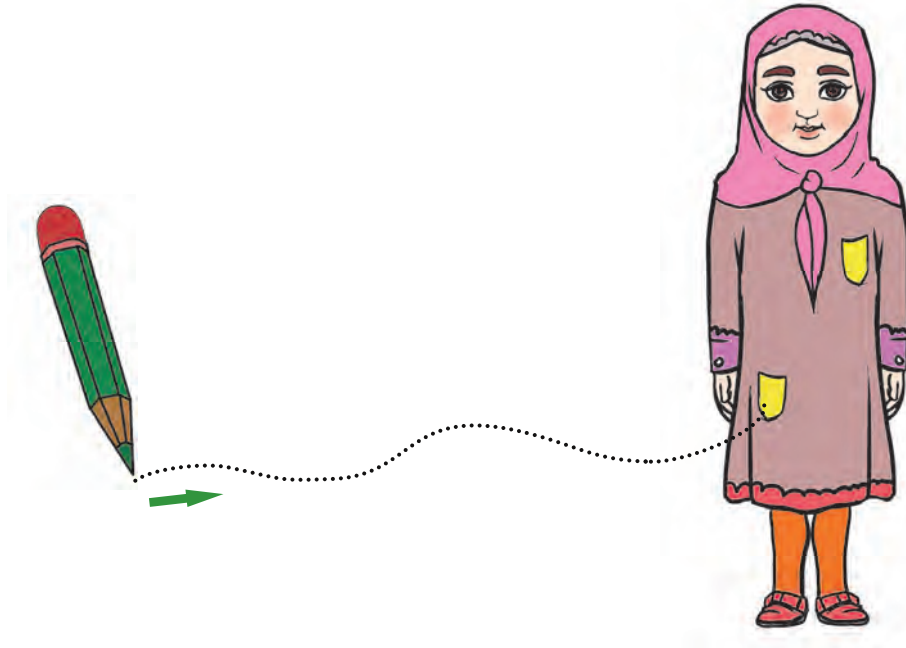
اگه گفتی؟

● جوراب ها در کجای کمد قرار دارد؟



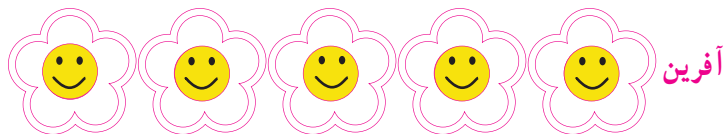
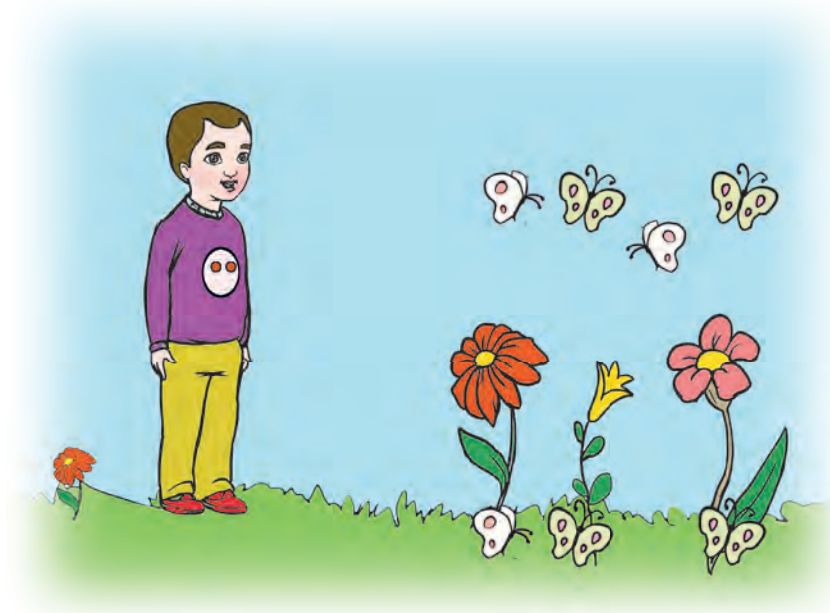
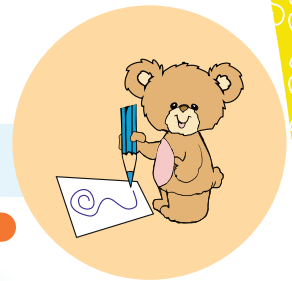
آفرین

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

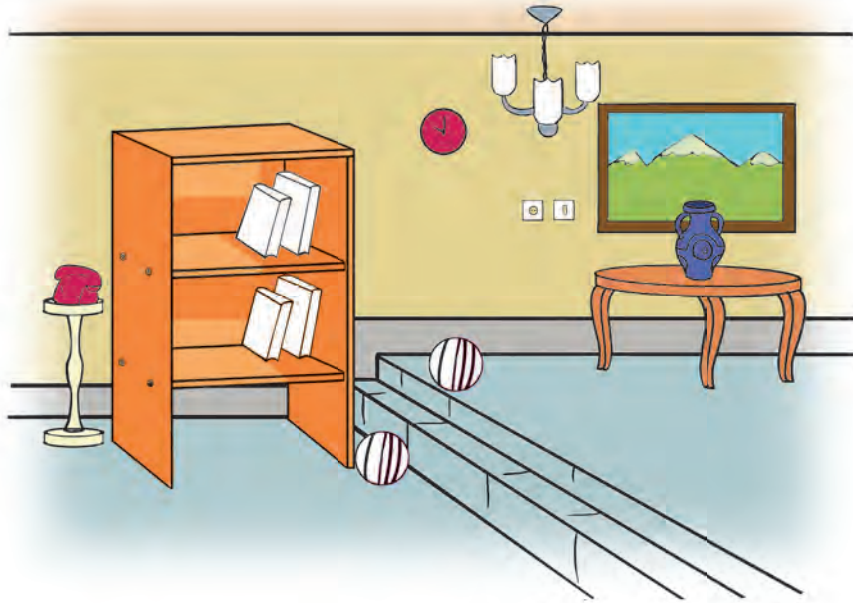


بین و انجام بده

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



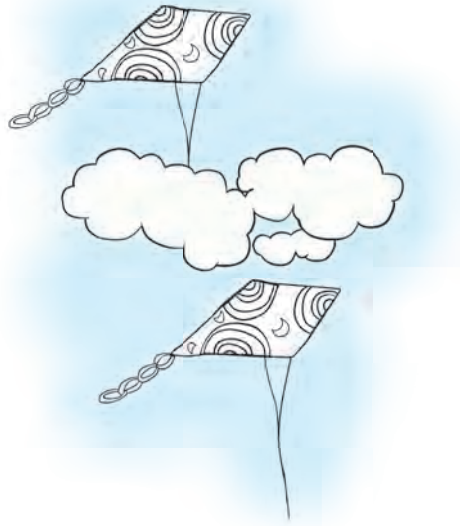
● توپ پایین پله و کتاب پایین کتابخانه را رنگ بزن.



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



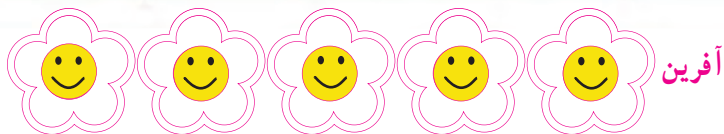
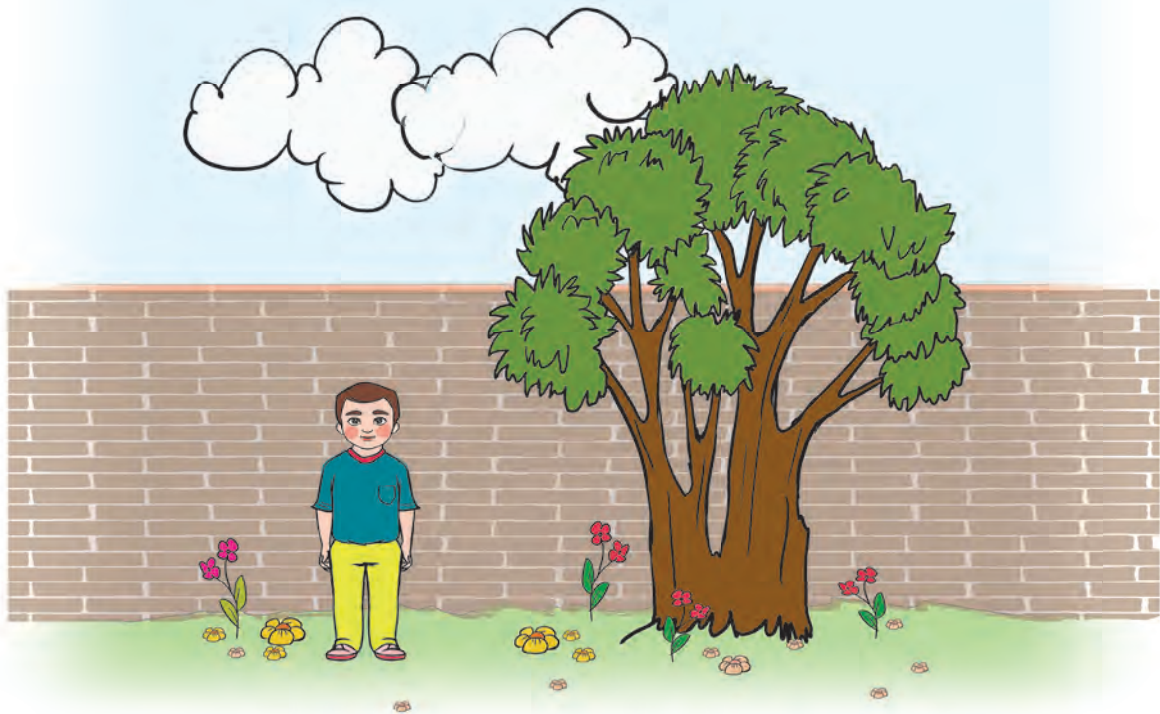
● بادبادک بالای ابر را رنگ قرمز و بادبادک پایین ابر را رنگ زرد بزن.



کاردستی



● با استفاده از تصویر های شماره ۱ صفحه ضمیمه هواپیما را بالای ابر و توپ را پایین دیوار بچسبان.



بین و گوش کن



بگرد و پیدا کن

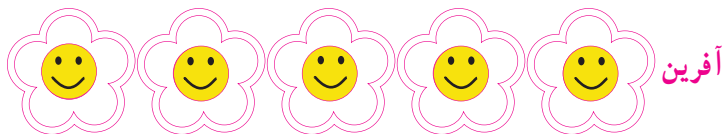
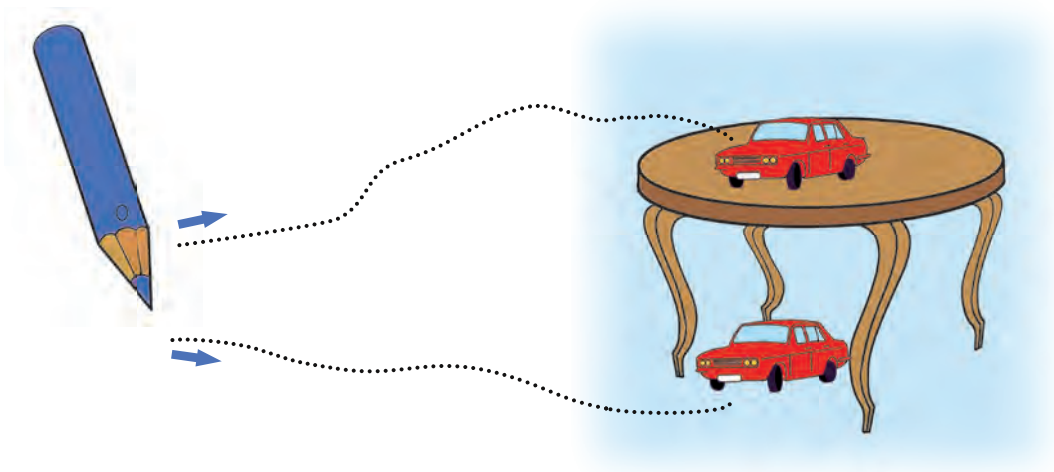
● توپ روی صندلی را علامت بزن.



● دور عروسک روی تخت خواب را خط بکش.



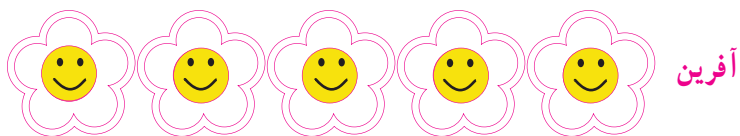
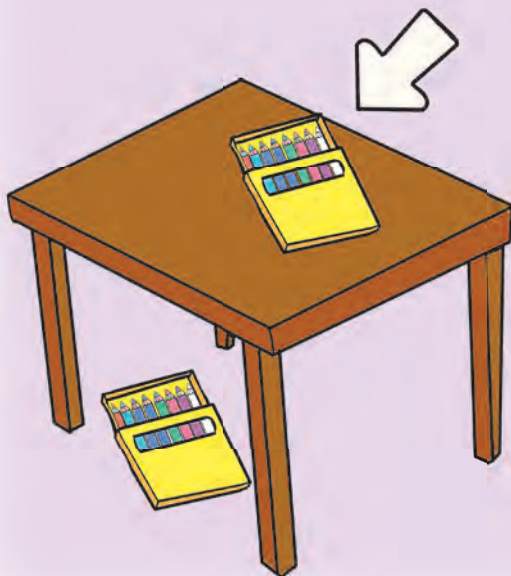
● با مداد آبی، خطی که به ماشین روی میز می رسد را پررنگ کن.



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



بین و مثل من بگو



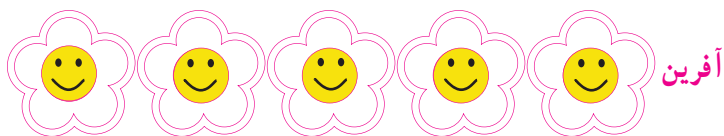
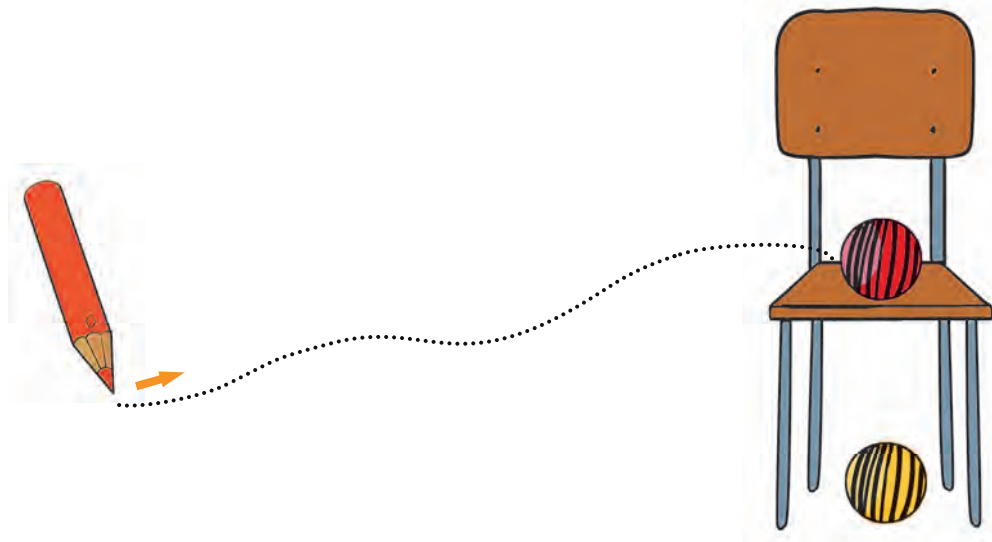
اگه گفتی؟



● جوجه های امید کجای میز بازی می کنند؟

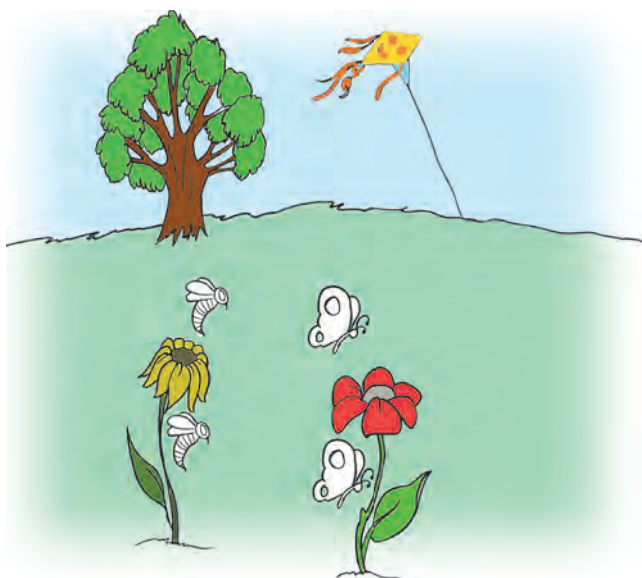
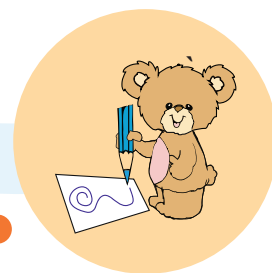


● این خط را پررنگ کن تا به توپ قرمز برسی، حالا بگو توپ قرمز کجای صندلی قرار دارد؟

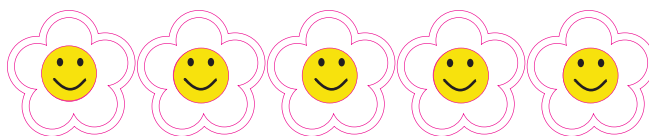


بین و انجام بده

● زنبور و پروانه روی گل ها را رنگ بزن.



● وسیله هایی که روی میز است را علامت بزن.



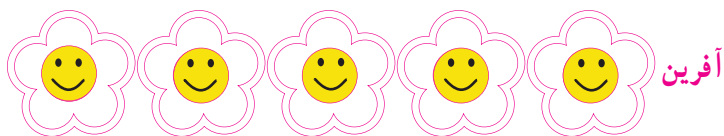
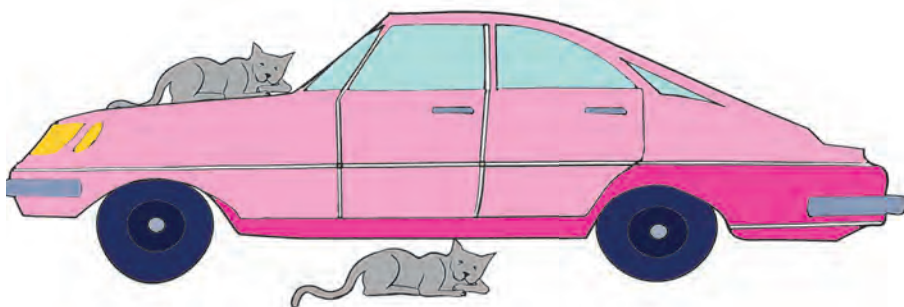
آفرین

بین و گوش کن

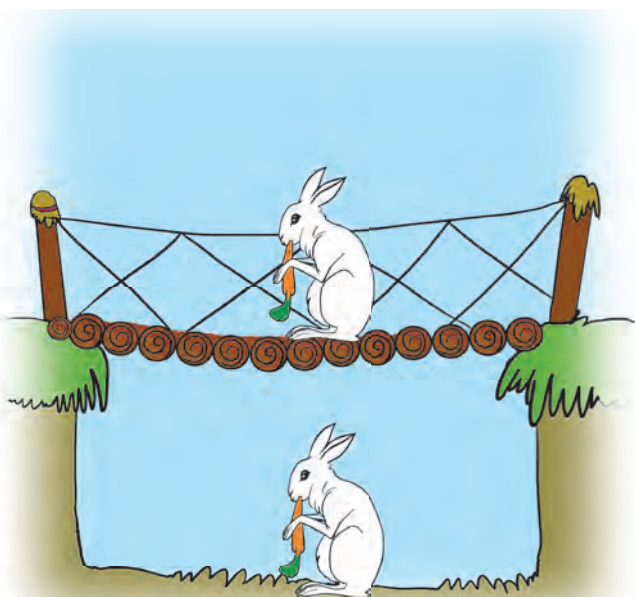


بگرد و پیدا کن

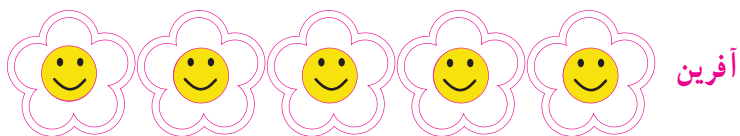
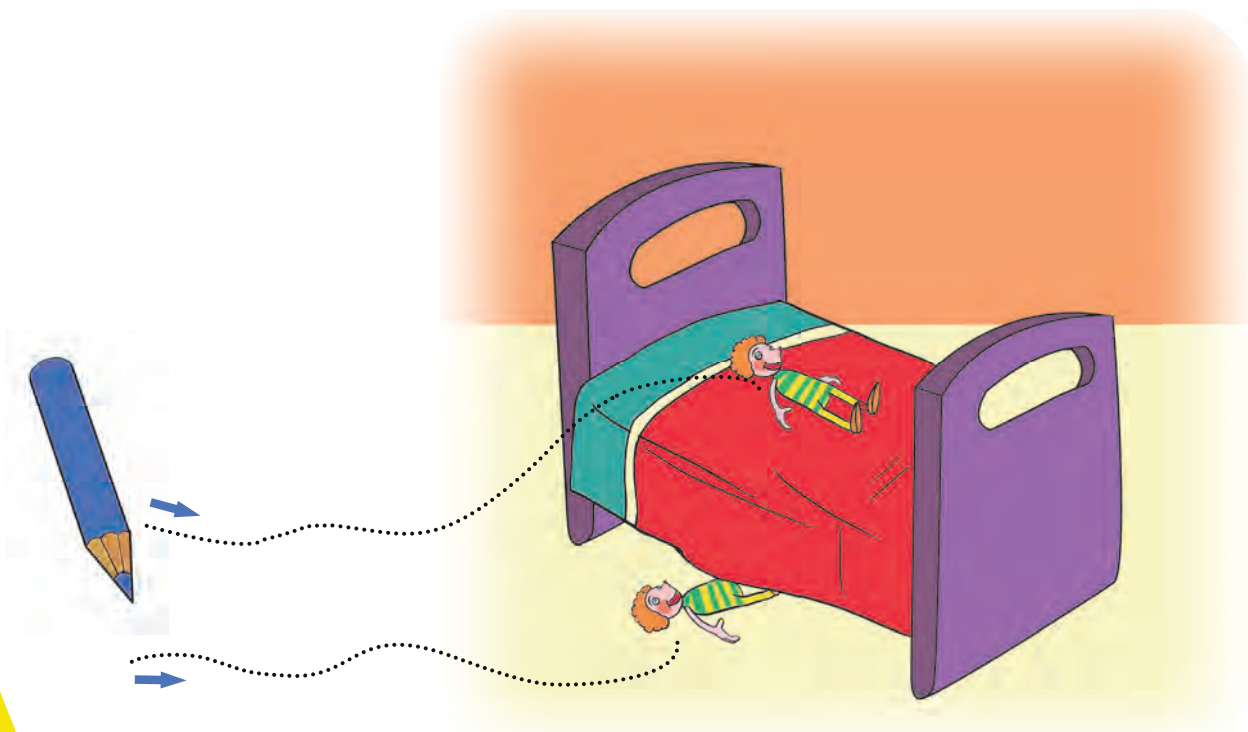
● گربه زیر ماشین را علامت بزن.



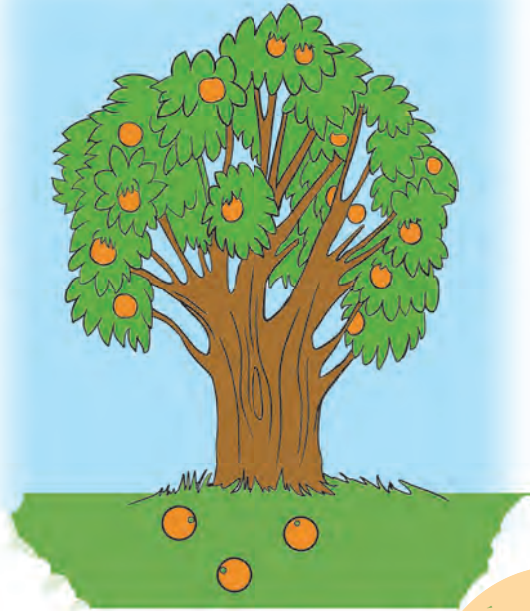
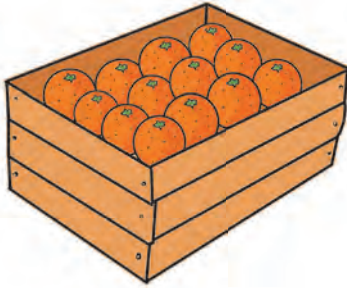
● خرگوش زیر پل را رنگ بزن.



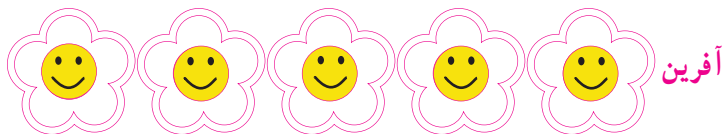
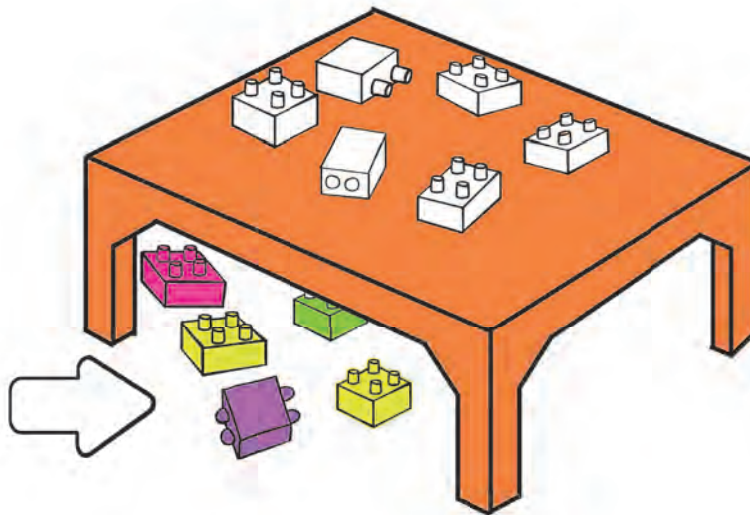
● خطی که به عروسک زیر تخت خواب می رسد را پررنگ کن.



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



بین و مثل من بگو



آفرین

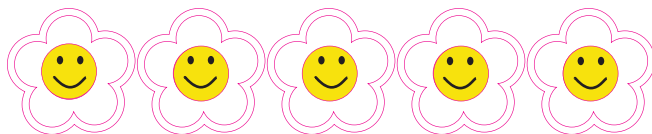
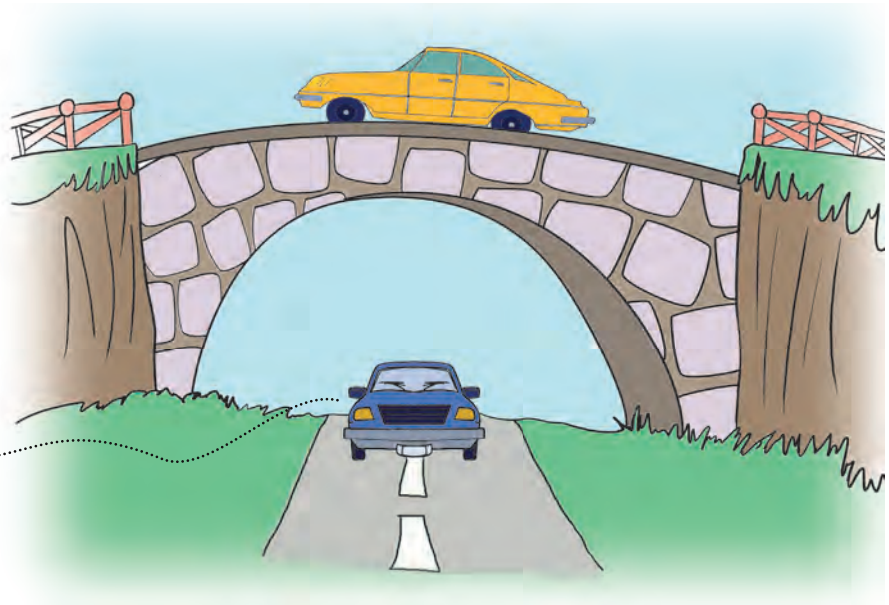


اگه گفتی؟

● سگ کجای گاری خوابیده است؟



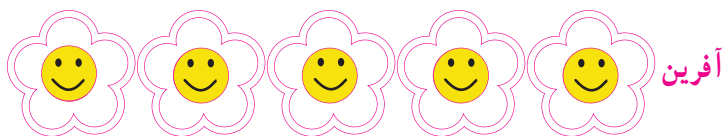
● این خط را پررنگ کن تا به ماشین آبی برسی، حالا بگو ماشین آبی کجای پل ایستاده است؟



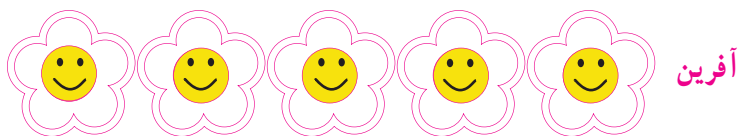
آفرین

بین و انجام بده

● اسباب بازی های زیر میز را رنگ بزن.



● حیوانات زیر درختان و گل ها را علامت بزن.

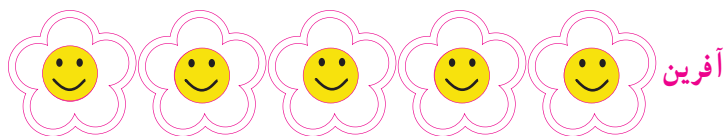


● اشیا روی میز را قرمز و اشیا زیر میز را آبی رنگ بزن.



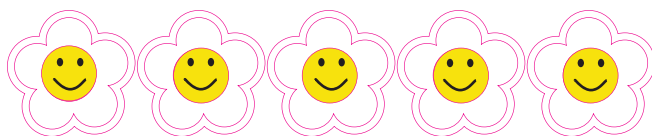
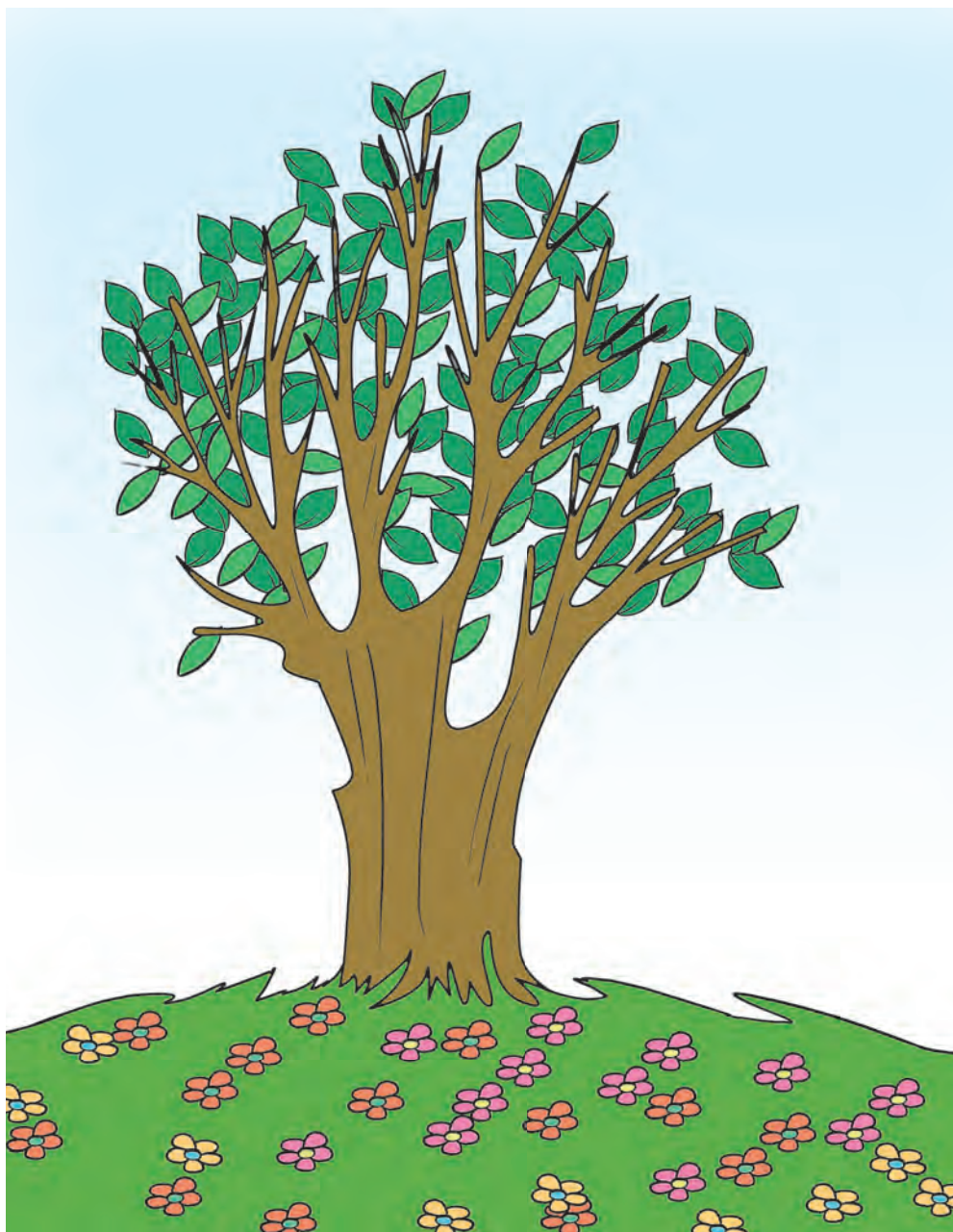
● ماشینی که رنگ زدی کجای میز قرار دارد؟

● هواپیمایی که رنگ زدی کجای میز قرار داد؟



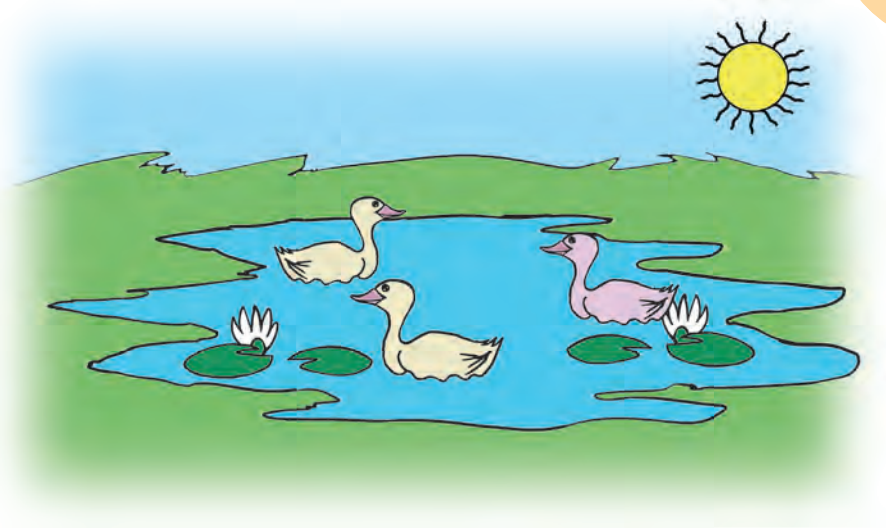
نقاشی نقاشی

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



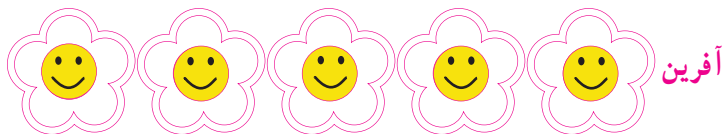
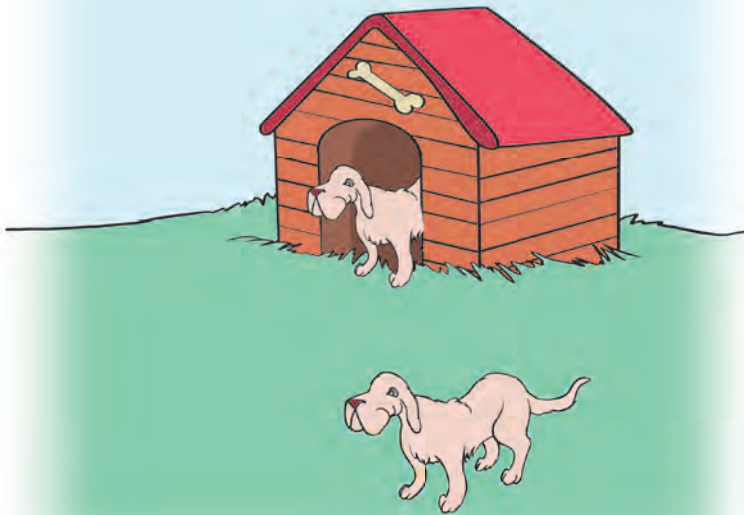
آفرین

ببین و گوش کن



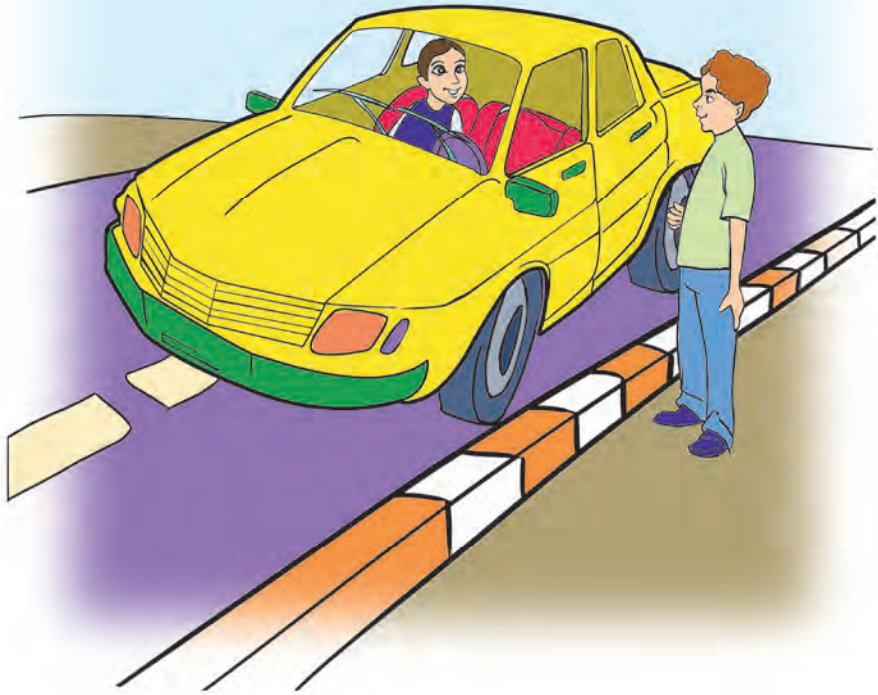
بگرد و پیدا کن

● سگ داخل لانه را علامت بزن.

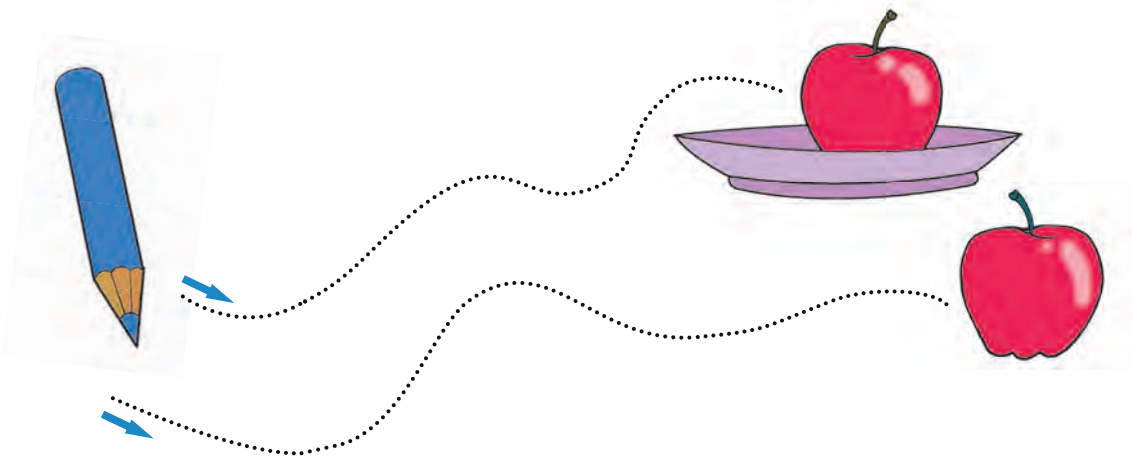


آفرین

● پسر داخل ماشین را علامت بزن.



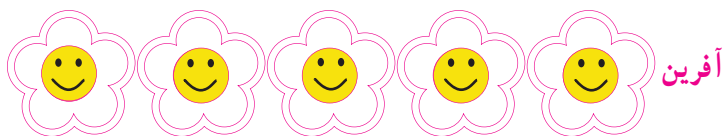
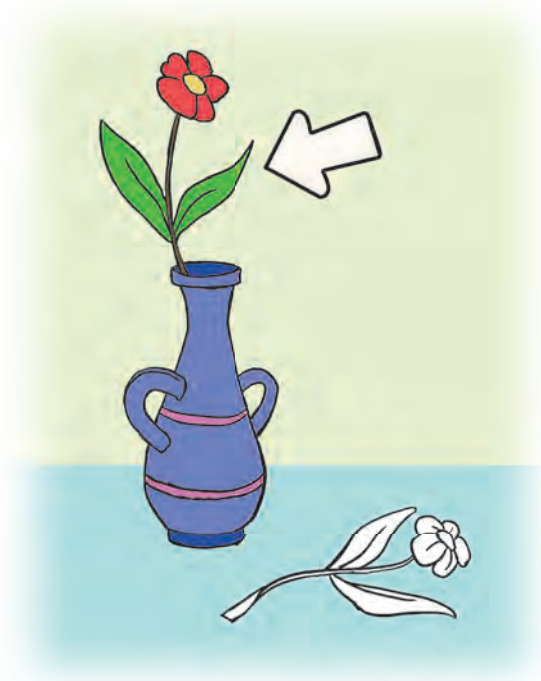
● با مداد آبی، خطی که به سیب داخل بشقاب می‌رسد را پررنگ کن.



● با یک خط توپ را به داخل سبد وصل کن.

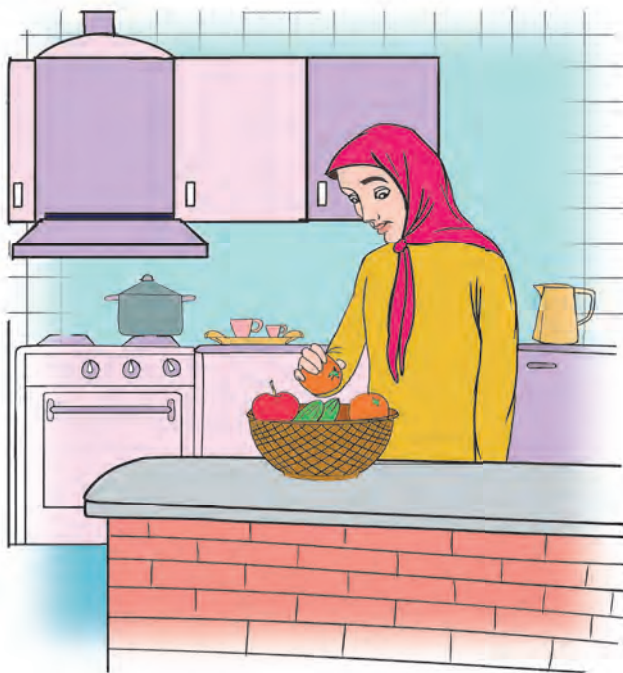


بین و مثل من بگو

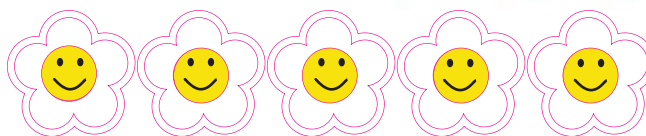
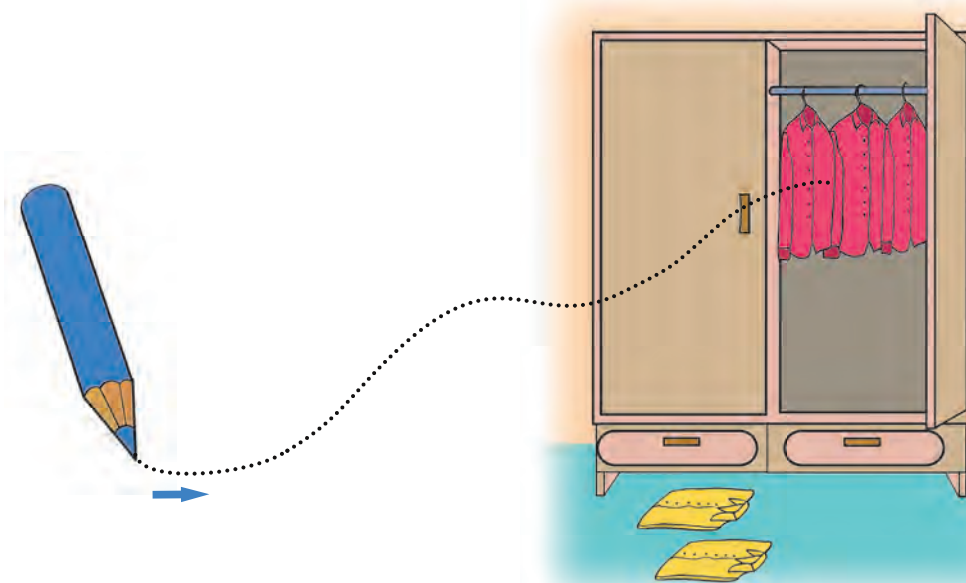


اگه گفتی؟

● مادر میوه ها را کجای سبد می گذارد؟



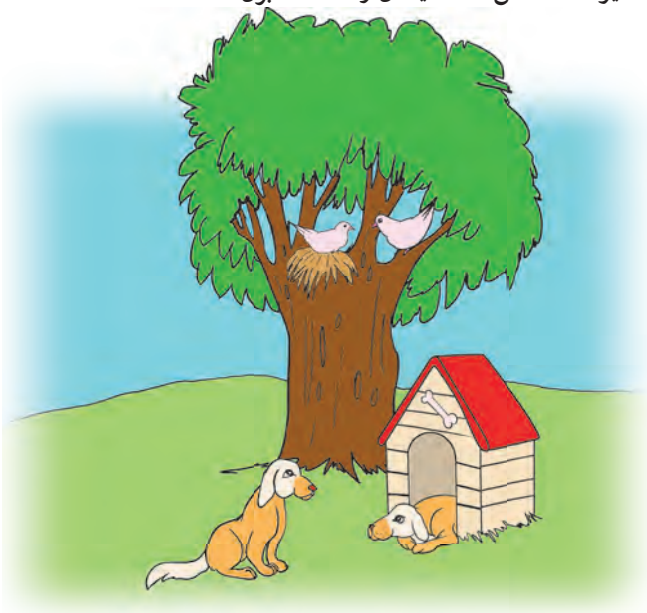
● این خط را پررنگ کن تا به پیراهن قرمز برسی، حالا بگو پیراهن قرمز کجای کمد قرار دارد؟



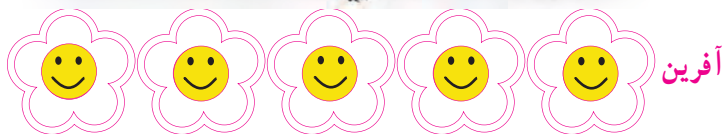
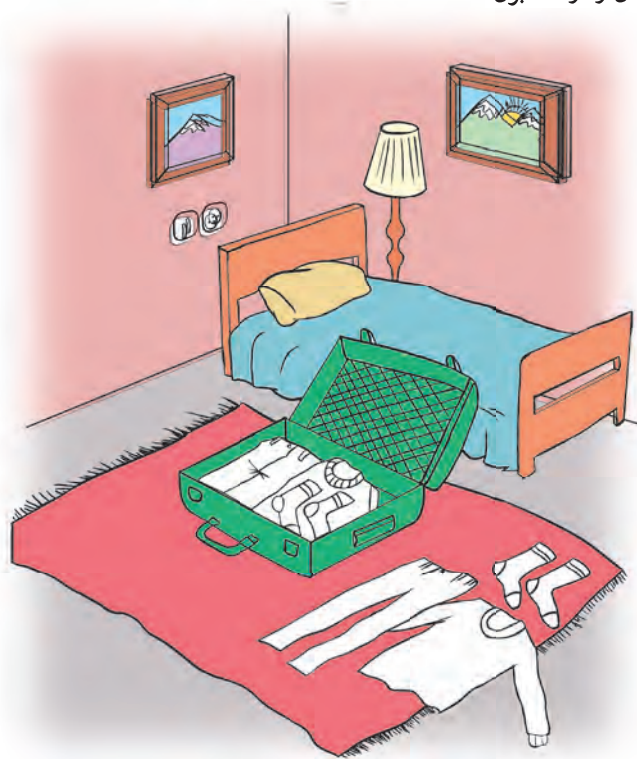
آفرین

ببین و انجام بده

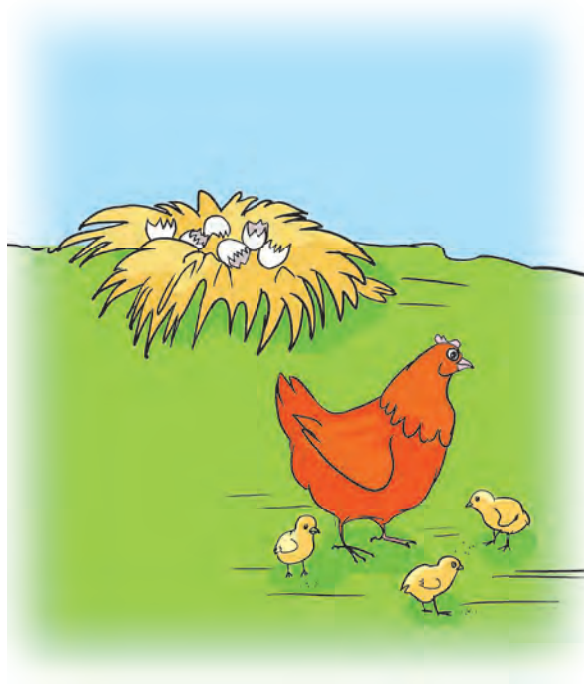
● حیوانات داخل لانه هایشان را علامت بزن.



● لباس های داخل چمدان را رنگ بزن.



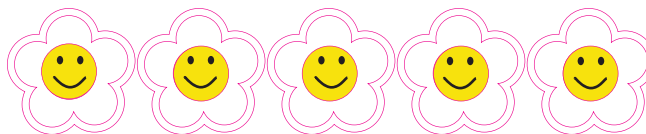
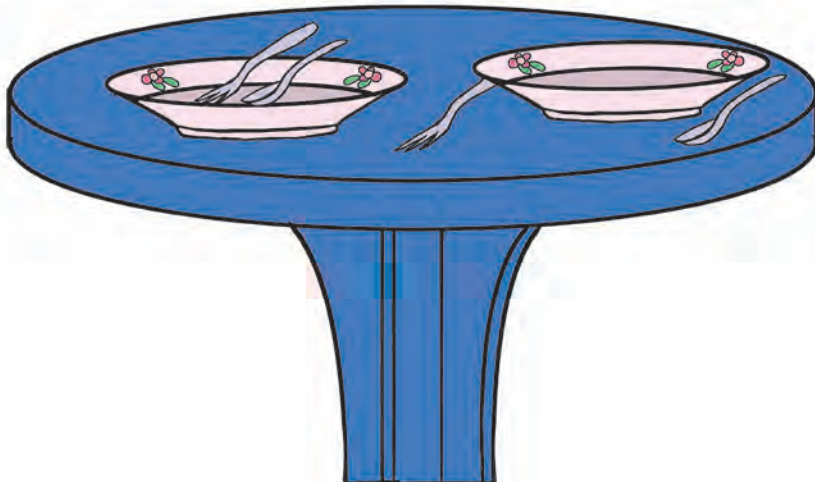
بین و گوش کن



بگرد و پیدا کن

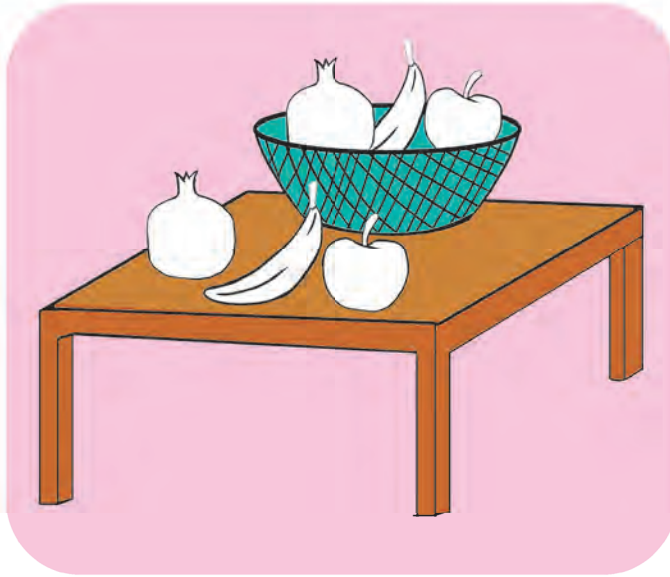


● قاشق و چنگال خارج از بشقاب را علامت بزن.

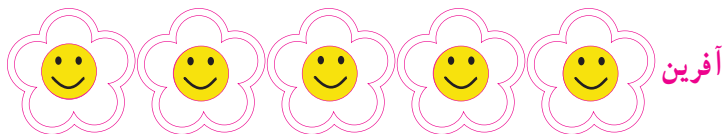
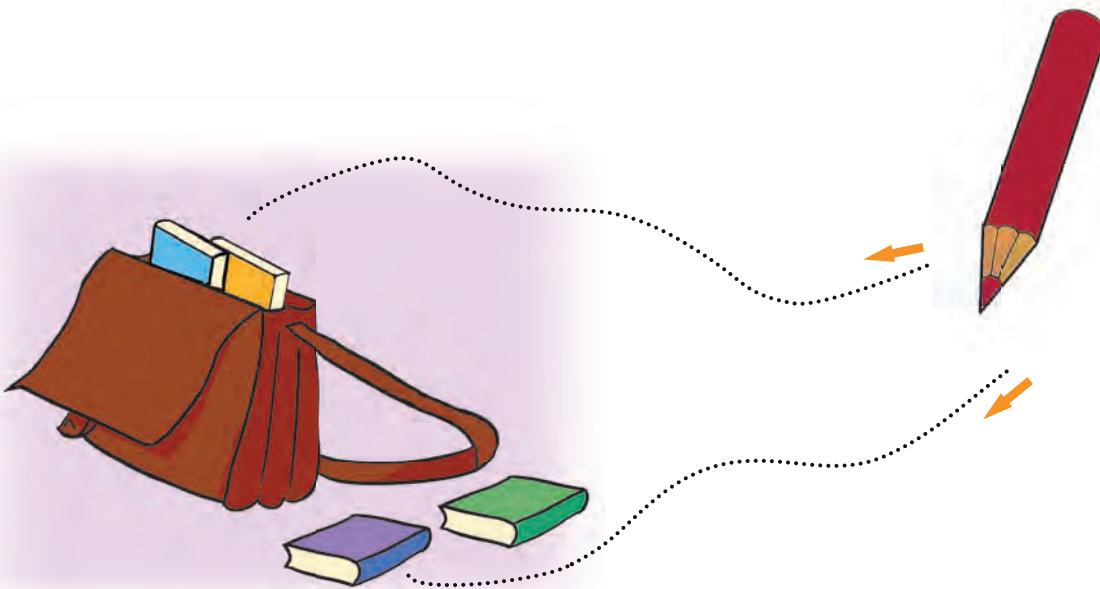


آفرین

● میوه های خارج از سبد را رنگ بزن.

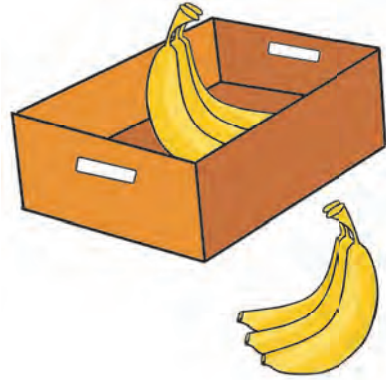


● خطی که به کتاب خارج از کیف می رسد، پررنگ کن.

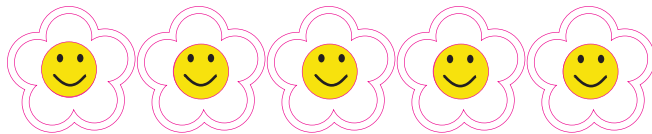
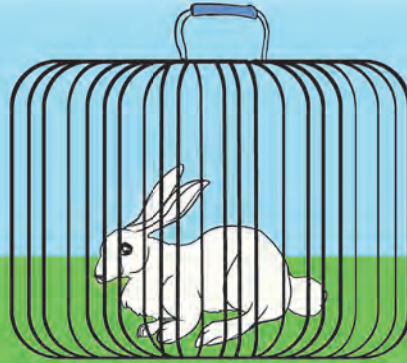


آفرین

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

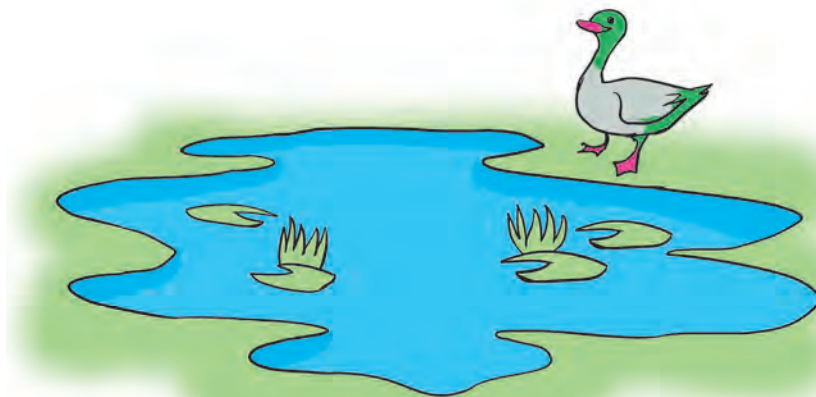


ببین و مثل من بگو

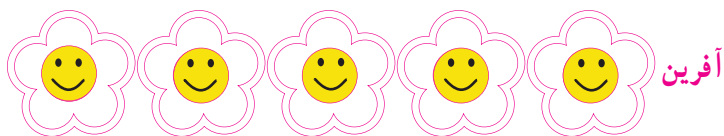
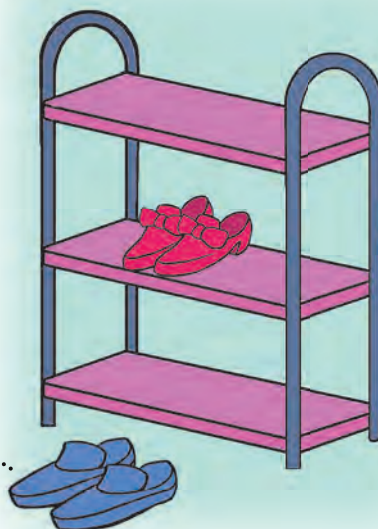


اگه گفتی؟

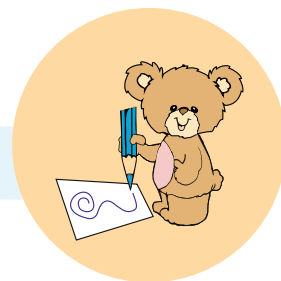
● اردک کجای برکه آب ایستاده است؟



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



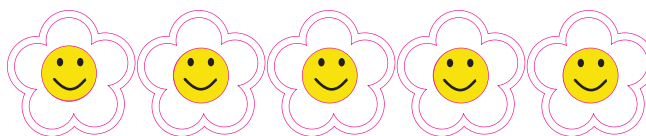
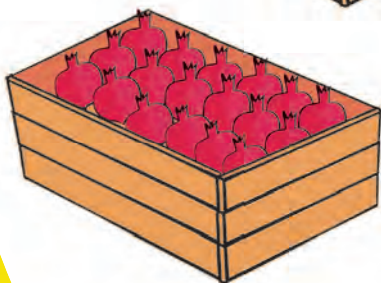
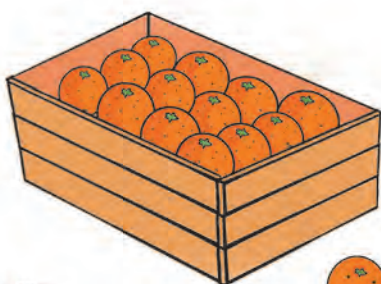
بین و انجام بده



● 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.

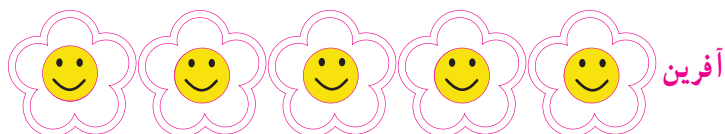


● گل های داخل گلدان را قرمز و گل های خارج از گلدان را رنگ زرد بزن.



● 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 :

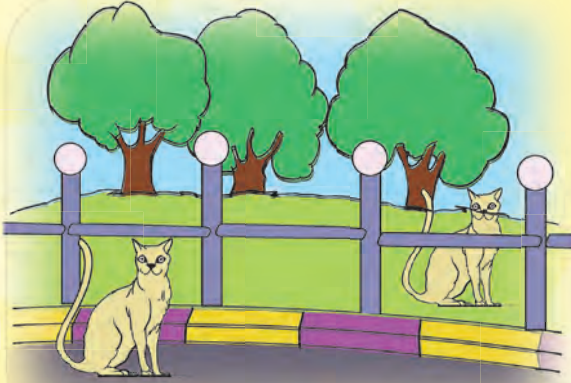
● سبد، بشقاب، گلدان، میوه های پلاستیکی، شاخه های گل، کتاب، مداد، توپ و هر وسیله دیگری که می تواند در انجام بازی به شما کمک کند.

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 .

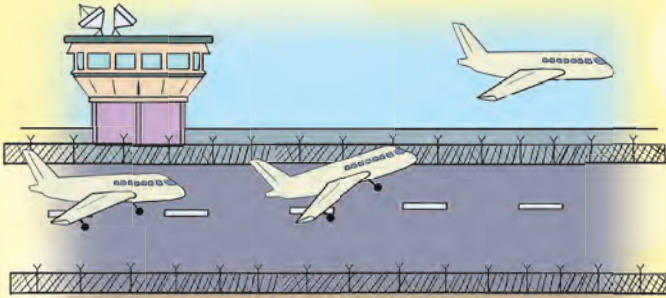
گام دوم : مسابقه ای ترتیب دهید تا نوآموزان توپ را داخل سبد بیاندازند و پس از آن نفر بعدی توپ را از سبد خارج کند.
نکته : همه نوآموزان را در بازی سهیم کنید.



مفاهیم جلو / عقب



مفاهیم راست / چپ



مفاهیم اوّل / آخر