

سُمْلَةُ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

به نام خداوند بخشنده و مهربان



شناخت

مفاهیم ریاضی

شناخت اندازه،

مفاهیم فضایی، تناظر یک به یک

گروه بندی، ردیف بندی و شمارش تا ۵

آمادگی تکمیلی

نوآموزان با نیازهای ویژه ذهنی

۱۳۹۳

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 دانش آموزان کم‌توان ذهنی
نام کتاب : شناخت مفاهیم ریاضی(شناخت اندازه، مفاهیم فضایی، تناظر یک به یک
گروه بندی، ردیف بندی و شمارش تا ۵)

آمادگی تکمیلی کد : ۳۷/۵۸

مولفین : محبوبه ضرغام پور، نسیم عزیزی، مرضیه بیاتی، شیرین تقذی، فاطمه طالبی

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر شرکت‌های توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و

پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۰۹۲۶۶ - ۸۸۸۳۱۱۶۱ - ۰۹۲۶۶ - ۸۸۸۳۱۱۶۱، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وب سایت : www.chap.sch.ir

مدیر هنری : مجید ذاکری یونسی

تصویر گر : افشین باقری

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

طراح گرافیک و صفحه آرا : محمد مهدی ذیبیحی فرد

طراح جلد : محمد مهدی ذیبیحی فرد

ناشر : سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور.

تهران، میدان فردوسی، خیابان سپهبد قرنی، نبش خیابان سمهیه، ساختمان شماره ۲ وزارت آموزش و پرورش (زنده یاد علاقه‌مندان)،

طبقه پنجم، تلفن : ۰۹۱۱۳ - ۰۰۱ - ۸۸۸۳۱۱۱ - ۰۹۱۱۳ - ۰۰۱، کد پستی : ۱۵۹۹۹ - ۵۸۱۱۱ - ۰۹۱۱۳، وب سایت : <http://seo.medu.ir>

چاپخانه : شرکت افست (سهامی عام)

سال انتشار و نوبت چاپ : سوم ۱۳۹۳

حق چاپ محفوظ است

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۱۰۳-۸ ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۱۰۳-۸ ISBN ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۱۰۳-۸



با سعدت عالی

((... و من حسناً فهمنا حسناً حسناً حسناً ...))

فرآیند برنامه ریزی درسی از مولفه های پیچیده، گستره ده و بسیار تائیر 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 برنامه‌ی معین) ضمن حفظ انعطاف پذیری برای تحقق اهداف در ابعاد مختلف مناسب با نیازهای متنوع فرآگیران 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 جامه‌ی واقعیت بپوشاند.

بی شک تحقق این اهداف بزرگ و تعالی بخش نیازمند همراهی و مساعدت مسؤولین و دست اندرا کاران 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 توفيقنا الا با... العزيز الحكم

دکتر نادر عبدالحسین

معاون وزیر و رئیس سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

« فهرست مطالب »

شناخت

صفحه	عنوان
۷	ساختار کتاب
۹	نگاره
۱۰	نگاره - شناخت اندازه
۱۱	خالی
۱۸	پر
۲۶	بیشتر
۳۲	کمتر
۴۰	تمرین های دوره ای
۴۴	نگاره - شناخت مفاهیم فضایی
۴۵	باز
۵۰	بسته
۵۷	دور
۶۲	نزدیک
۶۸	نگاره - شناخت مفاهیم فضایی
۶۹	اول
۷۵	آخر
۸۲	راست
۸۷	چپ
۹۴	تمرین های دوره ای
۹۶	نگاره - زمینه سازی برای مفهوم عدد : تناظر یک به یک.
۹۷	تناظر یک به یک
۱۰۴	نگاره - زمینه سازی برای مفهوم عدد : گروه بندی.
۱۰۵	گروه بندی بر اساس رنگ
۱۱۱	گروه بندی بر اساس شکل
۱۱۵	گروه بندی بر اساس اندازه
۱۲۳	نگاره - زمینه سازی برای مفهوم عدد : ردیف بندی
۱۲۴	ردیف بندی بر اساس شکل
۱۳۰	ردیف بندی بر اساس رنگ
۱۳۴	ردیف بندی بر اساس اندازه
۱۵۰	نگاره - زمینه سازی برای مفهوم عدد : شمارش تا ۵
۱۵۱	شمارش تا ۵
۱۵۴	تمرین های دوره ای
۱۵۹	ضمائمه

ساختار کتاب

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

کتاب شناخت آمادگی تکمیلی شامل مولفه مفاهیم ریاضی بخش (شناخت اندازه، مفاهیم قضایی، تاظر یک به یک، گروه بندی، ردیف بندی و شمارش تا ۵) 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 آشنایی 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.

❖ **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 ابتدای 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 یا رنگ زدن و وصل کردن ، مفهوم مورد نظر را شناس 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 بیزیمی 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. به طور مثال در آموزش مفهوم باز این عبارت توسط آموزگار گفته می شود تا نوآموز تکرار کند. در باز

در این فعالیت سوالی در کتاب نوشته نشده است . آموزگار با توجه به دستور فعالیت از نوآموز می خواهد خوب به تصویر نگاه کند. بعد از گفتن عبارت مورد نظر توسط آموزگار، نوآموز واژه مورد نظر را تکرار کند.

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 تصویریدون راهنمایی آموزگار است. هم چنین در این بخش علاوه بر تقویت ارتباط عاطفی و حس اعتماد به نفس در نوآموزان، آن ها را قادر به تفکر و یادآوری مفاهیم آموزش دیده می کند.

بین و انجام بدہ : نوآموز با توجه به آموزش های داده شده در بخش های مختلف ، 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 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. هم چنین در بخش زمینه سازی برای مفهوم عدد، آموزگار فعالیت های عملی را برای نوآموزان به عنوان پیش نیاز طراحی می کند.

فعالیت پایانی : در پایان هر مبحث فعالیت هایی با عنوان (کاردستی) ، (آی بازی، بازی، بازی) ، (کار عملی)، ارائه شده است. هدف از این فعالیت ها، تکرار و تمرین محتواهی آموزش داده شده در قالب جدید برای توسعه و تعمیق یادگیری است در این نوع تمرین ها به آموزش غیر مستقیم مسائل 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 ایجاد 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، مژیک، گواش، اسباب بازی های متنوع

۲- نظارت بر اجرای مستمر تمرین ها در کلاس یا منزل

۳- فراهم کردن شرایط این 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 ...

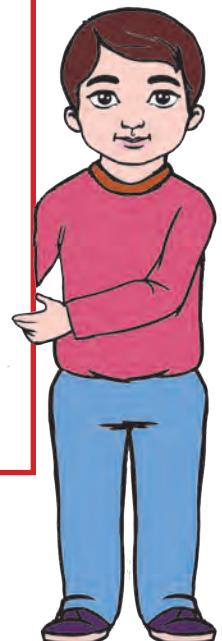
۵- در صورتی که نوآموزان در رابطه با توضیح تصویرها و ذکر جزئیات تصویرها مشکل دارند آموزگار با طرح سوالات متعدد و ساده نوآموز را متوجه جزئیات تصویر نماید.

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 همکارانی که در جهت توانمند سازی کودکان کم توان ذهنی از هیچ کوششی در بین نمی ورزند، آرزوی سلامتی و توفیق روز افزون داریم .

این کتاب من است





مفاهیم پر / خالی



مفاهیم بیشتر / کمتر

شناخت اندازه:
مفهوم خالی

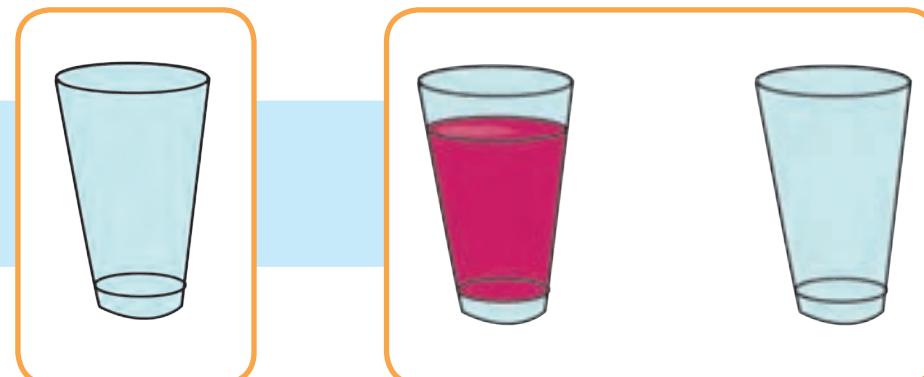
بین و گوش کن



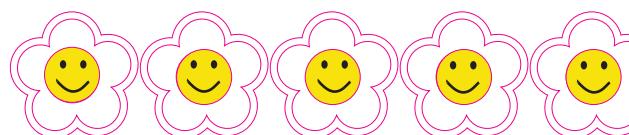
بگرد و پیداکن



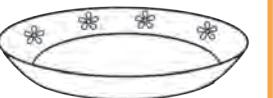
با توجه به تصویر نمونه، تصویر مثل آن را علامت بزن.



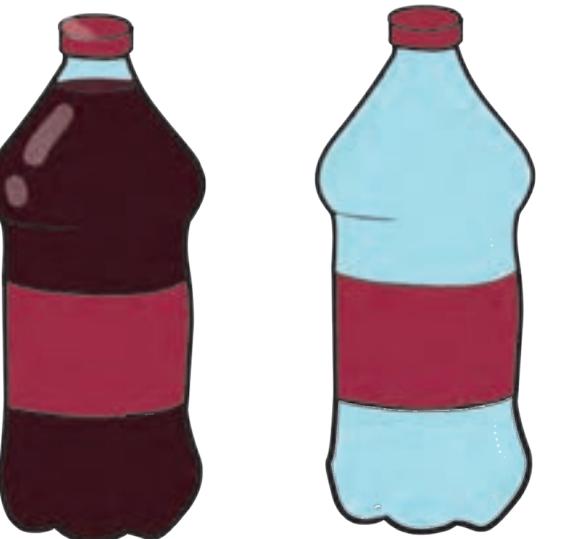
آفرین



با توجه به تصویر نمونه، تصویر مثل آن را علامت بزن.



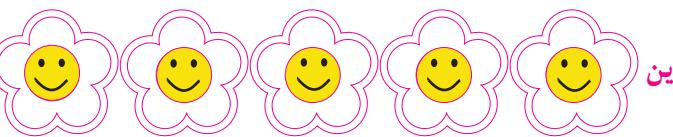
دوربطری خالی خط بکش.



قاشق خالی را رنگ بزن.

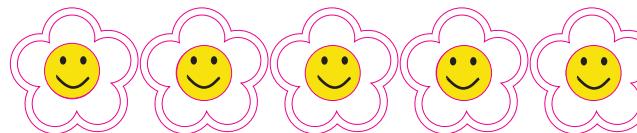
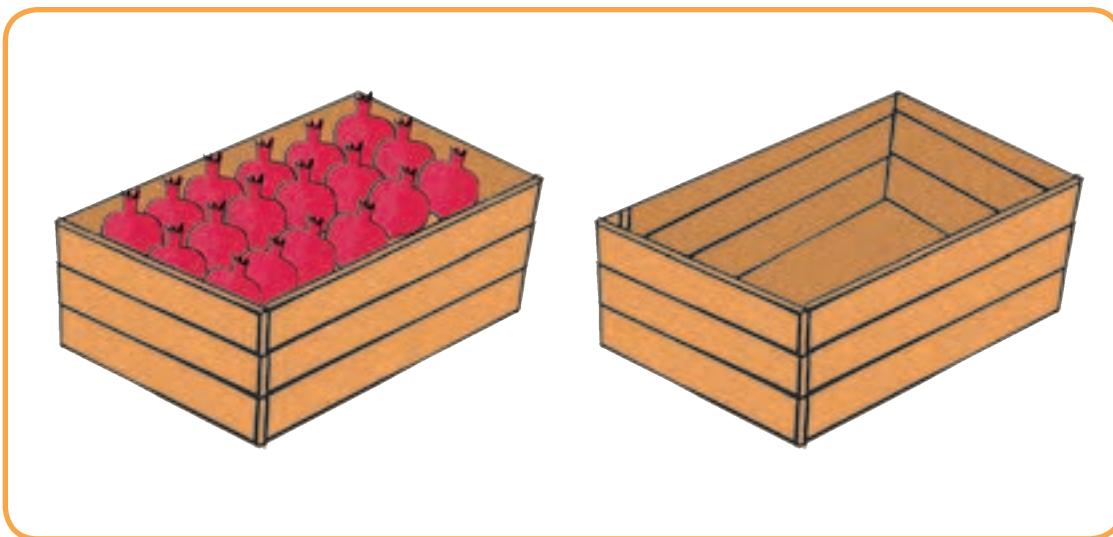
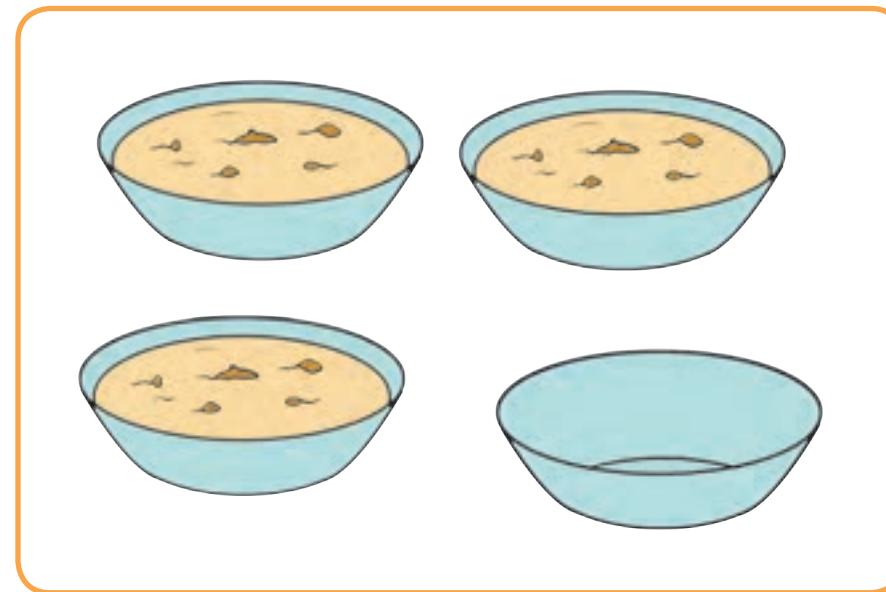


آفرین



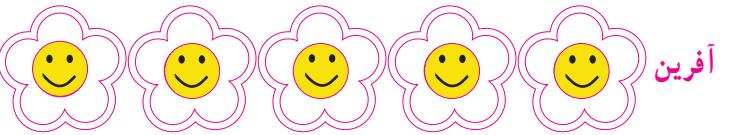
شناخت اندازه :
مفهوم خالی

در تصویرهای زیر، اشیا خالی را علامت بزن.



آفرین

دست خالی مینا را علامت بزن.



بین و مثل من بگو



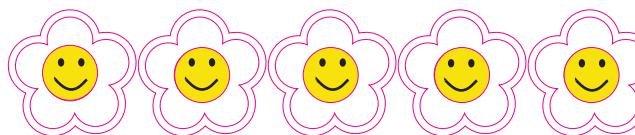
اگه گفتی؟



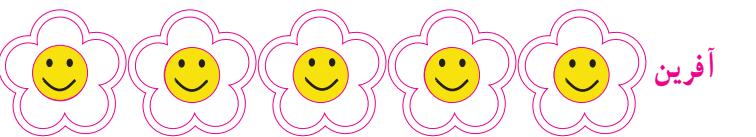
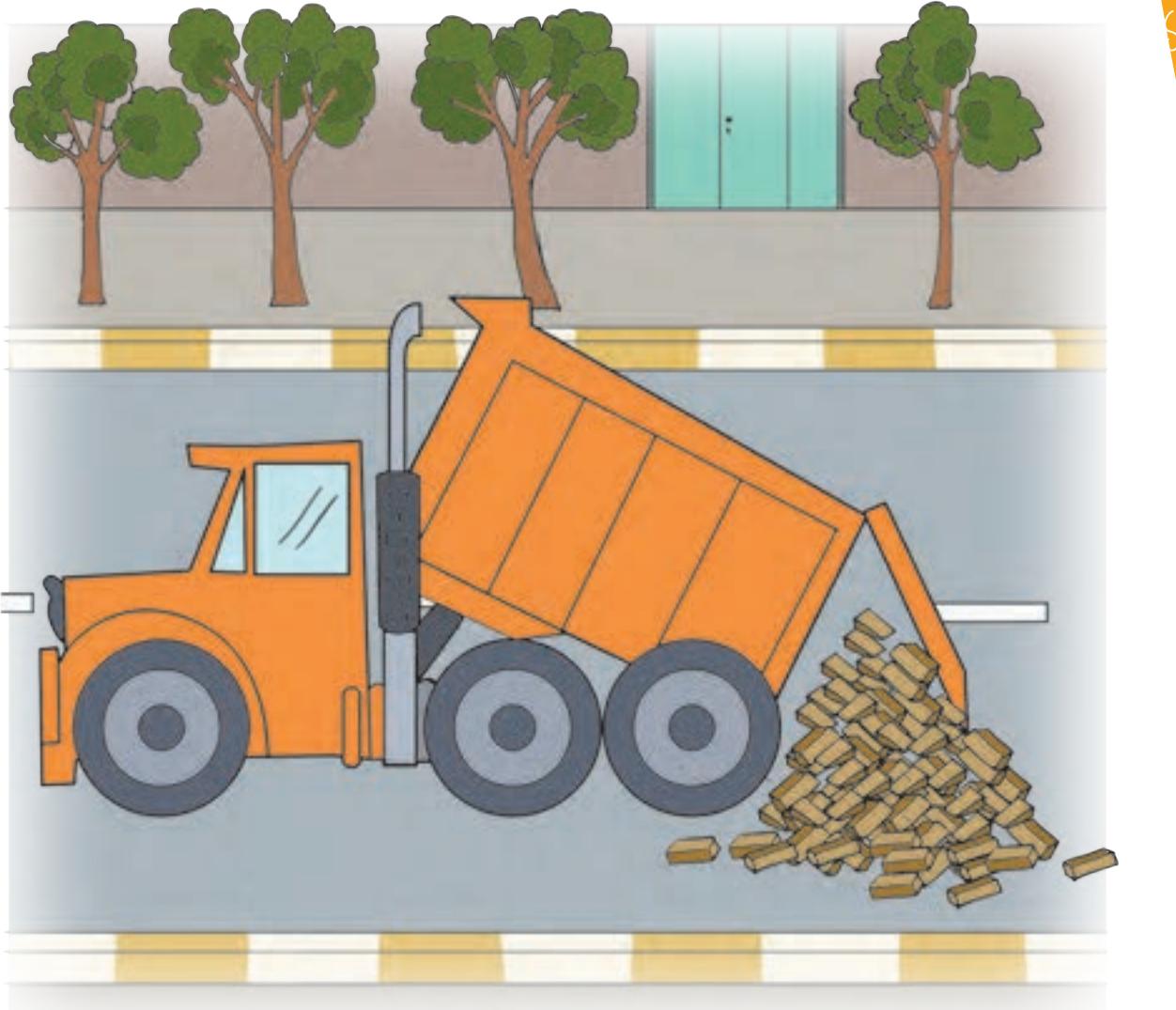
لیوانی که امید در دست دارد، خالی است یا پر؟



آفرین



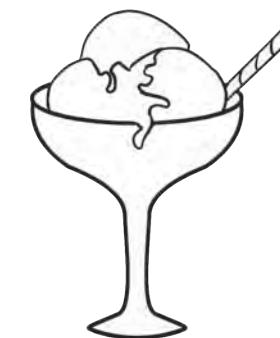
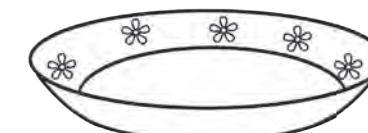
این کامیون خالی است یا پر؟



بین و انجام بدہ



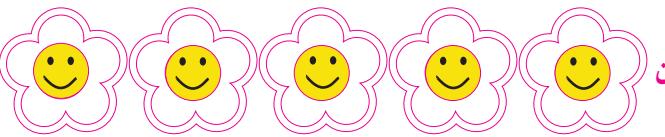
● ظرف های خالی را رنگ بزن.



آفرین



بین و گوش کن

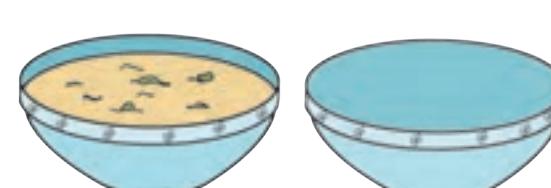


آفرین

بگرد و پیدا کن



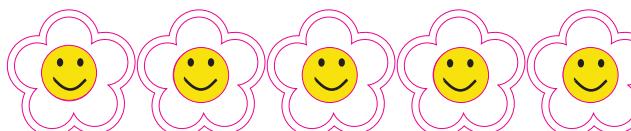
با توجه به تصویر نمونه، تصویر مثل آن را علامت بزن.



دور پارچ بر خط بکش.



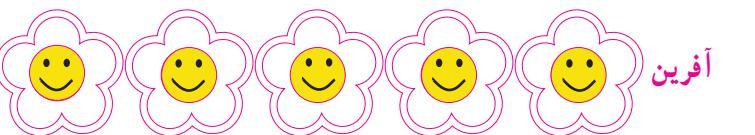
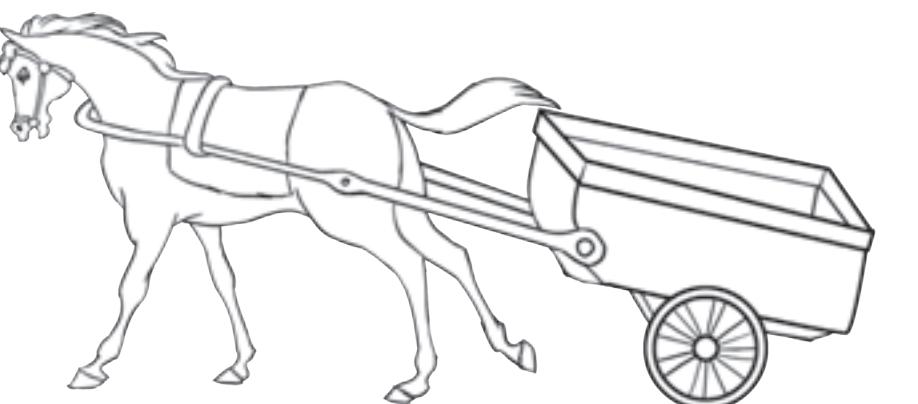
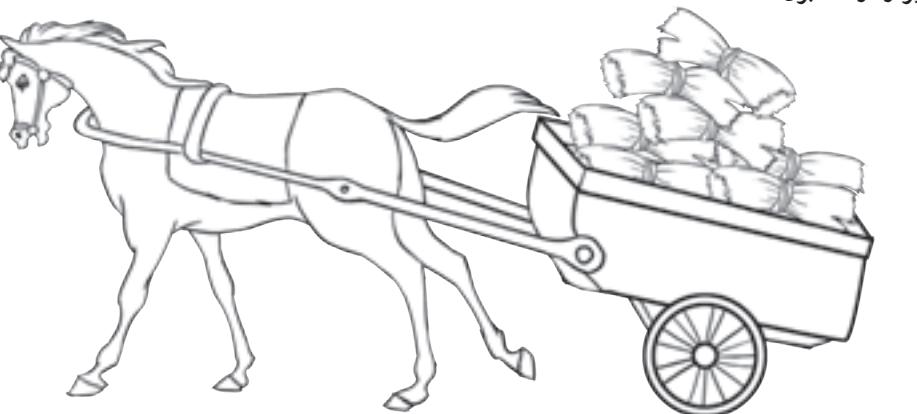
آفرین



دست پر امید را علامت بزن.

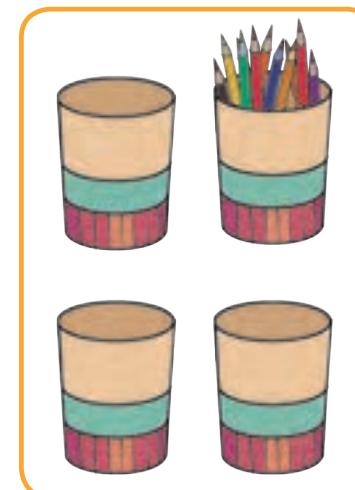
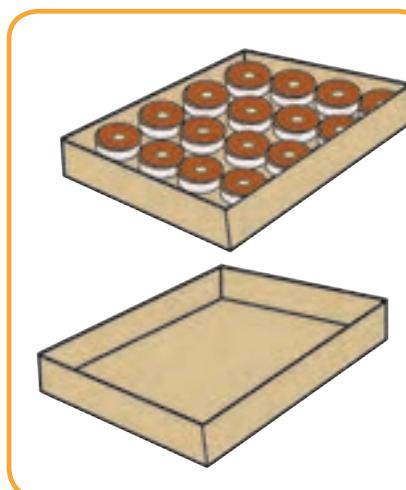


گاری پر را رنگ بزن.



شناخت اندازه:
مفهوم بزرگ

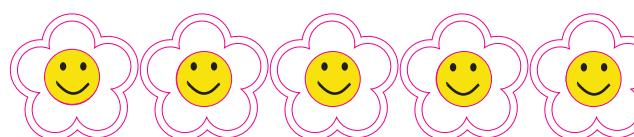
در تصویرهای زیر، اشیا پر را علامت بزن.



بین و مثل من بگو



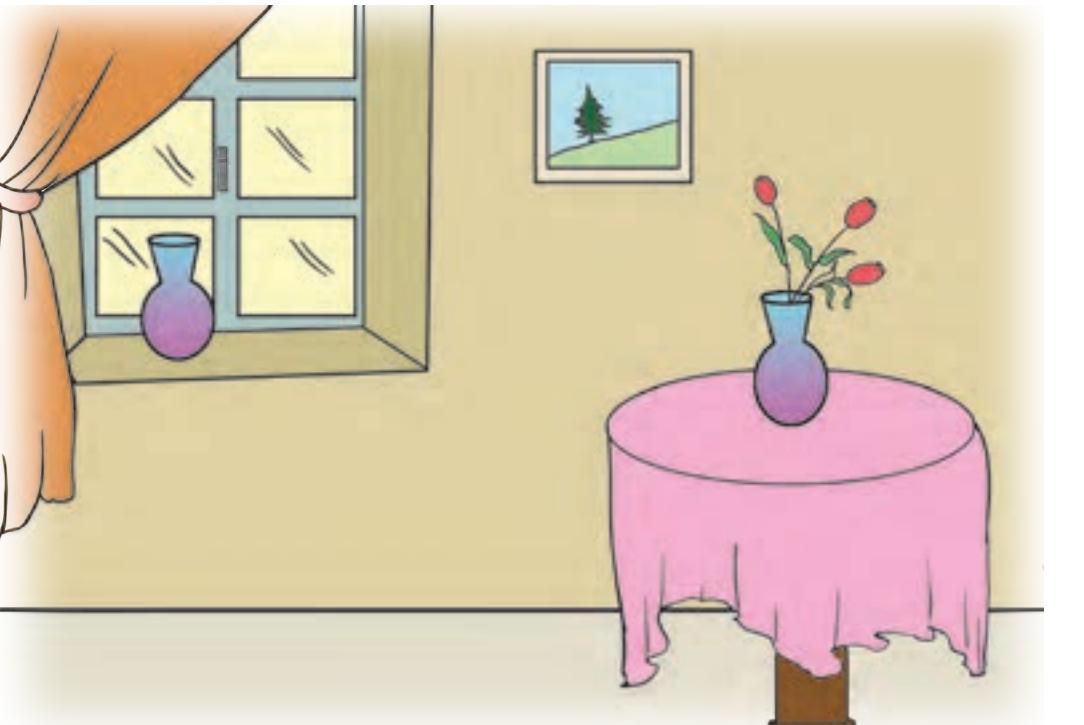
آفرین



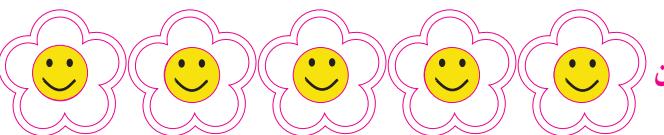
اگه گفتی؟



گلدان روی میز خالی است یا پر؟



این سبد پر است یا خالی؟

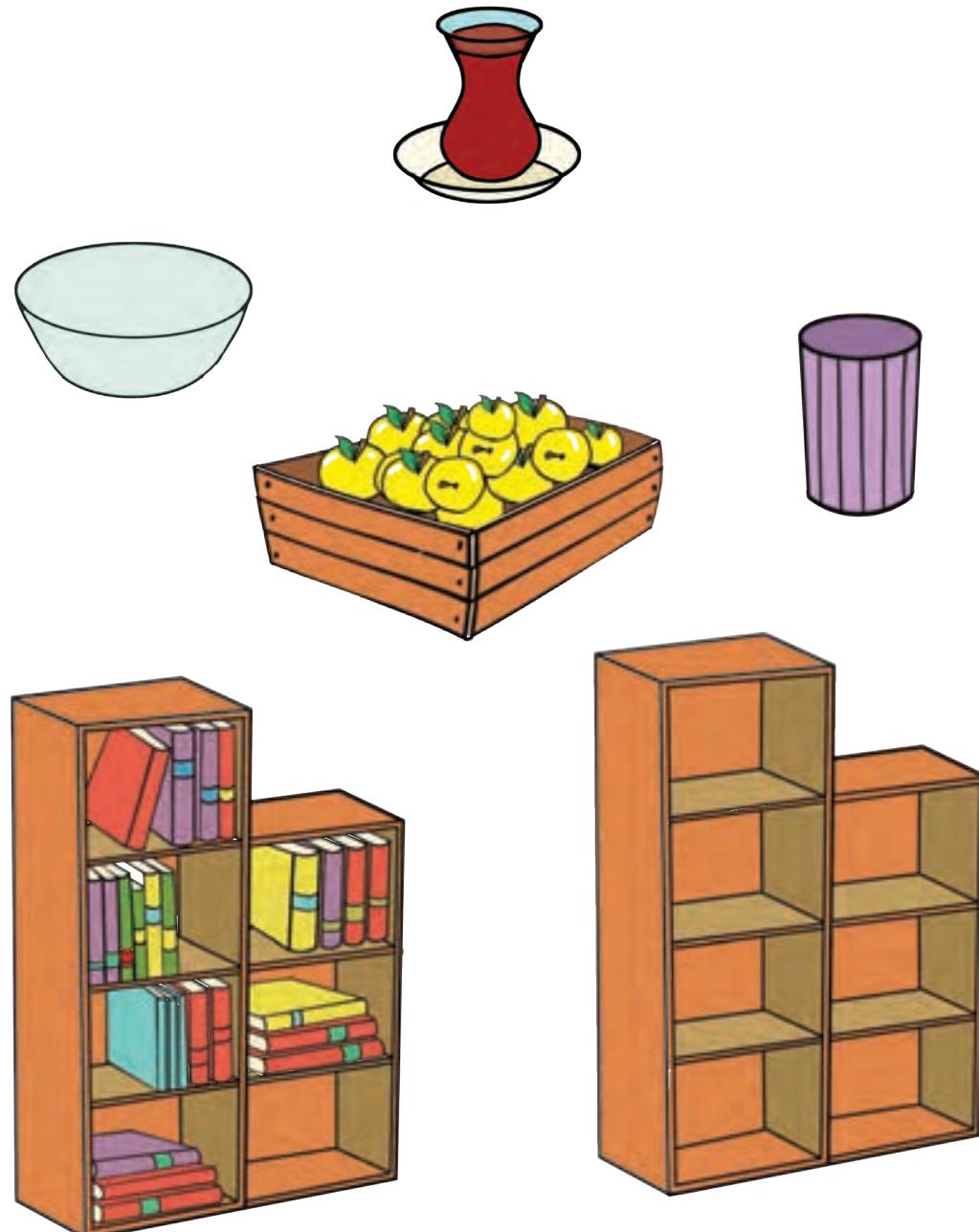


آفرین

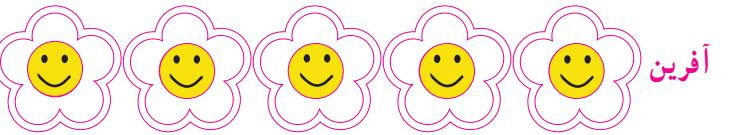
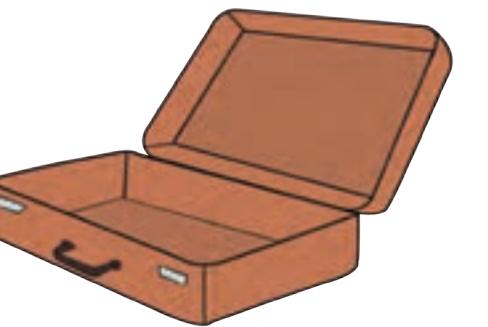
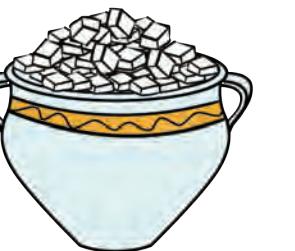
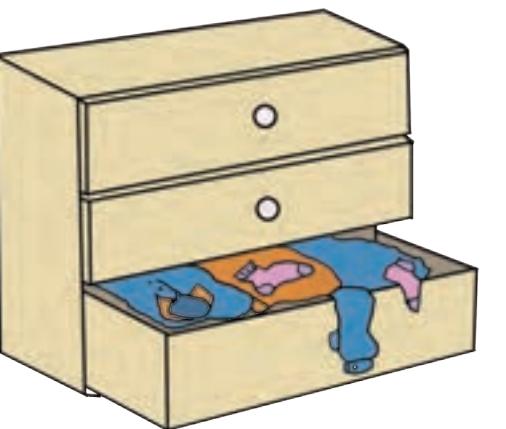
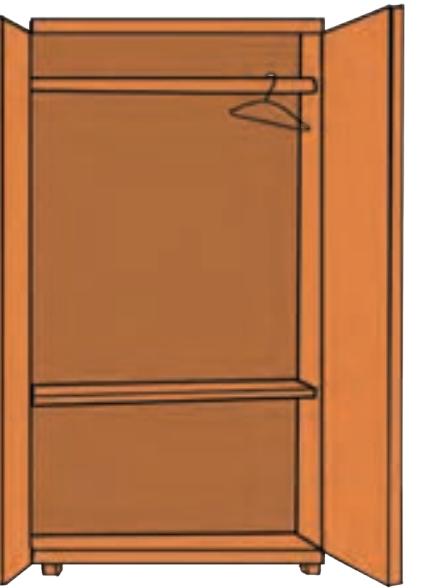
بیین و انجام بدہ



اشیا پر را علامت بزن.



در تصویرهای زیر، اشیا پر راعلامت بزن و دور اشیا خالی خط بکش.



آی بازی، بازی، بازی



وسایل مورد نیاز :

۲ سبد، تعدادی توپ

مراحل اجرای بازی :

گام اول : مسابقه ای ترتیب دهید و دو سبد خالی در اختیار دو نوآموز قرار داده و از آن ها بخواهید که سبد ها را پر از توپ نمایند.

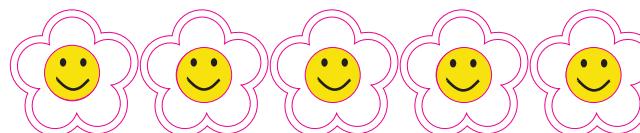
گام دوم : سبد های پر از توپ را در اختیار دو نوآموز قرار دهید و از آن ها بخواهید سبد ها را خالی نمایند.

گام سوم : نوآموزی که زودتر سبد ها را پر و یا خالی کند برنده اعلام نماید.

گام چهارم : در پایان هر قسمت مسابقه معلم نفر برنده را این گونه معرفی کند. به طور مثال علی این سبد را زود پر از توپ کرده است.

ساعتی شاد را برای نوآموزان فراهم کنید.

آفرین



بین و گوش کن



بگرد و پیدا کن



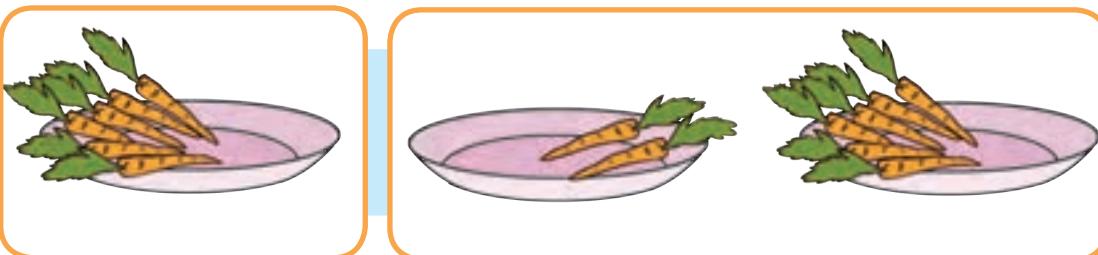
با توجه به تصویر نمونه، تصویر مثل آن را علامت بزن.



آفرین

شناخت اندازه:
مفهوم بیشتر

با توجه به تصویر نمونه، تصویر مثل آن را علامت بزن.



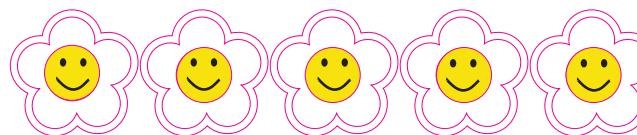
بطری که بیشتر شیر دارد را علامت بزن.



دور تنگی که بیشتر ماهی دارد، خط بکش.



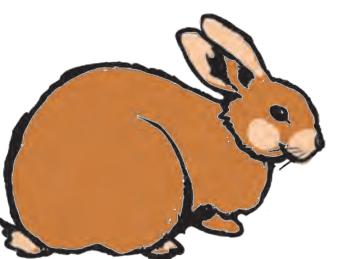
آفرین



گلداری که گل بیشتری دارد را رنگ بزن.



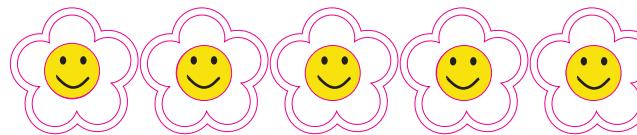
خرگوش را به ظرفی که هویج بیشتر دارد، وصل کن.



آفرین

شناخت اندازه :
مفهوم بیشتر

بین و مثل من بگو



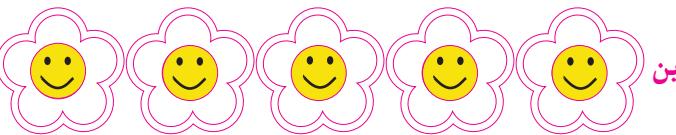
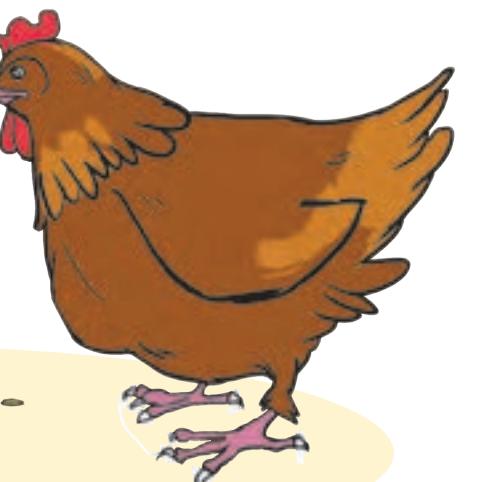
اگه گفتی؟



اسباب بازی های مینا از اسباب بازی های امید بیشتر است یا کمتر؟



دانه های جوجه از دانه های مرغ بیشتر است یا کمتر؟

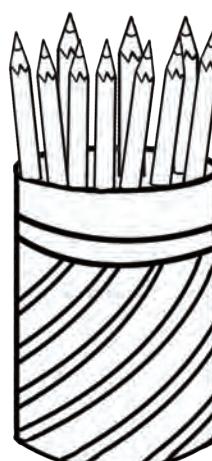
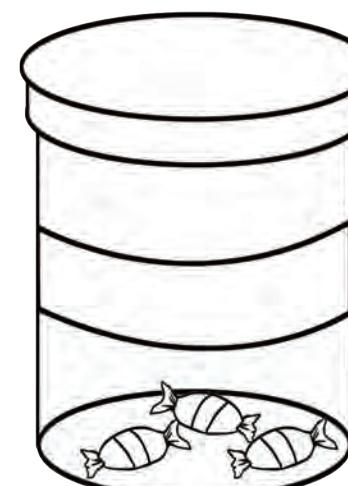
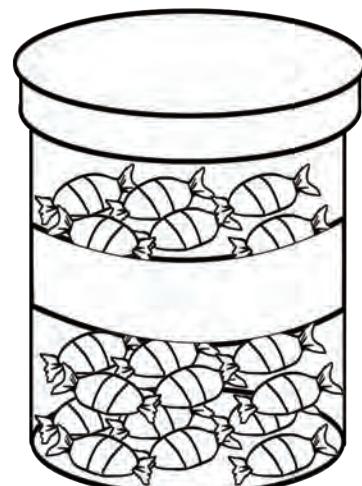


آفرین

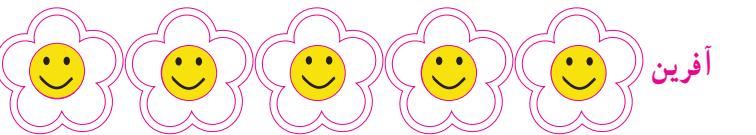
شناخت اندازه :
مفهوم بیشتر

بین و انجام بدہ

● اشیا بیشتر را رنگ بزن.



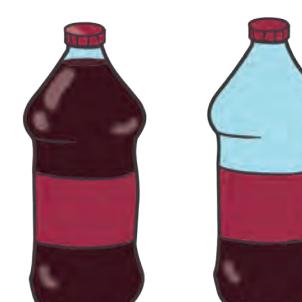
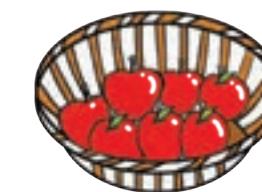
بین و گوش کن



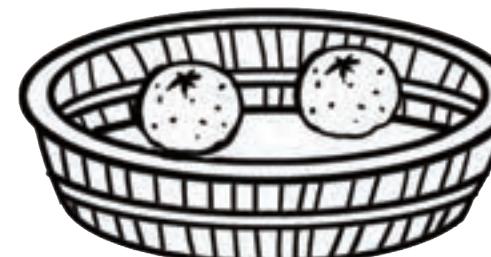
بگرد و پیدا کن



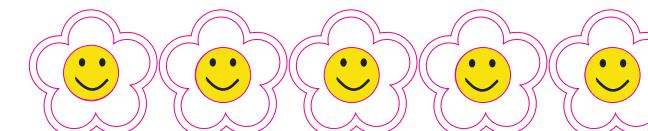
با توجه به تصویر نمونه، تصویر مثل آن را علامت بزن.



سبدی که پر تقال کمتری دارد را رنگ بزن.



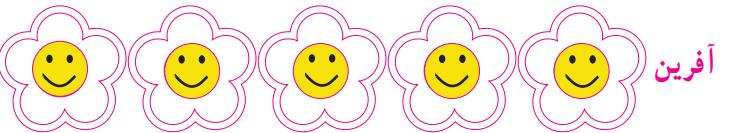
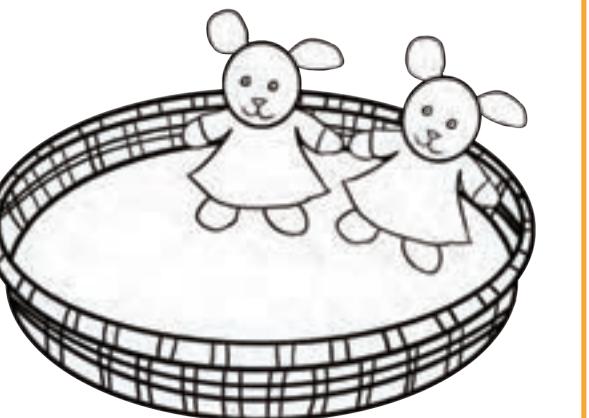
آفرین



دور ظرفی که شیرینی کمتری دارد، خط بکش.



سبدی که عروسک های کمتری دارد را رنگ بزن.



آفرین

شناخت اندازه :
مفهوم کمتر

بین و مثل من بگو



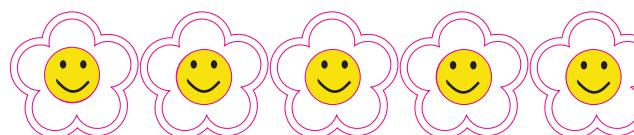
اگه گفتی؟



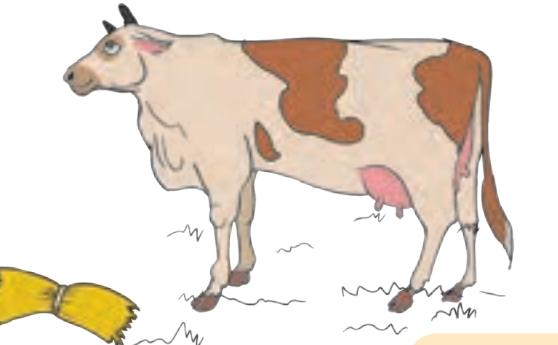
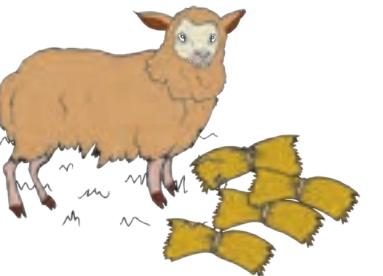
ماشین های امید از ماشین های میناکمتر است یا بیشتر؟



آفرین



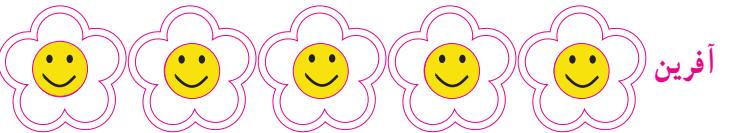
● علف های گاو از گوسفند کمتر است یا بیشتر؟



بین و انجام بدہ



● سگ را به ظرفی که استخوان کمتری دارد، وصل کن.

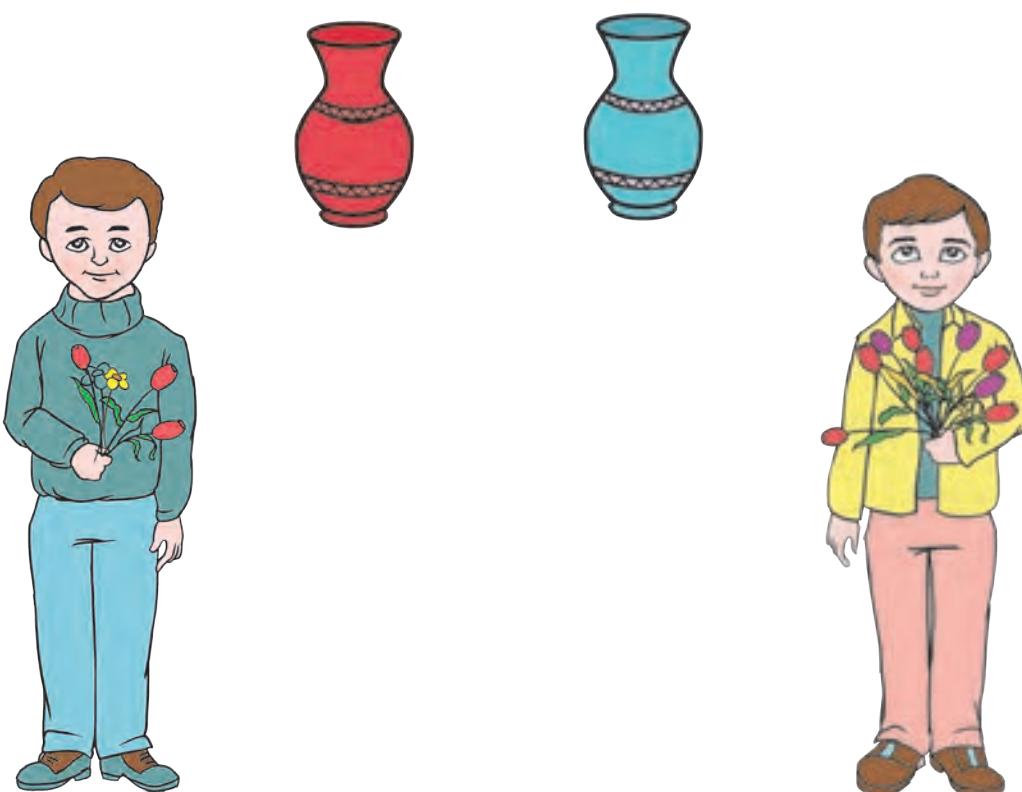


شناخت اندازه:
مفهوم کمتر

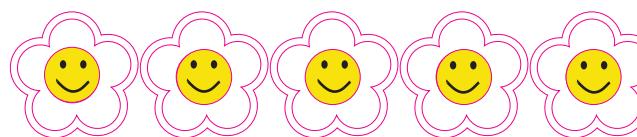
● میمون را به درختی که موز کمتری دارد، وصل کن.



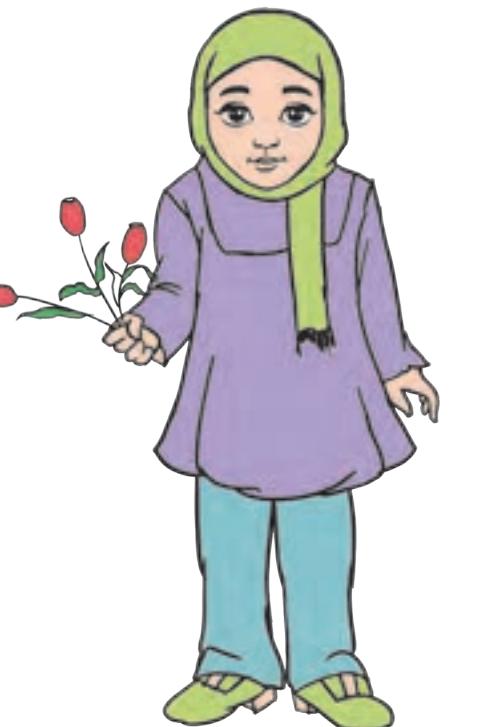
● گلدان آبی را به پسری که گل کمتر و گلدان قرمز را به پسری که گل بیشتری دارد، وصل کن.



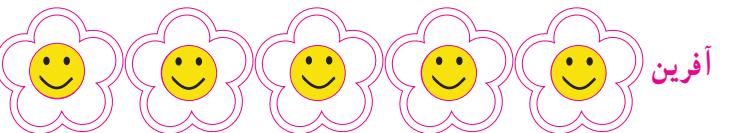
آفرین



● بگو گل های امید بیشتر است یا گل های مینا؟



● حالا گلدان را به کسی که گل های کمتری دارد، وصل کن.



شناخت اندازه :
مفهوم کمتر / بیشتر

آی بازی، بازی، بازی



وسایل مورد نیاز :

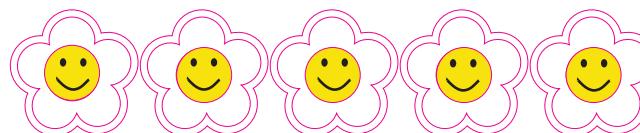
۲ سبد ، مقداری شکلاتات، ضبط صوت

مراحل اجرای بازی :

- ۲ نوآموز را جلوی کلاس آورده و به هر کدام یک سبد و مقداری شکلاتات بدهید و از آن ها بخواهید در مدتی که موسیقی پخش می شود شکلات ها را داخل سبد بیندازند. پس از قطع موسیقی ، سبد ها را به نوآموزان نشان بدهید و از آن ها بخواهید بگویند کدام سبد بیشتر شکلاتات دارد و کدام یک کمتر .

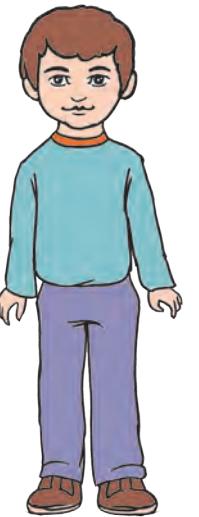
نوآموزان را تشویق کنید و از نوآموزان بخواهید به دوستاشان شکلات ها را تعارف کنند.

آفرین

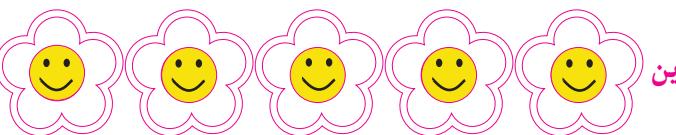
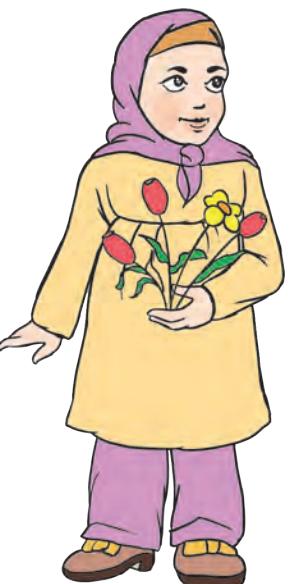


تمرین های دوره ای

پسر را به سبد پر از توب وصل کن.



دختر را به گلدان خالی وصل کن تا گل ها داخل آن قرار دهد.

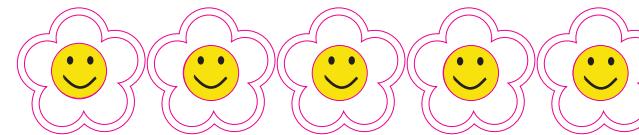


آفرین

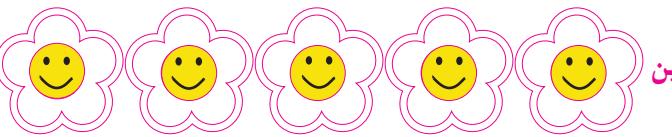
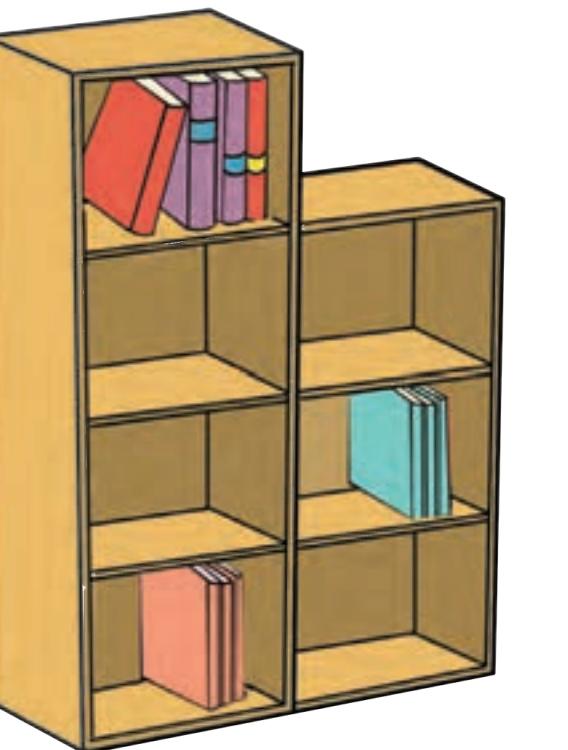
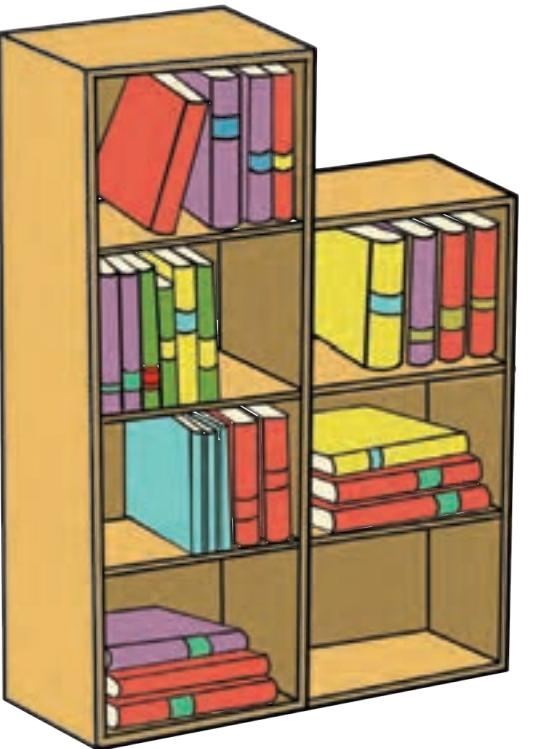
پسر را به بادکنک های بیشتر وصل کن.



آفرین



کتاب را به کتابخانه ای که کمتر کتاب دارد، وصل کن.

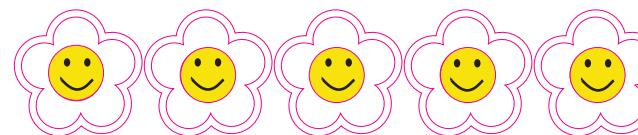


آفرین

● دور لباسی که بیشتر دکمه دارد، خط بکش و لباسی که کمتر دکمه دارد را علامت بزن.



آفرین





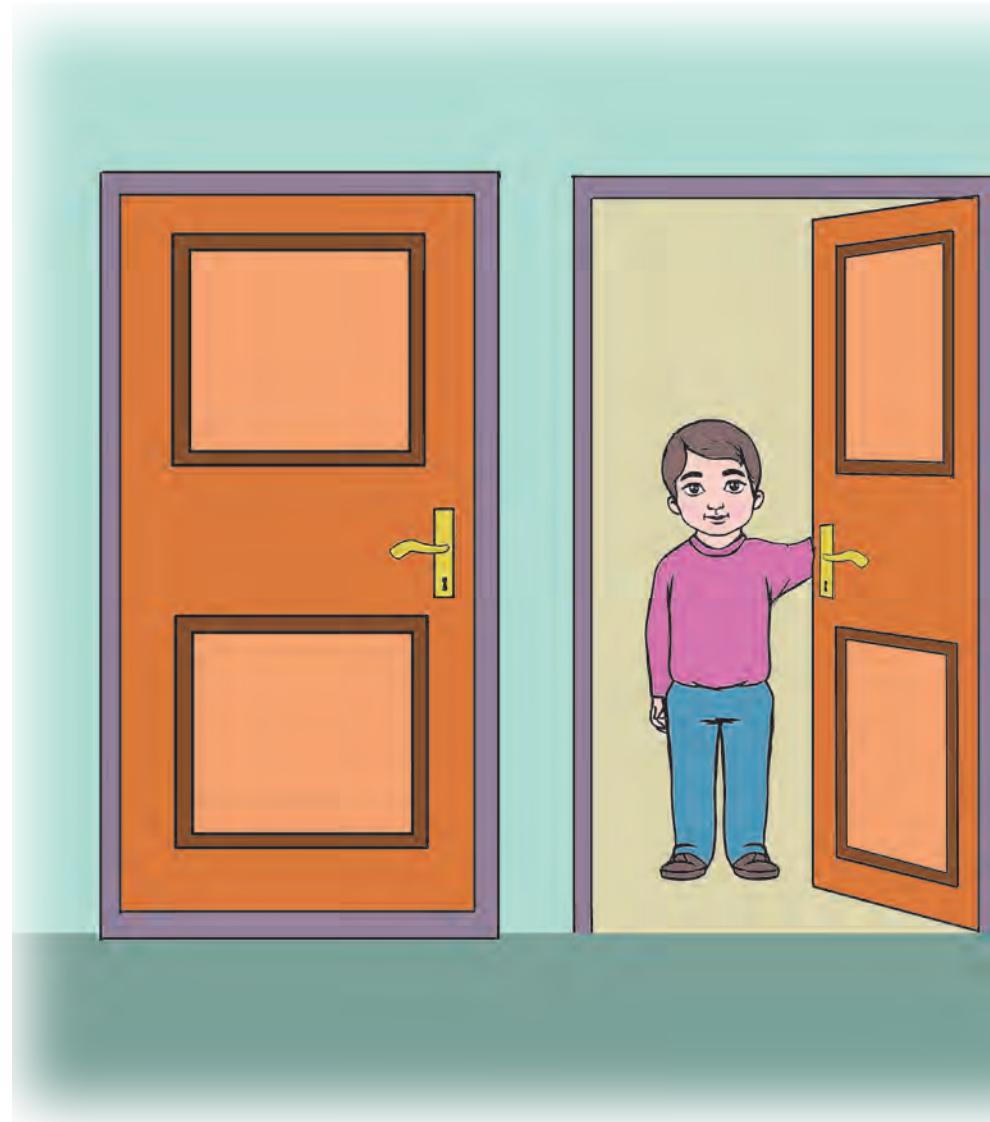
مفاهیم باز / بسته



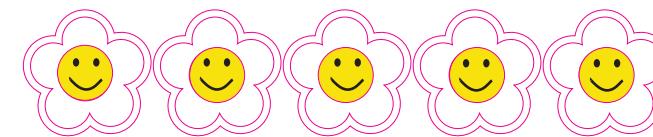
مفاهیم دور / تزدیک

شناخت مفاهیم فضایی :
مفهوم باز

بین و گوش کن



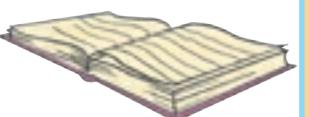
آفرین



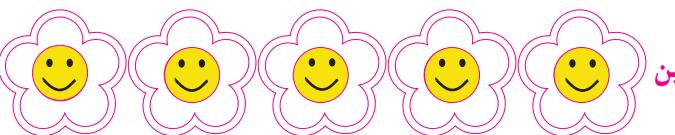
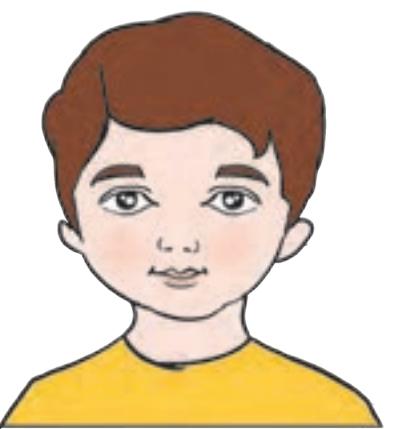
بگرد و پیدا کن



با توجه به تصویر نمونه، تصویر مثل آن را علامت بزن.

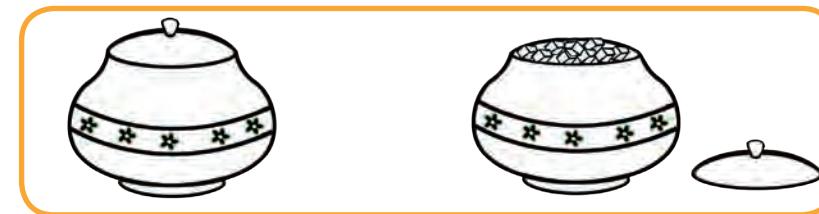


صورتی که چشم های آن باز است را علامت بزن.



آفرین

قندانی که در آن باز است را رنگ بزن.



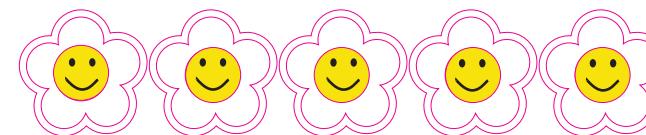
کتاب را به کیفی که در آن باز است، وصل کن.



خطی که مینا را به خانه ای که درب آن باز است، وصل می کند، پررنگ کن.



آفرین



● بستنی را به دهان باز وصل کن.



بین و مثل من بگو



آفرین

اگه گفتی؟



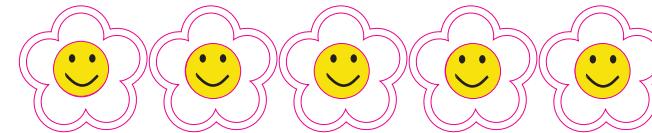
در کیف باز است یا بسته؟



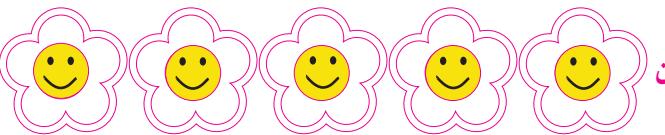
در قندان باز است یا بسته؟



آفرین



بین و گوش کن



آفرین

۵۰