

به نام خدا



مؤلف: مهندس نرگس اکبری

فهرست

- مقدمه: ۴
- درس اول: حرکت ۵
- درس دوم: راه‌بند ۱۹
- درس سوم: اسکوتر ۲۷
- درس چهارم: پرنده‌گان ۴۵
- درس پنجم: انیمیشن‌سازی ۶۳

سرشناسه: اکبری، نرگس، ۱۳۶۶ -
عنوان و نام پدیدآور: آزمایشگاه کنترل حرکت مقدماتی ۱ - نرگس اکبری.
مشخصات نشر: تهران: نشر شورا، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری: ۷۲ صفحه. : مصور (رنگی)
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۵۷۹-۰۵-۳
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: حرکت (فیزیک) -- آزمایش‌ها -- ادبیات کودکان و نوجوانان
موضوع: حرکت (فیزیک) -- ادبیات کودکان و نوجوانان
موضوع: حرکت آموزی -- ادبیات کودکان و نوجوانان
رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۴ ۴۳ ۷ آ الف / ۵ / ۱۳۳ QC
رده‌بندی دیویی: ۱۱۰۷۸ / ۵۳۱ [ج]
شماره کتابشناسی ملی: ۳۹۳۹۶۷۵



- عنوان: آزمایشگاه کنترل حرکت مقدماتی (۱)
- مؤلف: مهندس نرگس اکبری
- امور هنری قبل از چاپ: ویدا ادھمی
- لیتوگرافی: دریا
- چاپ: کاج
- نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۴
- شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۵۷۹-۰۵-۳

• قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

کنترل حرکت مقدماتی (۱)

بالتر از هر عبادتی، به کار انداختن نیروی تفکر و تعقل است.

حضرت علی (ع)

اگر به محیط اطراف خود با دقت بنگرید، پدیده‌های فراوانی در حال حرکت هستند. برخی از این پدیده‌ها خلقت خداوند و برخی دیگر با الهام از طبیعت و ساخته‌ی دست بشر است. هدف از تألیف این اثر، ترغیب مشاهده‌ی کلیات حرکت یک موجود زنده یا یک شیء صنعتی، دقت و تفکر در آن، تجزیه و تحلیل و پیاده‌سازی آن با سخت‌افزار و نرم‌افزار و ساخت پدیده‌های متحرک طبیعی و غیر طبیعی است. برای درک بهتر مفاهیم کتاب، از فیلم و انیمیشن، تصاویر، بازی وصل کردنی و بازی‌های حرکتی استفاده شده است. بخش نقاشی در هر درس؛ قدرت مشاهده، تحلیل و ترسیم را در کودکان تقویت می‌کند.

در این کتاب، مباحثی چون: حرکت چیست، چگونگی حرکت حیوانات، لوازم خانگی و اسباب‌بازی‌ها در کلیت و بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های حرکت، چگونگی ساخت یک وسیله متحرک با قطعات ساده، نحوه ساخت راه‌بند و اسکوتر و نحوه ساخت انیمیشن ساده شوت کردن توپ با حداقل ۶ فریم (بدون در نظر گرفتن پُرهای طلایی) در نرم‌افزار Flipa Clip، طرح می‌شود.

در مجموعه‌ی کتاب‌های کنترل حرکت مقدماتی (۱، ۲ و ۳)، مفاهیم اولیه حرکت و در مجموعه‌ی ۲ جلدی کنترل حرکت ۱ و ۲، تجزیه و تحلیل، شبیه‌سازی و ساخت حرکت‌های طبیعی و غیر طبیعی پیچیده بیان شده است. این مجموعه کتب به همراه لوح فشرده حاوی پوشه‌های فیلم، انیمیشن، بازی، نرم‌افزار و کتاب راهنمای معلم مجموعه‌ی کاملی است که با هدف تقویت هوش انتزاعی برای دانش‌آموزان دوره‌ی دبستان در قالب یک ساختار پیوسته مشخص و مدون بر مبنای سطوح یادگیری تدوین و منتشر شده است.

قابل ذکر است که به دلیل مهارت پایین خواندن، در دانش‌آموزان این رده سنی، متن کتاب باید توسط معلمان و یا اولیای گرامی برای دانش‌آموزان خوانده شود، همچنین برای انجام فعالیت‌ها حتماً نیاز به استفاده از قطعات هزارسازه نیست، بلکه می‌توان بر روی یک تعلق یا مقوا، سوراخ‌هایی به فواصل معین ایجاد و از پونز و تکه‌های پاک‌کن‌های خراب برای اتصال، به جای پیچ و مهره استفاده کرد.

مؤلف، وظیفه خود می‌داند از مؤسسه فرهنگی راه امین (ره)، جناب آقای مهندس بکائی، سرکار خانم‌ها غلامزاده، ورشت‌پور، ادهمی، ناصری و همه‌ی دست‌اندرکارانی که این جانب را در تهیه این کتاب یاری نموده‌اند، قدردانی نماید.

نرگس اکبری

درس اول:

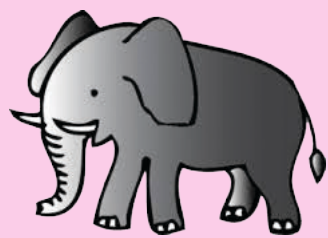
حرکت



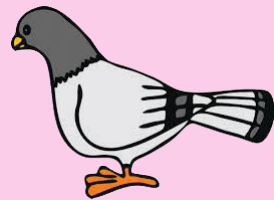
با هم انجام دهیم.



با اجرای پانتومیم، حیوانات زیر را به دوست خود معرفی کنید.



فیل



کبوتر



گربه



سگ



ماهی



خرگوش



قورباغه



مرغ

فیلم نحوه‌ی حرکت بز را مشاهده کنید و سپس به سؤالات پاسخ دهید. (فیلم ۱)



۱- آیا حیوانی را که در فیلم مشاهده کردید، می‌شناسید؟ نام آن را بگویید؟



۲- کدام قسمت‌های بدن بز، هنگام راه رفتن حرکت می‌کند؟ (دور آن دایره قرمز بکشید).



۳- آیا هر دو دست بز هنگام پرش با هم حرکت می‌کرد؟



بله خیر

۴- آیا هر دو پای بز هنگام پرش با هم حرکت می‌کرد؟



بله خیر

۵- با حرکت دست و پای خود، نحوه حرکت بز را نشان دهید.

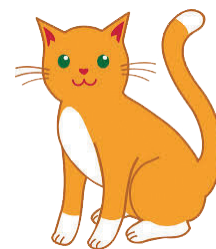


؟

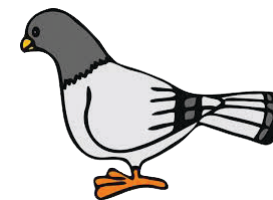
حیواناتی را که مانند هم حرکت می‌کنند، با خط به هم وصل کنید.



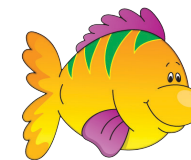
خرگوش



گربه



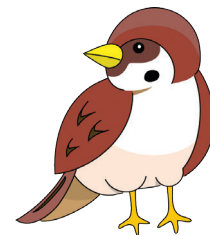
کبوتر



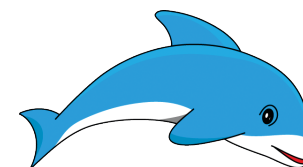
ماهی



قورباغه



گنجشک



دلفین



سگ

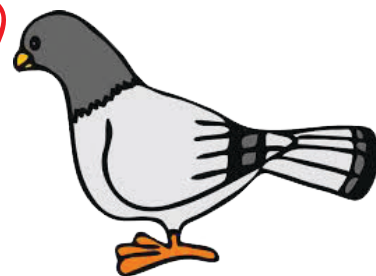


راه رفتن کبوتر و مرغ را در فیلم مشاهده کنید. (فیلم ۲)

؟

کبوتر مانند گنجشک پرواز می‌کند یا مرغ؟ علامت بزنید.

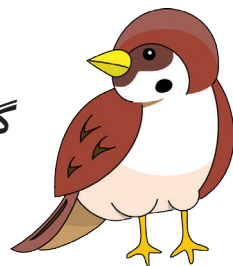
بق بقو ... بق بقو ... اگر گفتی
من مثل کدام پرنده
پرواز می‌کنم؟



کبوتر



مرغ



گنجشک



؟

کدام پرنده شبیه مرغ حرکت می کند؟ (با خط به هم وصل کنید.)

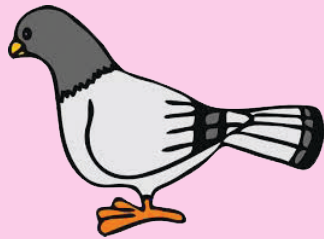


قَدْ قَدْ ... قَدْ ... اِگَر گَفْتی مَن مِثَل کِدام پرنده حرکت می کنم؟

شتر مرغ



کبوتر



پرستو

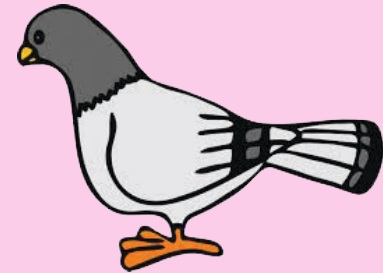


؟

چرا؟

؟

کبوتر مانند گنجشک راه می رود یا مرغ؟ علامت بزنید.



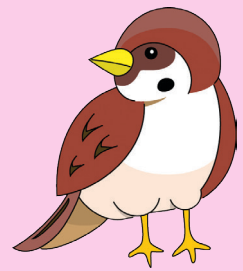
کبوتر

بِق بَقو ... بِق بَقو ... حالا بگو مَن مِثَل کِدام پرنده راه می روم؟

مرغ



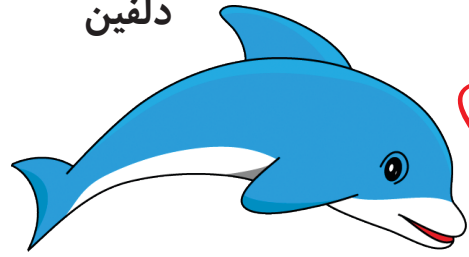
گنجشک



؟

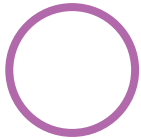
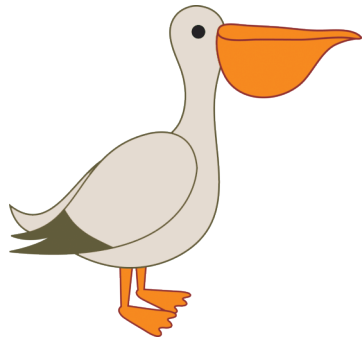
دلفین شبیه چه حیوانی حرکت می کند؟ علامت بزنید.

دلفین

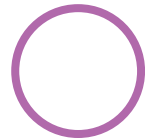


... اگر گفتی من مثل کدام حیوان حرکت می کنم؟

پلیکان



اردک



ماهی



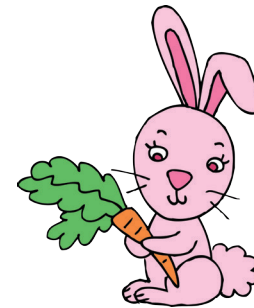
ببر را به حیوانی که مانند خودش حرکت می کند، وصل کنید.

هاها... ها... اگر گفتی من مثل کدام حیوان حرکت می کنم؟



سگ

خرگوش



قورباغه



حرکت در اطرافمان

اسباب بازی‌هایتان مانند ماشین لباسشویی، مخلوط‌کن، پنکه و ... را در نظر بگیرید.



۱- آیا این اسباب بازی‌ها مانند مدل واقعیشان حرکت می‌کنند؟

خیر بله



۲- کدام قسمت‌ها در این وسایل حرکت می‌کنند؟

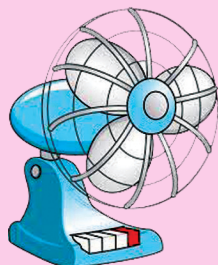
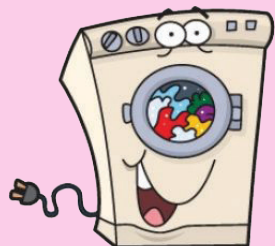


بنویسید:

۳- مدل حرکت هر وسیله را با دست خود نشان دهید.



۴- با دست خود نشان دهید، هر وسیله به چه اندازه‌ای حرکت می‌کند؟

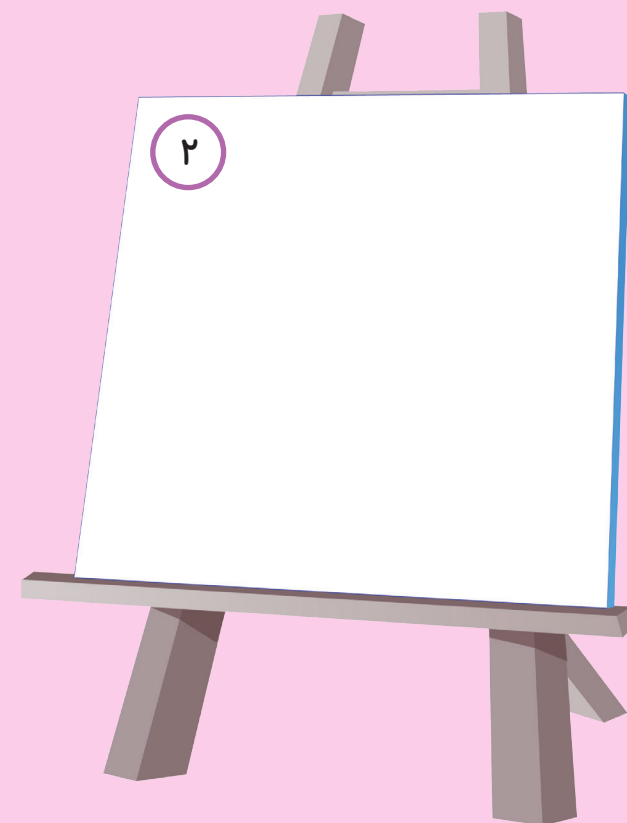
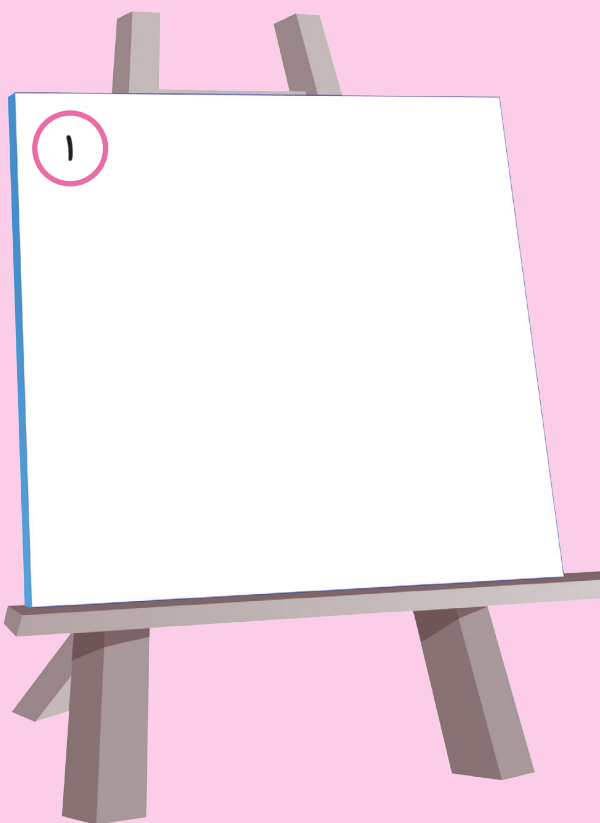


نقاشی!



نقاشی!

دو حیوان یا دو پرنده را که مانند هم حرکت می‌کنند، نقاشی کنید.



فهرست منابع



← علوم تجربی اول دبستان. وزارت آموزش و پرورش. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.

← ریاضی اول دبستان. وزارت آموزش و پرورش. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.

← رباتیک، میکاترونیک و هوش مصنوعی. تألیف: نیوتن سی براگا. ترجمه: مهندس بابک اکبرزاده، مهندس لاله

سیدعلی زاده. تبریز. انتشارات عبادی. ۱۳۸۳.

← خلاقیت اساس شکوفایی و نوآوری. تألیف: حسین علی رضانی. تهران: محور. ۱۳۸۸.

← خلاقیت در آموزش ابتدایی. تألیف: عبدالرضا کردی. تهران: پیشگامان تربیت. ۱۳۷۹.

← ماهیت خلاقیت و شیوه‌های پرورش آن. تألیف: افضل‌السادات حسینی، ویراسته علی سالیانی. تهران: شرکت به‌نشر.

۱۳۷۸.

➔ www.roshd.ir

➔ Robocraetivity.ir

➔ <http://arcmel.com/archives/category/birds>

➔ <http://www.getfpc.com/game/flash.aspx?lang=Fa>