

منظومه‌ی شمسی

نویسنده: هلن محمدرضایی

وسایل لازم

- مقوّا و کاغذ رنگی
- یک تکه مقوّای ضخیم
- سیم مفتول
- توپ کوچک پلاستیکی
- چسب مایع و قیچی و انبردست

اسباب‌بازی‌های فکری یا وسایل کمک آموزشی، گاهی خیلی گران است. ما می‌توانیم خودمان برای خودمان وسایل کمک آموزشی بسازیم. هم فال است هم تماشا!... پس در این شماری رشد دانش آموز، با هم یک منظومه‌ی شمسی می‌سازیم.



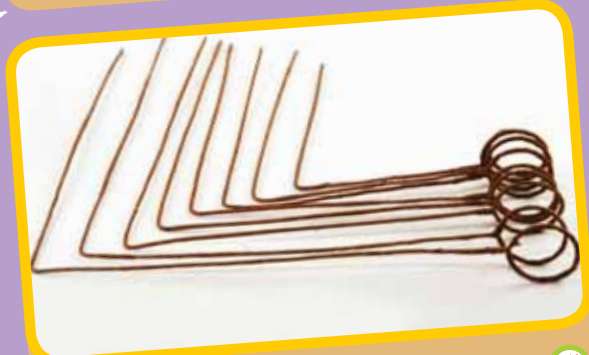
۲ هشت قطعه سیم مفتول از کوچک به بزرگ را با سیم‌چین جدا کنید. در یک طرف آنها، حلقه‌های گردی به یک اندازه درست کنید.



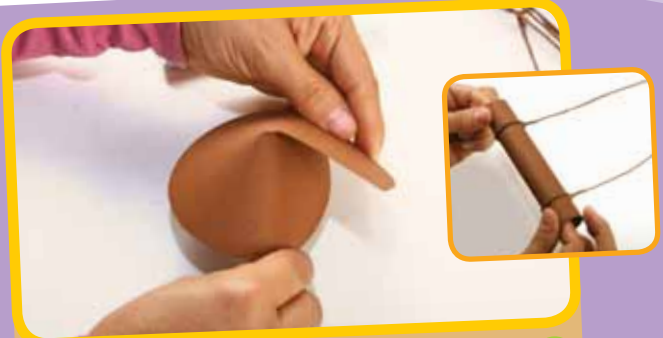
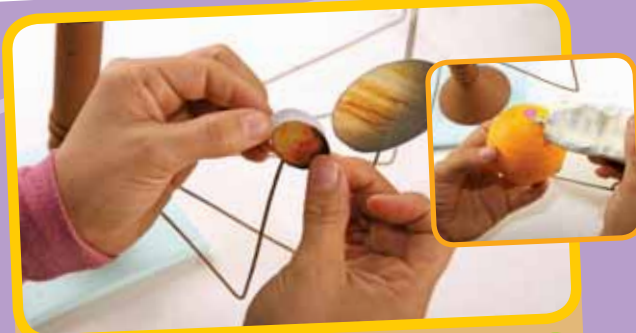
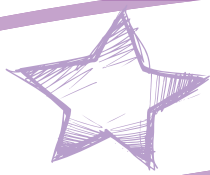
۱ ابتدا تصویری از سیارات منظومه‌ی شمسی را از مجلات برش دهید. یا این که خودتان با در نظر گرفتن کوچکی و بزرگی هر کدام، آنها را نقاشی کنید.



۴ یک تکه مقوّای کلفت را به اندازه‌ی 10×10 سانتی‌متر به عنوان پایه‌ی منظومه برش دهید. پایه و حلقه‌ها را با کاغذ رنگی بپوشانید.



۳ سیم‌ها را با زاویه‌ی 90° درجه تا کنید.



۶ حلقه‌ها را از بزرگ به کوچک از استوانه بگذرانید. با یک توپ کوچک رنگ آمیزی شده، خورشید بسازید و آن را سر جای خود بچسبانید. تصاویر سیاره‌ها را هم به طرف دیگر حلقه‌ها بچسبانید. البته به ترتیب زیر:

۱. عطارد
۲. زهره
۳. زمین
۴. مریخ
۵. مشتری
۶. کیوان
۷. اورانوس
۸. نپتون

۵ یک مخروط کوچک و یک استوانه‌ی مقوایی به ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر بسازید. قطر استوانه را به اندازه‌ای در نظر بگیرید که حلقه‌ها به راحتی از آن بگذرد. حالا با چسب، آن‌ها را روی هم سوار کنید.



با حرکت دادن سیاره‌ها در فضا، نکته‌های فراوان درباره‌ی منظومه‌ی شمسی یاد بگیرید. این کار دستی واقعاً هیجان‌انگیز است!

● با تشکر از: مجید عمیق