

«هرگز نشه فراموش، لامپ اضافه خاموش»

مصرف بی‌رویه برق باعث خاموشی شهر، منزل و حتی موجب تعطیلی کارخانه‌ها و مؤسسه‌های صنعتی می‌شود و زندگی را دشوار می‌کند.

بیشتر بدانیم

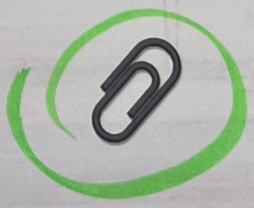
- باتری‌ها، ژنراتورها و دینام‌ها همگی می‌توانند جریان برق تولید کنند.
- زمانی‌که ابرها در آسمان حرکت می‌کنند، در اثر مالش و اصطکاک با جریان هوا درون آن‌ها خاصیت الکتریکی ایجاد می‌شود و وقتی دو توده ابر با هم برخورد کنند، انرژی الکتریکی آن‌ها تخلیه شده و به‌صورت صاعقه یا رعد و برق دیده می‌شوند. رعد و برق انرژی زیادی دارد و می‌تواند باعث آتش‌سوزی و ویرانی ساختمانی گردد.

فعالیت کلاسی ۱

۱ برنا می‌خواهد یک مدار الکتریکی بسازد ولی به قدر کافی سیم ندارد. او درمیان وسایلی که دارد جست‌وجو می‌کند تا جایگزینی برای سیم پیدا کند می‌توانی به او کمک کنی تا وسیله‌های مناسب را انتخاب کند تا جریان الکتریکی برقرار شود. دور وسیله مناسب خط بکش.







۲ جدول زیر را مانند نمونه کامل کن.

نام وسیله	کلید آهنی	سوزن	پلاستیک	آب‌لیمو	سیم مسی	آب مقطر
رسانا	✓	/		/	/	
نارسانا			/			/

۳ روکش سیم برق را از چه ماده‌ای می‌سازند؟ چرا؟

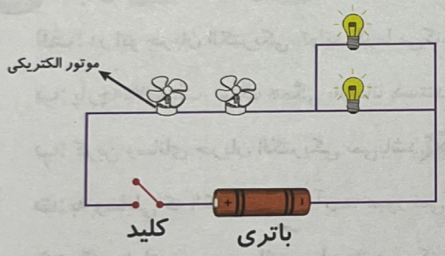
روکش پلاستیکی زیرا نارسانا است و از برق گرفتگی جلوگیری می‌کند

۴ کدام یک از گزینه‌های زیر رسانای الکتریکی هستند؟

۱) پاک کن - مداد - گیره‌ی کاغذ - کاغذ آلومینیومی
۲) میخ - سکه - پاک کن - نخ
۳) سنجاق فلزی - گیره‌ی فلزی - سکه - میخ
۴) گیره‌ی کاغذ - کاغذ آلومینیومی - سنجاق فلزی - پلاستیک

فعالیت کلاسی ۲

۱ با توجه به مدار زیر به سؤالات پاسخ بده.



الف) لامپ‌ها در مدار موازی هستند یا متوالی؟

موازی

ب) موتورهای الکتریکی موازی هستند یا متوالی؟

متوالی

۲ درنا با یک لامپ و دو تکه سیم و یک باتری مدار الکتریکی درست کرده است اما نور لامپ او کم است. برای افزایش نور لامپ چه راهی پیشنهاد می‌کنی؟

باتری بیشتری استفاده کند

۳ پرمصرف‌ترین انرژی در سراسر جهان چیست؟ ۲ روش صرفه‌جویی در مصرف آن را بنویس.

انرژی الکتریکی ۱) لامپ‌ها اضافه را خاموش کنیم ۲) از پنل‌های خورشیدی استفاده کنیم

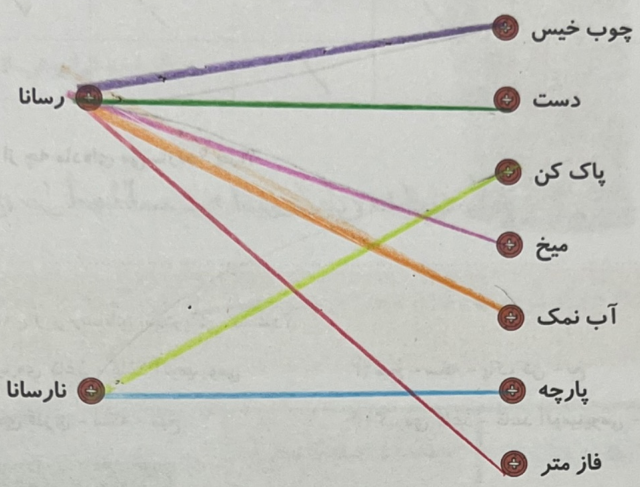
۳) از پنجره دوجداره استفاده کنیم

۴ همواره جریان الکتریکی از باتری و توسط سیم به لامپ‌ها رسیده و پس از روشن کردن لامپ .....

۱) مصرف و تمام می‌شود.
۲) به باتری برمی‌گردد.
۳) قوی‌تر می‌شود.
۴) قطع می‌شود.

تمرین

۱ عبارات مرتبط در را به یکدیگر متصل کن.



۲ درستی ✓ و نادرستی ✗ هر عبارت را مشخّص کن.

الف: در اتو جریان الکتریکی، تولید گرما می‌کند. ✓

ب: پارچه، لاستیک، سنگ همگی نارسانا هستند. ✓

پ: کربن رسانای جریان الکتریکی نمی‌باشد. ✗

ت: به وسایلی که الکتریسیته از آن‌ها عبور نمی‌کند رسانای الکتریکی می‌گویند. ✗

ث: وقتی با باتری و سیم، لامپی را روشن می‌کنیم، یک مدار مغناطیسی درست کرده‌ایم. ✗

ج: کلید برق وسیله اندازه‌گیری جریان برق در مدار است. ✗

۳ با توجه به کلمات داخل کادر در جای خالی کلمه مناسب قرار بده.

سری	نارسانا
متوالی	موازی
کنتور	فیوز
رسانا	کلید
شیشه‌ها	رادیو
اتو	مدار

الف: سیم‌کشی برق منازل به‌صورت موازی..... است.

ب: به موادی که جریان را از خود عبور می‌دهند رسانا..... می‌گویند.

پ: به هنگام خطر فیوز..... به‌صورت خودکار، جریان برق را قطع می‌کند تا برق‌گرفتگی ایجاد نشود.

ت: وقتی با باتری و سیم، لامپی را روشن می‌کنیم، یک مدار..... تشکیل داده‌ایم.

ث: قطع و وصل کردن جریان الکتریسیته در مدار بر عهده‌ی کلید..... است.