



راجع به الکتریسته پیش تر بدانیم  
هفت انرژی الکتریکی یکی از شکل های انرژی است که به وسیله ی آن می توان در  
وسایل نور ، گرما و حرکت ایجاد کرد .  
پس یکی از مناسب ترین شکل های انرژی برای انسان ، انرژی الکتریکی است .  
انرژی الکتریکی :الکتریسته از باتری به وسیله ی سیم در مدار جاری می شود و پس از  
روشن کردن لامپ از سیم دیگری به باتری باز می گردد. به این مسیر مدار الکتریکی  
می گویند..برای ایجاد مدار به سیم باتری و لامپ نیازمندیم .

اجسام رسانا : اجسامی که جریان الکتریسته را از خود عبور می دهند ، رسانا می  
گویند . مانند : مس ، طلا ، آهن ، نقره ، آلومینیوم ، چوب تر ، آب لوله کشی . بهترین  
رسانای جریان برق نقره است.اما به دلیل گران قیمت بودن نقره استفاده از آن به صرفه  
نمی باشد و از مس که ارزان قیمت تر است و رسانای خوبی نیز می باشد استفاده می  
شود.

اجسام نارسانا: اجسامی که جریان الکتریسته را از خود عبور نمی دهند ، نارسانا می  
گویند. مانند :چوب ، کاغذ ، هوا ، آب مقطر ، پلاستیک ، شیشه .  
کلید: وسیله ای است که برای قطع و وصل کردن مدار استفاده می شود.  
برای روشن کردن دو یا بیش تر لامپ در مدار الکتریکی ، از دو روش موازی و  
متوالی استفاده می شود .

وقتی لامپ ها در مدار طوری بسته شود که جریان برق پس از عبور از یک لامپ به  
لامپ دیگر برسد ، لامپ ها به طور متوالی یا پشت سر هم یا سری بسته شده اند .  
وقتی لامپ هادرمدارطوری بسته شوند که جریان برق بتواند هم زمان به هر دو لامپ  
وارد شود، لامپ ها به صورت موازی بسته شده اند. برق خانه ها به صورت موازی بسته  
شده است. چون اگر یک وسیله در مدار خاموش شود، بقیه ی وسایل کار می کنند.

توجه کنید که هنگام استفاده از الکتریسته باید نکات ایمنی زیر را در نظر  
بگیرید و برای جلوگیری از خطر برق گرفتگی موارد ایمنی زیر را به خاطر بسپارید : برق  
منازل یا به اصطلاح برق شهری خطرناک است . ما برای انجام فعالیت های خود از باتری  
استفاده می کنیم . هنگام استفاده از الکتریسته باید از دست کش ایمنی و وسایل  
روکش دار استفاده کرد . هنگام استفاده از وسایل برقی یا زدن کلید برق ، دست باید  
خشک باشد .هیچگاه با دستان خیس یا مرطوب به وسایل برقی ، کلید ها و پریز ها

دست نزنید. از داخل کردن اشیاء نوک تیز به داخل پریزها به شدت پرهیز کنید. در موقع کار کردن با وسایل برقی جریان برق را قطع کنید. اگر قسمت یا قسمت هایی از سیم وسایل الکتریکی مورد استفاده، فرسوده یا لخت است، قبل از استفاده از آن سیم را تعویض کنید. سیم های معمولی برق را نباید بدون عبور دادن از لوله های مخصوص در داخل دیوار قرار داد زیرا به زودی این سیم ها پوسیده و اتصالی می کنند. تا جایی که امکان دارد از نصب پریزها در حمام و استفاده از وسایل برقی در این مکان ها پرهیز کنید. اگر می خواهید فرد برق گرفته ای کمک کنید هرگز به قسمت های لخت بدن او دست نزنید زیرا شما هم دچار برق گرفتگی می شوید.

#### پرسش های بخش الکتریسیته

دستور کار الف) پاسخ صحیح را با علامت (x) مشخص کنید.

کدامیک از وسایل زیر رسانا است؟

- چوب  فرش  پتو  آهن

۲- کدامیک از اجسام زیر نارسانا است؟

- بدن انسان  آهن  چوب خیس  پلاستیک

۳- اگر در منزل شما لامپ آشپزخانه بسوزد، بقیه لامپ ها:

- خاموش می شوند.  روشن می مانند.  می سوزند.  پرنورتر می شوند.

۴- در کدامیک از وسایل زیر از انرژی الکتریسیته برای تولید گرما استفاده می

شود؟

- جارو برقی  ریش تراش  تلویزیون  پلوپز

۵- در کدامیک از وسایل زیر الکتریسیته به حرکت تبدیل می شود؟

- همزن برقی  چراغ مطالعه  اتو  سماور برقی

دستور کار ب) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

۱- الکتریسیته چگونه جریان می یابد؟

۲- به چه اجسامی رسانا می گوئیم؟

نام و نام خانوادگی ..... به نام خدا مطالب و آزمون مداد و کاغذی علوم  
دبستان هیئت امنایی سلمه منطقه ۳ پایه چهارم نام آموزگار: سنجری

۳- مدار چگونه تشکیل می شود؟

۴- چه موادی نارسانا هستند؟

۵- مدار به چند طریق بسته می شود نام ببرید؟

۶- در چه صورت، مدار در لامپ نور بیشتری تولید می کند؟

۷- آیا برای سیم کشی منزل می توان از مدار متوالی استفاده کرد؟

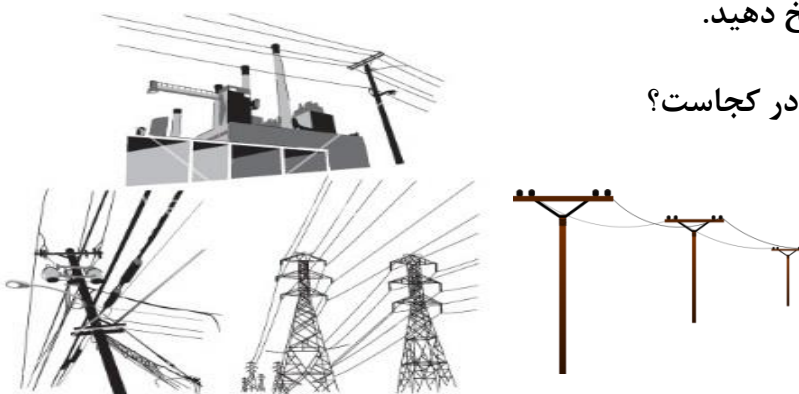
۸- فرق مدار بسته و باز چیست؟

۹- کلید چه اثری در تشکیل مدار دارد؟

۱۰- در اسباب بازی ها و رادیو ها، باتری ها را چگونه قرار داده اند؟

دستورکار (ج) باتوجه به تصاویر به سوالات پاسخ دهید.

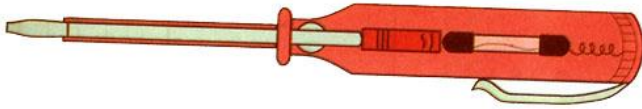
۱- نام این تصویر ها چیست؟ استفاده آن در کجاست؟



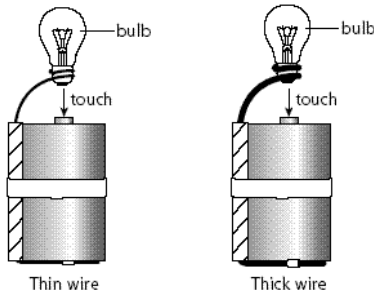
نام و نام خانوادگی ..... به نام خدا مطالب و آزمون مداد و کاغذی علوم  
دبستان هیئت امنایی سلمه منطقه ۳ پایه چهارم نام آموزگار: سنجری

۲- این وسیله چیست؟

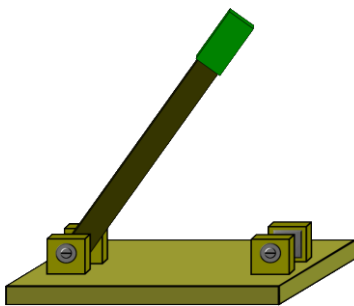
و برای چه کارهایی استفاده می شود؟



۳- این مدار چگونه تشکیل شده است؟



۴- از این وسیله چه استفاده ای می شود؟



۵- نام این مدار چیست؟.....

-در مدار زیر اگر لامپی بسوزد، برای لامپ دیگر چه اتفاقی می افتد؟.....

چرا؟.....

