درس چهارم
انرژی الکتریکی

۱ انرژی الکتریکی چیست و در کجاها از آن استفاده می‌شود؟



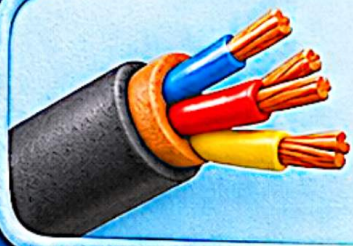
جواب: یکی دیگر از شکل های انرژی ، انرژی الکتریکی است. بیشتر وسایل درخانه ها، کارخانه ها ، فروشگاه ها و بیمارستان ها و...با انرژی الکتریکی کار می‌کنند.

۲ انرژی الکتریکی در کجا تولید می‌شود؟ و چگونه به مکان های مختلف می رسد؟



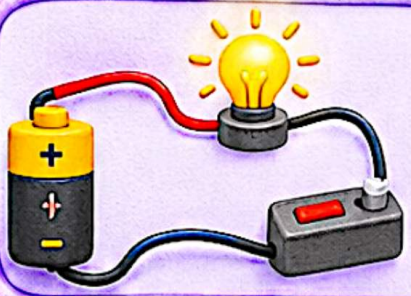
جواب: انرژی الکتریکی در نیروگاه های برق تولید می‌شود و از راه کابل ها و سیم ها به خانه های شما، مدرسه ها ، کارخانه ها و بیمارستان ها و... منتقل می‌شود.

۳ سیم های برق و روکش آن ها را از چه موادی می سازند؟ چرا؟



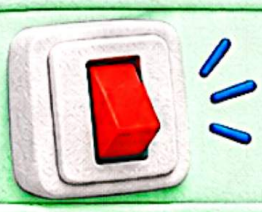
جواب: سیم ها را از مواد رسانای الکتریکی می سازند تا برق را به راحتی عبور دهد و روکش آن ها را از مواد نارسانای الکتریکی می‌سازند تا جریان برق به ما آسیب نرساند.

۴ مدارالکتریکی چیست؟



جواب: الکتریسیته (برق) به وسیله ی سیم از باتری جاری می‌شود و لامپ را روشن می‌کند و پس از آن به وسیله ی سیم دیگر به باتری بر می‌گردد. به تشکیل چنین حالتی مدار الکتریکی می گویند.

۵ کار کلید چیست؟



جواب: کار کلید قطع و وصل کردن جریان الکتریسیته در مدار است.

۶ اجزای یک مدار الکتریکی ساده را نام ببرید.



جواب: باتری ، سیم ، لامپ ، کلید

Scanned with CamScanner

درس چهارم
انرژی الکتریکی

۷ رسانای الکتریکی و نارسانای الکتریکی چیست؟



جواب: بعضی از چیز ها مانند میخ آهنی ، گیره ی فلزی، سیم مسی ، طلا و نقره و مانند آن ها جریان الکتریسیته یا همان برق را از خود عبور می دهند که به آن ها رسانای الکتریکی می گویند. * بعضی از وسایل مانند چوب ، پلاستیک، کاغذ و شیشه و مانند آن ها جریان الکتریسیته یا همان برق را از خود عبور نمی دهند که به آن ها نارسانای الکتریکی می گویند.

۸ مهم‌ترین منابع تولید جریان الکتریسیته چه نام دارند؟



جواب: سوخت ها

۹ چرا باید در مصرف سوخت ها صرفه جویی کرد؟



جواب: زیرا سوخت ها محدود و پایان پذیرند ، یعنی آن ها پس از مدتی مصرف کردن تمام می‌شوند.

۱۰ چند مورد از استفاده های انرژی الکتریکی را نام ببرید.



جواب: برای روشن کردن خانه به وسیله ی لامپ ها ، شارژ تلفن همراه ، تماشای تلویزیون و ...

۱۱ اگر برق خانه ی شما یک هفته قطع شود با چه مشکلاتی مواجه می‌شوید؟



جواب: هیچ یک از وسایل الکتریکی کار نمی‌کنند و زندگی فلج می‌شود.

۱۲ چند وسیله نام ببرید که با باتری کار می‌کنند؟



جواب: چراغ قوه ، ساعت ، کنترل تلویزیون ، اسباب بازی ها ، و ...

۱۳ چرا در برخی از وسایل بیش از یک باتری به کار می رود؟



جواب: زیرا به انرژی الکتریکی بیشتری نیاز دارند.

Scanned with CamScanner

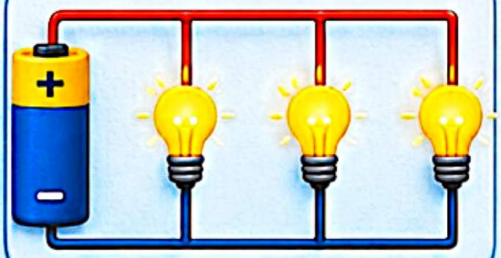
درس چهارم
انرژی الکتریکی

۱۴ سهم شما در حفاظت از منابع انرژی با استفاده درست از انرژی الکتریکی چیست؟ (دو مورد)



جواب:
* باید از مصرف بی رویّه ی سوخت ها خودداری کنیم.
* موقع ترک اتاق لامپ ها را خاموش کنیم و...

۱۵ مدار موازی را با رسم شکل تعریف کنید.



جواب:
به مداری که درآن لامپ ها موازی هم بسته می‌شوند و اگر یکی از لامپ ها را برداریم یا جریان یکی از لامپ ها را قطع کنیم بقیه روشن بمانند مدار موازی می گویند.

۱۶ در وسایل نام برده شده در جدول انرژی الکتریکی به چه شکل های دیگری از انرژی ها تبدیل می‌شود؟

نام وسیله یا دستگاه	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی ..... می‌شود.
تلویزیون	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی نورانی وصوتی و گرمایی می‌شود.
آسانسور	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی حرکتی می‌شود.
لامپ	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی نورانی و گرمایی می‌شود.
پنکه	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی حرکتی می‌شود.
یخچال	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی گرمایی و حرکتی و نورانی و... می‌شود.
بخاری برقی	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی گرمایی و نورانی می‌شود.
مخلوط کن	انرژی الکتریکی تبدیل به انرژی حرکتی می‌شود.

Scanned with CamScanner

درس چهارم
انرژی الکتریکی

۱۷ مدار متوالی را با رسم شکل تعریف کنید.



مدار متوالی

جواب: به مداری که درآن لامپ ها پشت سرهم بسته شوند و اگر یکی از لامپ ها را برداریم یا جریان یکی از لامپ ها را قطع کنیم بقیه هم خاموش شوند مدار متوالی می گویند.

۱۸ الکتریسیته چیست؟



جواب: همان جریان برق درون سیم هاست.

۱۹ رسانا به چه اجسامی گفته می‌شود؟



جواب: به اجسامی مانند میخ و سیم که جریان الکتریسیته از آنها عبور می‌کند.

۲۰ نارسانا به چه اجسامی گفته می‌شود؟



جواب: به اجسامی مثل پلاستیک و پاک کن که جریان الکتریسیته از آنها عبور نمی‌کند.

۲۱ یکی از کارآمد ترین و پاک ترین شکل های انرژی کدام است؟ چرا؟



جواب: انرژی الکتریکی. زیرا می توان آن را به انرژی های دیگری مانند: نور - گرما - حرکت و صوت تبدیل کرد.

۲۲ آیا انرژی الکتریکی قابل ذخیره کردن است؟



جواب: بله

۲۳ اگر برق خانه شما یک هفته قطع شود با چه مشکلاتی رو به رو می‌شوید؟



جواب: همه جا تاریک می‌شود- تمام وسایل برقی از کار می افتد. مواد غذایی فاسد می‌شوند و از وسایل ارتباطی نمی توانیم استفاده کنیم.

Scanned with CamScanner

درس چهارم
انرژی الکتریکی



۲۴ چرا در برخی وسایل بیش از یک باتری به کار می رود؟

جواب: چون برخی وسایل برای کار کردن به انرژی الکتریکی بیشتری نیاز دارند و هرچه تعداد باتری ها بیشتر شود مقدار انرژی الکتریکی ذخیره شده بیشتر می‌شود در نتیجه مقدار انرژی الکتریکی که آزاد می‌شود بیشتر است.



۲۵ ... باتری ... می تواند انرژی الکتریسیته را ذخیره کند.

جواب:



۲۶ وقتی یک لامپ روشن می‌شود انرژی از چه شکلی به شکل دیگر تبدیل می‌شود؟

جواب: انرژی الکتریکی به انرژی نورانی و گرمایی تبدیل می‌شود.



۲۷ اگر بخواهیم در یک مدار لامپ را روشن و خاموش کنیم باید چه تغییری در مدار به وجود آوریم؟

جواب: با ساختن یک کلید میتوانیم لامپ را روشن و خاموش کنیم.



۲۸ از نوار چسب در مدار الکتریکی چه استفاده ای می‌شود؟

جواب: برای عایق کردن قسمتی از سیم که لخت شده است، چون چسب پلاستیکی و نارسانا است.

Scanned with CamScanner