

علوی

توجه کنید

جدول زیر را مانند نمونه کامل کن. (آب مقطر، ریل، حاکم بول و نبود یون های آزاد رساناست)

نام وسیله	کلید آهنی	سوزن	پلاستیک	آب لیمو	سیم مسی	آب مقطر
رسانا	✓	✓	-	✓	-	-
نارسانا	-	-	✓	-	-	✓

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

.....
.....

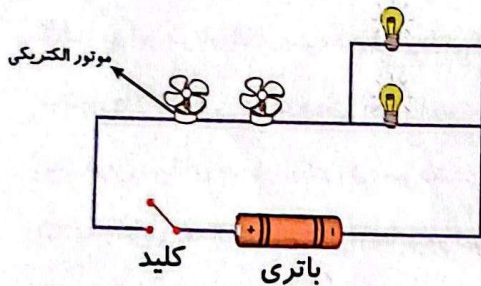
۴ کدام یک از گزینه‌های زیر رسانای الکتریکی هستند؟

- (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؟

با افزایش باتری می‌توانیم نور بیشتری داشته باشیم

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

.....
.....
.....

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.

- رسانا چوب خیس
 رسانا دست
 نارسانا پاک کن
 رسانا میخ
 رسانا آب نمک
 نارسانا پارچه
 نارسانا فاز متر
- رسانا
 نارسانا
 نارسانا
 نارسانا
 نارسانا
 نارسانا
- نارسانا
- از فاز متر برای تشخیص رسانای برق استقا ده سر سوز باف
 دست انسان رسانا می شود

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

- الف: در اتو جریان الکتریکی، تولید گرما می کند.
- ب: پارچه، لاستیک، سنگ همگی نارسانا هستند.
- پ: کربن رسانای جریان الکتریکی نمی باشد.
- ت: به وسایلی که الکتریسیته از آن ها عبور نمی کند رسانای الکتریکی می گویند.
- ث: وقتی با باتری و سیم، لامپی را روشن می کنیم، یک مدار مغناطیسی درست کرده ایم.
- ج: کلید برق وسیله اندازه گیری جریان برق در مدار است.
- با توجه به کلمات داخل کادر در جای خالی کلمه مناسب قرار بده.

الف: سیم کشی برق منازل به صورت صورتی... است.

ب: به موادی که جریان را از خود عبور می دهند... می گویند.

پ: به هنگام خطر... به صورت خودکار، جریان برقی را قطع می کند تا برق گرفتگی ایجاد نشود.

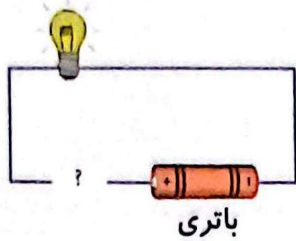
ت: وقتی با باتری و سیم، لامپی را روشن می کنیم، یک... تشکیل داده ایم.

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

سری	نارسانا
متوالی	موازی
کنتور	فیوز
رسانا	کلید
شیشه ها	رادیو
اتو	مدار

علوی

۴ با قرار دادن چه وسایلی در جای خالی می توان جریان را در مدار برقرار کرد، به طوری که لامپ روشن شود؟ چرا؟
(رسانایی و نارسنایی را مشخص کن.)



الف: جامداتی پارچه ای (...)

ب: سنگ (...)

پ: طلا (...)

ت: خط کش چوبی (...)

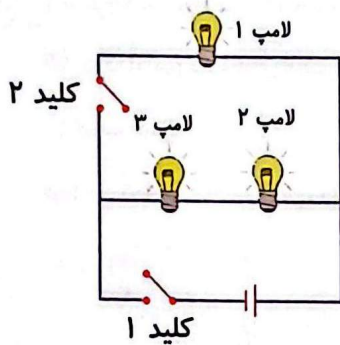
۵ در بین فلزات زیر بیشترین و کمترین میزان رسانایی مربوط به ... و ... است.

مس - آلومینیم - نقره - طلا - آهن

صفحه ۳۷ کتاب کا
نویسنده: مهتم من باش

۶ با توجه به شکل پاسخ بده.

الف: با قطع کردن کلید (۱) کدام لامپها خاموش می شوند؟



.....

ب: با قطع کردن کلید (۲) کدام لامپها خاموش می شوند؟

.....

پ: کدام لامپها با هم متوالی اند؟

.....

ت: کدام لامپها با هم موازی اند؟

.....

۷ در مدار موازی اگر یک لامپ خاموش شود، نور بقیه لامپها چه تغییری می کند؟

.....

۸ با توجه به شکل های (الف) و (ب) به سؤالات پاسخ بده.

الف: اگر یک لامپ را از مدار شکل (ب) برداریم، چه اتفاقی می افتد؟

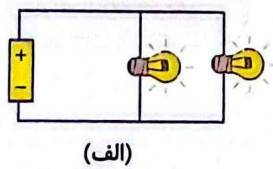
.....

ب: مدار شکل (الف) به چه صورتی بسته شده است؟

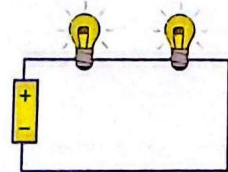
.....

پ: اگر تعداد باتری ها را در مدار (الف) زیاد کنیم، چه روی می دهد؟

.....

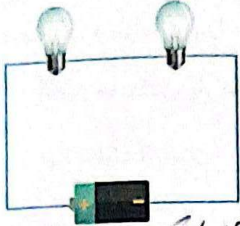


(الف)



(ب)

۹ مدار زیر چه نوع مداری است؟ چرا؟ آیا می توانی این مدار را به صورت دیگری ببندی؟ شکل آن را بکش.



سوالی: چون جریان برق از لامپ به لامپ دیگر می رود...
.....
.....

۱۰ چرا باید در مصرف برق صرفه جویی کنیم؟ مصرف برق باعث خافوقی سست و مدار می شود.

.....
.....

۱۱ در استفاده از الکتریسیته چه موارد ایمنی را باید رعایت کرد؟ (۲ مورد)

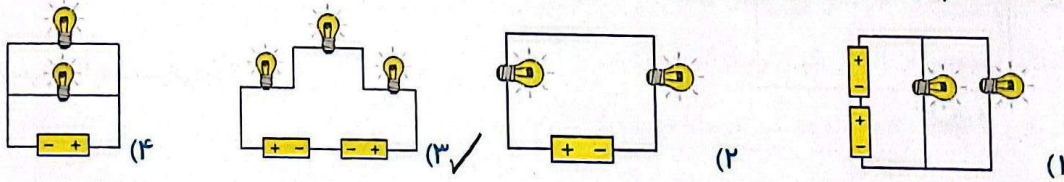
.....
.....

۱۲ با توجه به سوالات داده شده، گزینه ی صحیح را انتخاب کن.

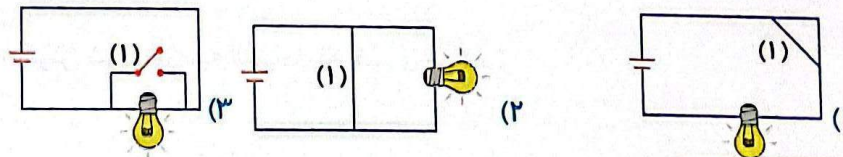
الف: کدام مورد رسانای الکتریسیته است؟

- (۱) چوب خیس (۲) آب دریا (۳) بدن انسان (۴) همه موارد رسانا هستند. ✓

ب: در کدام یک از مدارهای زیر، لامپ ها روشن نخواهند شد؟



پ: با اتصال سیم شماره (۱)، در کدام مدار الکتریکی زیر تغییری در نور لامپ ها حاصل نمی شود؟



(۴) گزینه های ۲، ۳ و ۴ درست است.

خودارزیابی

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- یک مدار ساده را به خوبی می سازم.
- اجسام رسانا و نارسانا را تشخیص می دهم و مثال می زنم.
- مدار موازی و متوالی را مقایسه می کنم.
- روش های صرفه جویی در مصرف برق را می شناسم.