

۳- شکل‌های مختلف انرژی را بنویسید.

۴- مدار متوالی و موازی را توضیح دهید و برای هر کدام شکل مناسب با ۲ یا ۳ لامپ بکشید.
مدار متوالی:

مدار موازی:

۵- در هر یک از موارد زیر چه تبدیل انرژی یا انرژی‌هایی صورت می‌گیرد؟

- | | |
|------------------|----------------|
| الف) بخاری برقی: | ب) تلویزیون: |
| ب) پنکه: | ت) چراغ قوه: |
| ث) اتو: | ج) زنگ مدرسه: |
| چ) آسانسور: | ح) آسیاب بادی: |

۶- آزمایشی را بنویسید که نشان دهد صوت نیز انرژی دارد.

۷- یک مثال از تبدیل انرژی گرمایی به یکی دیگر از انرژی‌ها را بنویسید.

۸- چند نمونه از انواع سوخت‌ها را نام ببرید. (۴ مورد)

۹- چگونه می‌توان از مخلوط‌ها به طور صحیح استفاده کرد؟ (۳ مورد)

۱۰- برای هر کدام از مخلوط‌های زیر یک مثال بنویسید.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| الف) جامد در جامد () | ب) جامد در مایع () |
| ج) مایع در مایع () | د) جامد در گاز () |
| ه) گاز در مایع () | و) گاز در گاز () |

نادرست

صحیح

الف) صحیح یا نادرست بودن هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید.

- ۱- مخلوط آب و شکر نوعی محلول است. صحیح نادرست
- ۲- اگر یک سیم مفتولی به شکل مثلث را داخل آب صابون نماییم، حباب خارج شده به صورت دایره است. صحیح نادرست
- ۳- باد بزرگ‌ترین منبع انرژی است. صحیح نادرست
- ۴- در اتو انرژی الکتریکی به صوتی تبدیل می‌شود. صحیح نادرست

ب) جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.

- ۱- لباس‌های تیره از لباس‌های زیر نور خورشید خشک می‌شوند.
- ۲- دو نمونه از روش‌های جداسازی مخلوط‌ها و است.
- ۳- توانایی انجام کار را می‌گویند.
- ۴- به موادی که انرژی الکتریکی را از خود عبور می‌دهند می‌گویند.

ج) پاسخ سوال‌های زیر را از میان گزینه‌های داده شده انتخاب کنید.

- ۱- کدام مورد مخلوط گاز در گاز است؟
 (۱) بخار آب (۲) نوشابه گازدار (۳) گاز کربن دی‌اکسید (۴) هوا
- ۲- وقتی درباره‌ی مساله‌ای پاسخ‌هایی می‌دهیم که احتمال دارد درست باشد، در واقع چه کاری انجام داده‌ایم؟
 (۱) نتیجه‌گیری (۲) آزمایش (۳) فرضیه‌سازی (۴) مشاهده
- ۳- در لامپ، کدام تبدیل انرژی صورت می‌گیرد؟
 (۱) شیمیایی به نورانی (۲) الکتریکی به نورانی (۳) گرمایی به نورانی (۴) نورانی به الکتریکی
- ۴- کدام گزینه در مورد حفاظت از منابع انرژی صحیح است؟
 (۱) در زمستان به جای زیاد کردن شعله‌ی بخاری از لباس گرم استفاده کنیم.
 (۲) از وسایل نقلیه‌ی عمومی به جای وسایل نقلیه‌ی شهری استفاده کنیم.
 (۳) در خانه، مدرسه و ... از لامپ‌های کم مصرف استفاده کنیم.
 (۴) همه‌ی موارد

د) به سوال‌های زیر پاسخ کامل بدهید.

- ۱- آزمایشی را بنویسید که نشان دهد آب جاری انرژی دارد.

- ۲- چند نمونه از منابع انرژی را نام ببرید؟ (۴ مورد)