نام ونام خانوادگی:	آموزشگاه: گاما	نوع آزمون:	۲
کلاس:	طراح سوال: گروه علوم تجربی ۶	زمان آزمون:	

۱- یک لیوان بردارید و تا نصف آن آب بریزید، سپس حدود نصف استکان روغن مایع روی آن اضافه کنید. حال یک قطعه چوب و یک قطعه آهن داخل لیوان بیندازید. چه چیزی مشاهده می‌کنید؟ نتیجه مشاهده خود را بنویسید.

قطعه آهن به دلیل زیاد بودن(نسبت وزن به حجم) چگالی به زیر مخلوط می‌رود اما قطعه چوب به دلیل پایین بودن چگالیش بر روی مخلوط شناور می ماند.

۲- چند قطعه چوبی، پلاستیکی و فلزی با شکل و اندازه یکسان بردارید. حال قطعه های چوبی را روی یک کفه‌ی ترازو و قطعه های فلزی را روی کفه‌ی دیگر قرار دهید. چه چیزی مشاهده می کنید؟ این عمل را برای قطعه پلاستیکی نیز انجام دهید و نتیجه مشاهده خود را بنویسید.

کفه‌ای که قطعه آهنی در آن موجود است، پایین تر از کفه‌ی دیگر که حاوی قطعه‌ی چوب است قرار می‌گیرد، یعنی در این آزمایش جرم آهن نسبت به جرم چوب بیشتر است. در مورد پلاستیک نیز مانند قطعه چوب، کفه‌ای که حاوی آهن است پایین تر قرار می‌گیرد. در نتیجه جرم آهن نسبت به چوب و پلاستیک بیشتر است.

۳- سه قاشق و میله چوبی، پلاستیکی و آهنی هم شکل بردارید.

الف) با یک جسم سنگین مثل چکش بر سر هر سه میله ضربه های یکسانی وارد کنید. چه چیزی مشاهده می‌کنید؟

قطعات چوب و پلاستیک خرد شده و می‌شکنند ولی قطعه آهن در برابر این ضربه مقاومت نشان می‌دهد و نمی‌شکند. آهن فلز است که در برابر ضربه مقاومت بالایی از خود نشان می‌دهد

ب) ابتدا نوک قاشق آهنی را محکم روی قاشق چوبی و پلاستیکی بکشید، سپس قاشق چوبی را برداشته و محکم روی قاشق آهنی و پلاستیکی بکشید. چه چیزی مشاهده می کنید؟

مشاهده می‌کنیم که قاشق چوبی و پلاستیکی داری مقاومت سایشی کمی بوده و ساییده می‌شوند و روی آن‌ها خراش ایجاد می‌شود، ولی قاشق آهنی به علت مقاومت سایشی خوب، از خود، ساییدگی نشان نمی‌دهد.

سوال متن صفحه‌ی۲۵

با توجه به آزمایش هایی که انجام دادید و شکل های بالا، ویژگی های عمومی فلزها را بنویسید.(یکی از ویژگی ها در زیر نوشته شده است.)

۱- فلزها رسانا های خوبی برای جریان برق هستند.

۲- غیر از جیوه تمام فلزات در دمای اتاق جامد هستند.

۳- تمام فلز ها جلا پذیرند.

۴- فلزها به طور معمولی نقره ای یا قهوه ای هستند.

۵- فلز ها رسانای خوبی برای گرما هستند.

۶- برخی فلزها جذب آهن ربا می‌شوند.

۷- برخی فلز ها در هوای با اکسیژن ترکیب شده و اکسید ها را به وجود می‌آورند.

۸- فلز ها با موادی به نام اسید واکنش داده و گاز هیدروژن آزاد می‌کنند.