فعالیت

صفحهٔ ۷۷ کتاب درسی

با توجه به آنچه دربارهٔ باردار شدن اجسام خوانده‌اید، توضیح دهید چرا:

الف) وقتی با پارچهٔ خشک و تمیز پرزداری صفحهٔ تلویزیون را تمیز می‌کنید، پرزهای پارچه به صفحهٔ تلویزیون می‌چسبند.

وقتی پارچه را به صفحهٔ تلویزیون مالش می‌دهیم، هر دو دارای بار الکتریکی می‌شوند و بر یکدیگر نیرو وارد می‌کنند. بنابراین پرزهای پارچه به صفحهٔ تلویزیون می‌چسبند.

ب) هنگامی که با شانهٔ پلاستیکی موهای خشک و تمیز را شانه می‌کنید، رشته‌های مو به دنبال شانه کشیده می‌شوند.

وقتی با شانهٔ پلاستیکی موهایمان را شانه می‌کنیم، در اثر مالش هر دو دارای بار الکتریکی می‌شوند و بر یکدیگر نیرو وارد می‌کنند. بنابراین موها به دنبال شانه کشیده می‌شوند.



پ) وقتی شانهٔ پلاستیکی یا بادکنک را با موهای خشک سر مالش دهید و بعد آن را به باریکهٔ آب نزدیک کنید، باریکهٔ آب به طرف شانه یا بادکنک کشیده می‌شود. وقتی شانهٔ پلاستیکی را به موهای خشک سر مالش می‌دهیم، شانهٔ پلاستیکی دارای بار الکتریکی می‌شود و هنگامی که آن را به باریکهٔ آب نزدیک می‌کنیم، مولکول‌های آب بر اثر القای بار الکتریکی باردار می‌شوند. بنابراین شانه به باریکهٔ آب نیرو وارد می‌کند و باریکهٔ آب را به طرف خودش می‌کشد.

آزمایش کنید

صفحهٔ ۷۷ کتاب درسی

هدف آزمایش: آشنایی با انواع بارهای الکتریکی

مواد و وسایل: دو بادکنک مشابه، پارچهٔ پشمی، نخ، مقداری خرده‌های کاغذ

روش اجرا

۱- بادکنک‌ها را باد کنید و با نخ دهانهٔ آنها را ببندید.

۲- یکی از بادکنک‌ها را با پارچهٔ پشمی مالش دهید. سپس یک بار پارچه و بار دیگر بادکنک را به خرده‌های کاغذ نزدیک کنید. چه روی می‌دهد؟ هم پارچهٔ پشمی و هم بادکنک، خرده‌های کاغذ را به سمت خود می‌کشند.

۳- هر دو بادکنک را با پارچهٔ پشمی مالش دهید و بعد آن‌ها را به هم نزدیک کنید. چه اتفاقی می‌افتد؟ دو بادکنک از هم دور می‌شوند.

۴- پارچهٔ پشمی را به بادکنک نزدیک کنید. چه اتفاقی می‌افتد؟ بادکنک به سمت پارچهٔ پشمی کشیده می‌شود.

از این آزمایش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ نتیجه می‌گیریم که وقتی دو جسم به یکدیگر مالش داده می‌شوند، هر دو آنها دارای بار الکتریکی می‌شوند. اجسام دارای بار الکتریکی، اجسام بدون بار را جذب می‌کنند.

اجسام دارای بار الکتریکی بر یکدیگر نیرو وارد می‌کنند؛ بر اثر این نیرو، گاهی اجسام باردارشده همدیگر را جذب و گاهی همدیگر را دفع می‌کنند. اجسامی که دارای بارهای همنام هستند، یکدیگر را دفع و اجسامی که دارای بارهای غیرهمنام هستند یکدیگر را جذب می‌کنند.

خرید آنلاین در gajmarket.com