

علوم سوم ابتدایی

فصل دهم

نیرو همه جا (۲)

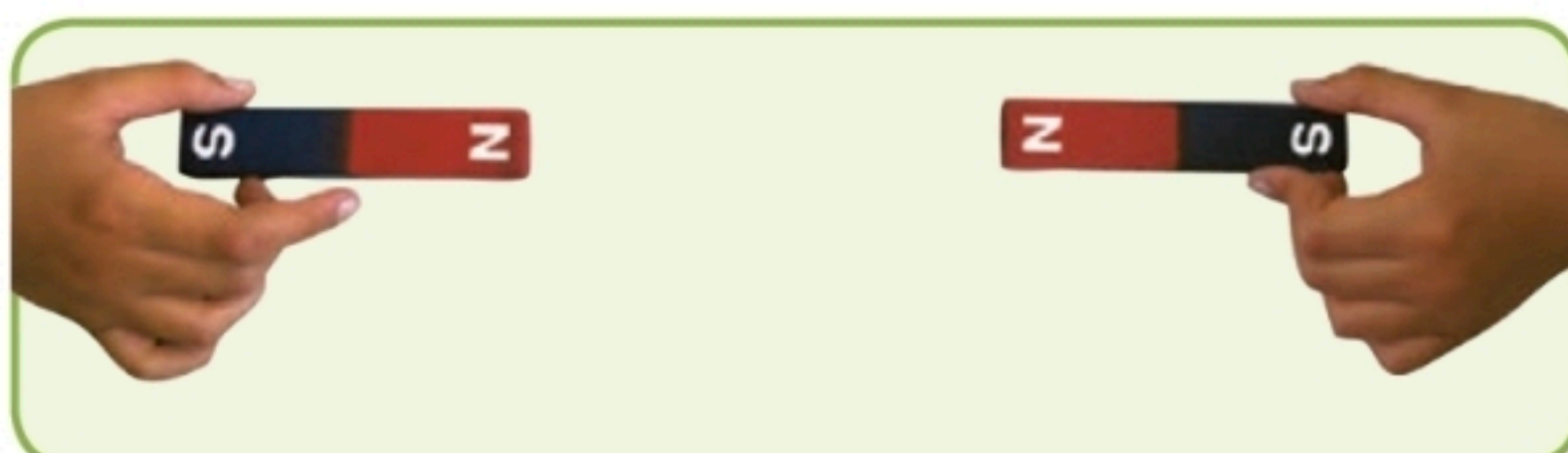
فعالیت



در هر دو حالت بهم نیرو وارد می کنند

خیر برای وارد کردن نیرو تماس لازم نیست

دو سر آهن رباها را هر بار مانند شکل های زیر به هم نزدیک کنید، چه مشاهده می کنید؟ آیا برای اینکه این دو آهن ربا به یکدیگر نیرو وارد کنند، باید با هم تماس داشته باشند؟



نیرو چیست ؟

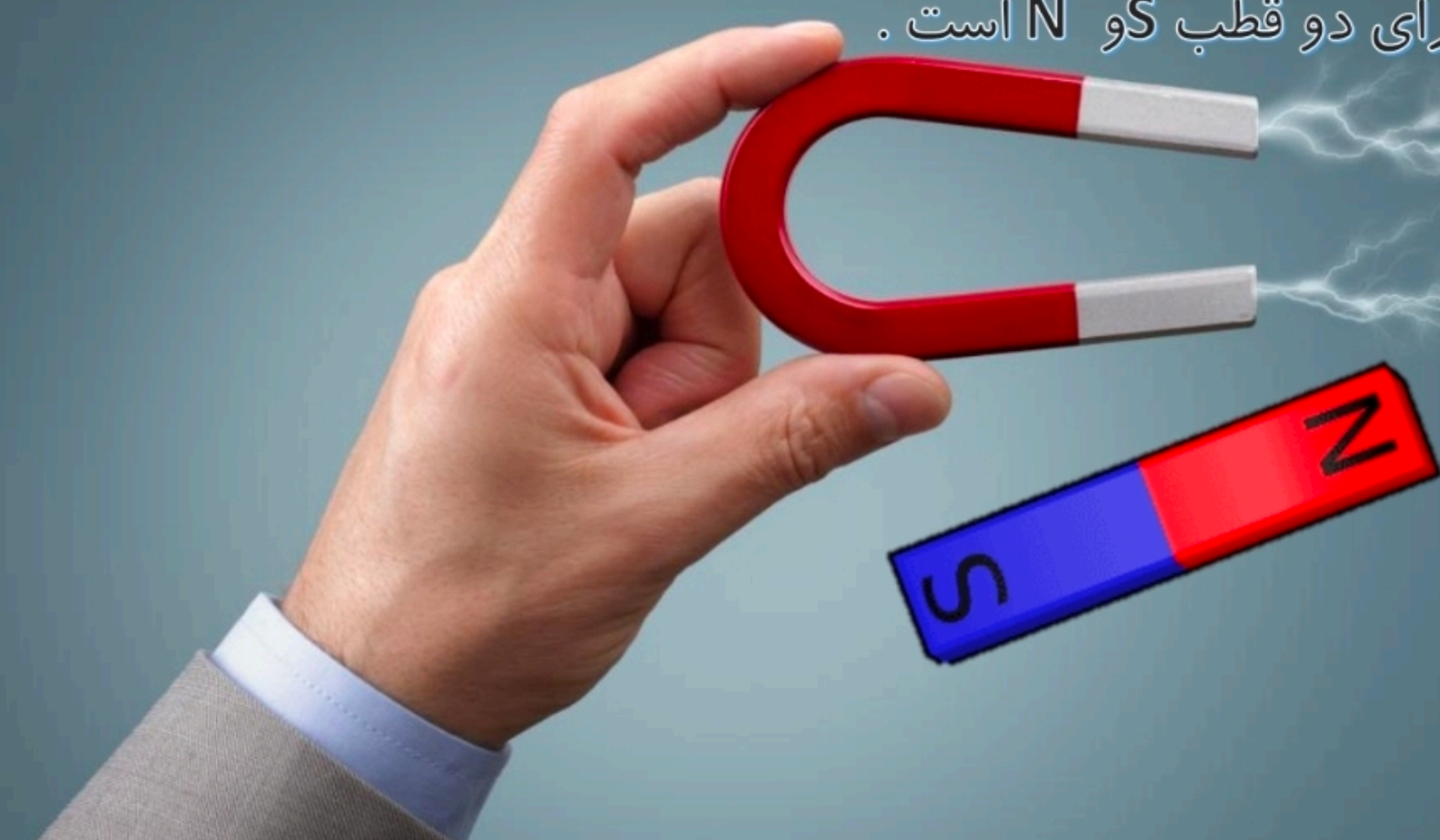
نیرو به شکل ساده یا به صورت کشیدن یا هل دادن به اجسام وارد می شود .



نیرو به دو صورت وجود دارد :

۱- نیروی تماسی ۲- نیروی غیر تماسی

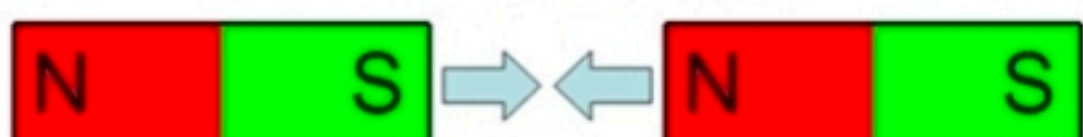
نیروی غیر تماسی مثل آهن ربا :
آهن ربا دارای دو قطب S و N است .



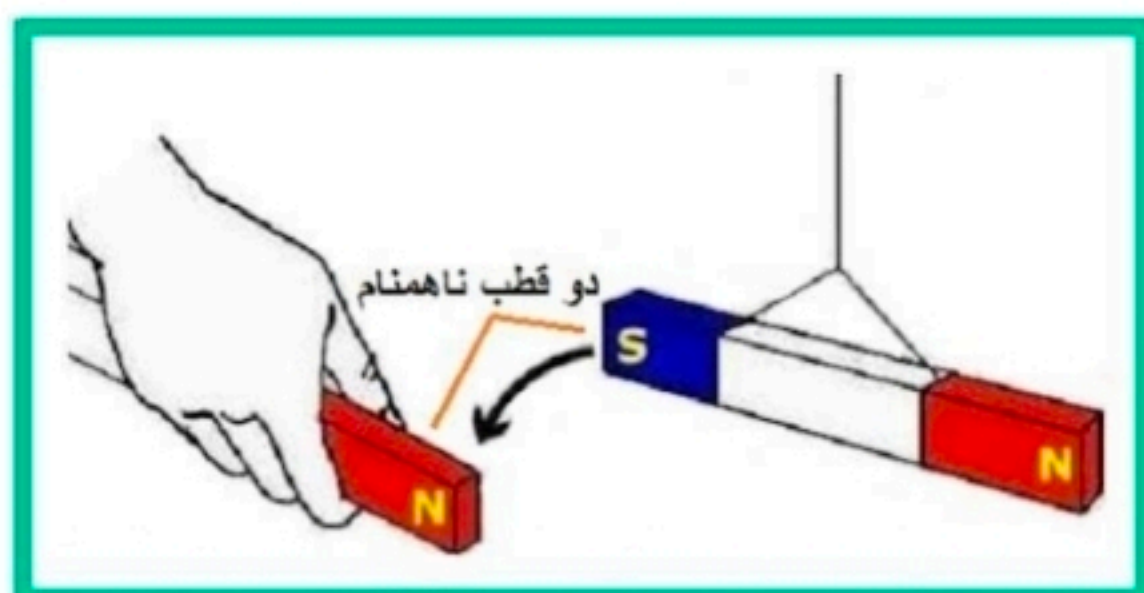
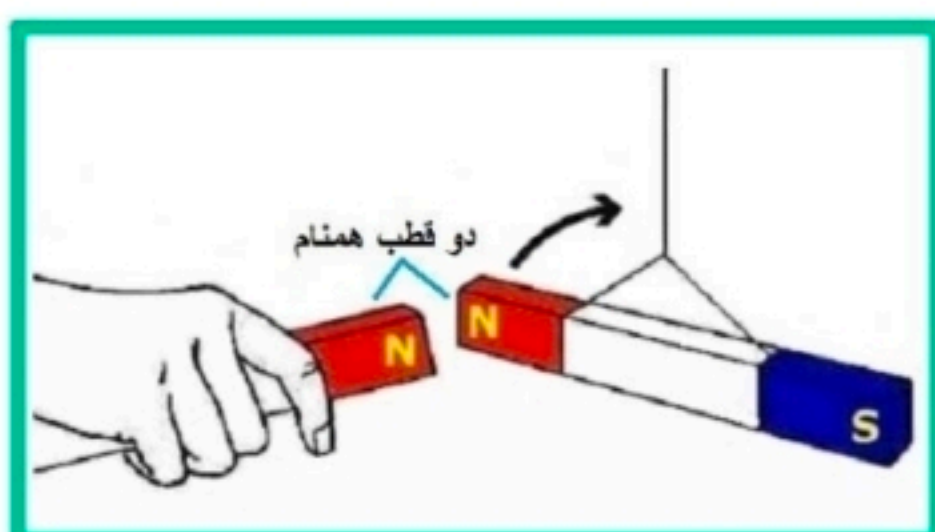
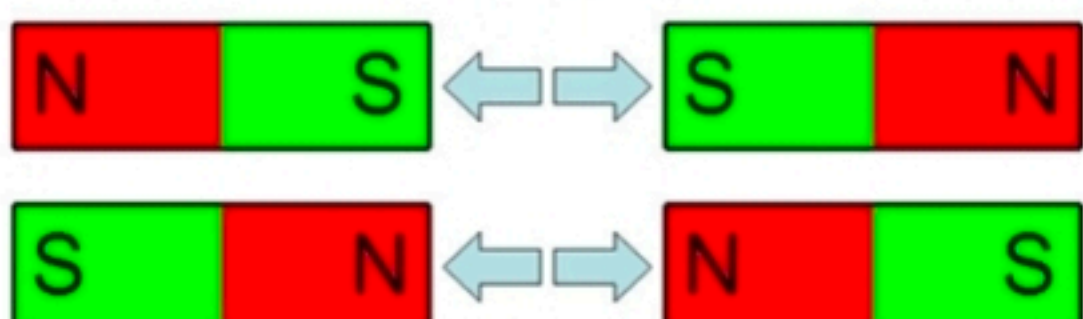
دو سر آهن ربا را به هم نزدیک می کنیم چه اتفاقی می افتد ؟



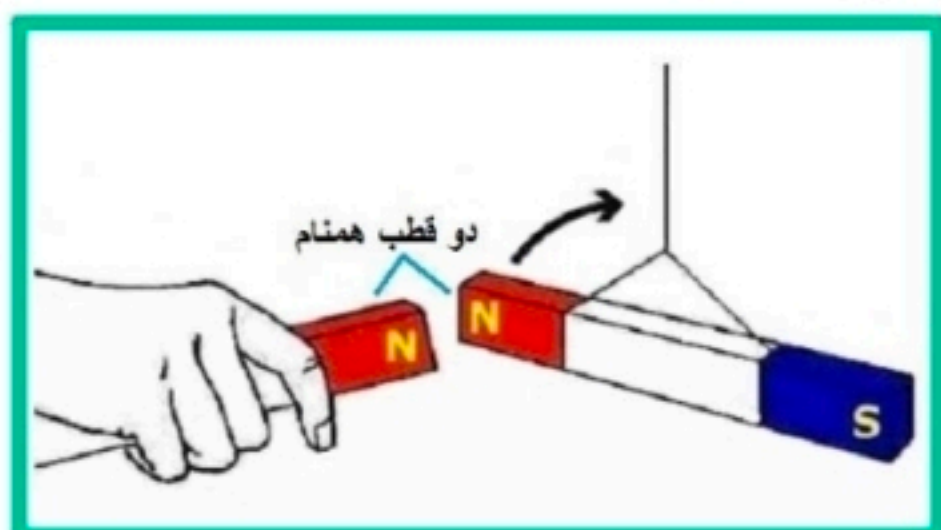
جذب قطب های غیر همنام



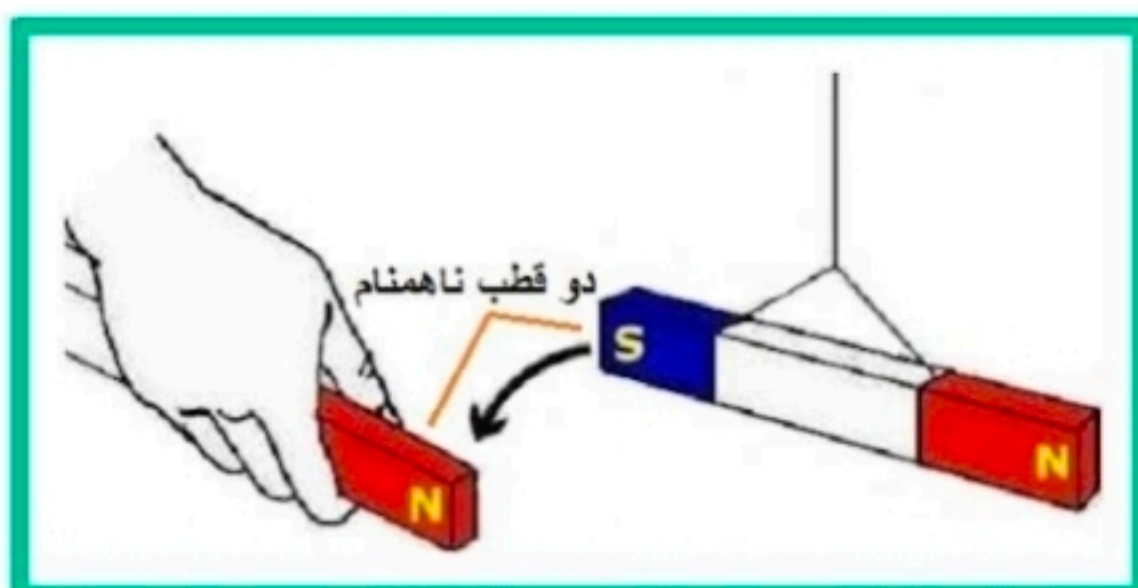
دفع قطب های همنام



اگر قطب های هم نام را به هم نزدیک کنیم همدیگر را دفع می کنند .

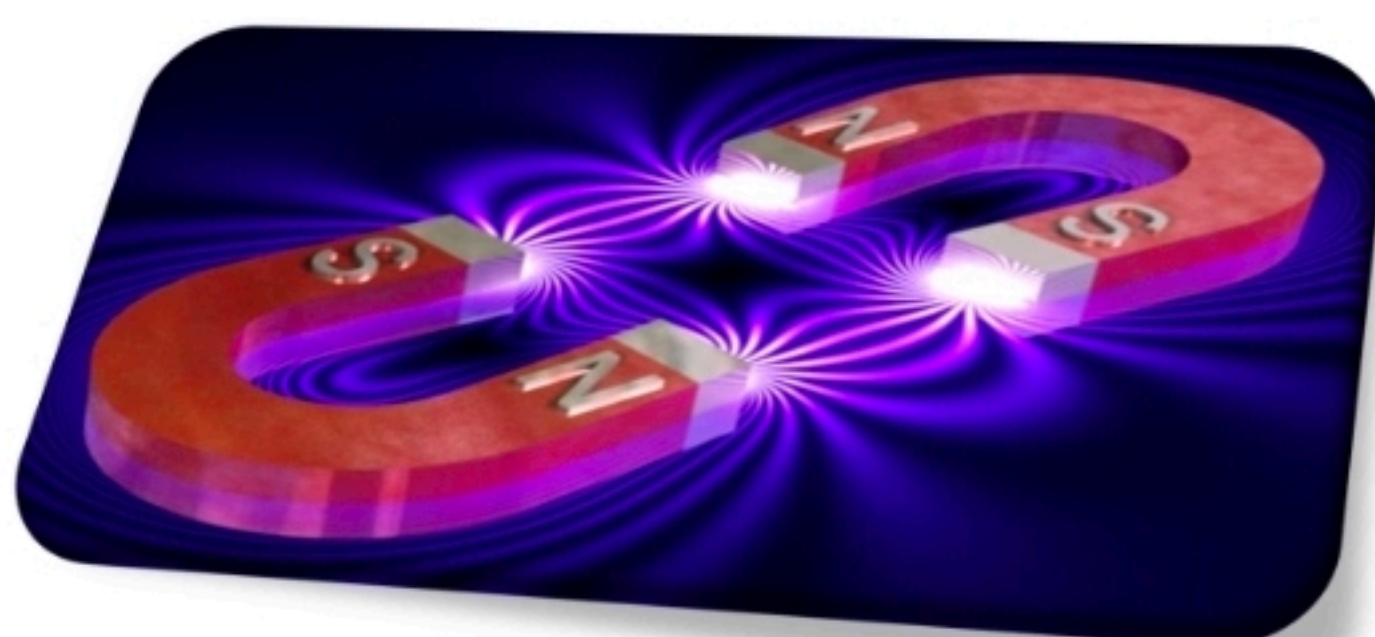


اگر قطب های ناهم نام را به هم نزدیک کنیم همدیگر را جذب می کنند .



بچه های عزیز دیدید که آهن رباها بدون این که با هم

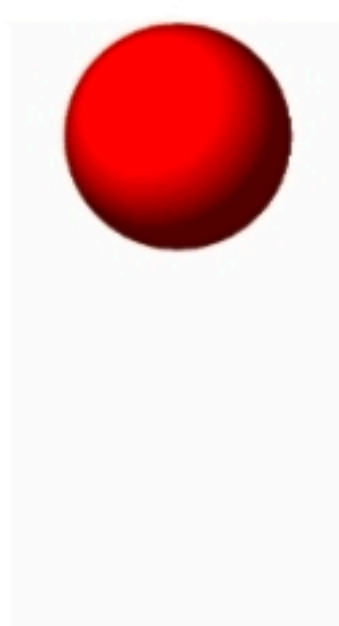
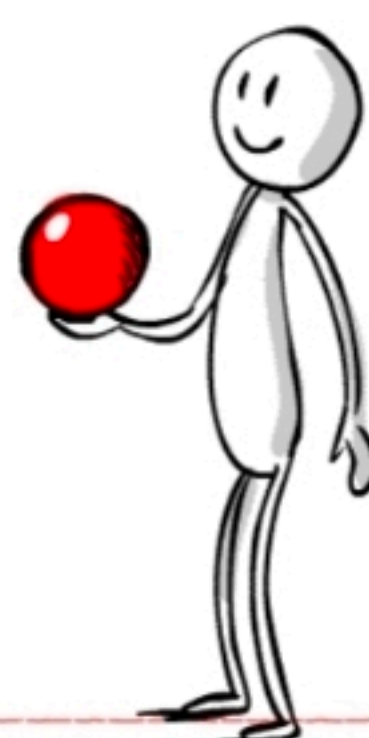
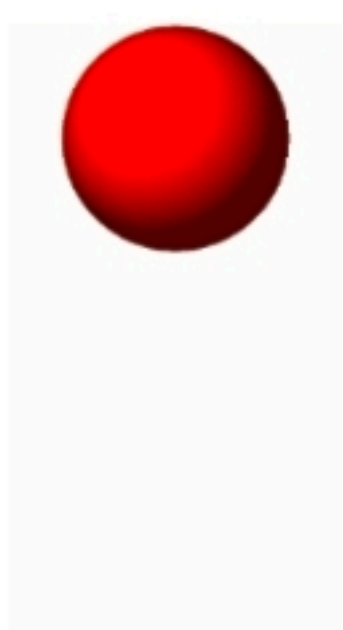
تماسی داشته باشند به یکدیگر نیرو وارد می کنند .



عزیزم توپی را بردار و به طرف بالا پرتاب کن .

چه اتفاقی افتاد ؟

چرا توپ بدون این که با آن تماسی داشته باشی به زمین افتاد ؟



کشش زمین (نیروی جاذبه) چیست ؟

در نتیجه ی وجود نیروی کشش زمین هر چه بالا می رود به طرف پایین بر می گردد .

همان طور که آهن ربا ها بدون تماس به هم نیرو وارد کرده و هم دیگر را جذب یا دفع می کنند.

کره ی زمین نیز بدون تماس با اجسام به همه چیز نیرو وارد می کند و آن ها را به سمت خود می کشد. به این نیرو کشش زمین می گویند .



نیروی کشش زمین در بسیاری از کارها به ما کمک می کند .



چند مورد از این کمک ها را برایم بگو !



آیا می دانید **اولین** بار چه کسی نیروی جاذبه ی زمین را کشف کرد ؟!!!



نیوتن

جهت حرکت کشش زمین (نیروی جاذبه) چیست ؟

به نظر شما کدام پیکان، جهت نیروی کشش زمین را

نشان می دهد؟



جهت حرکت رو به پایین است که نیروی جاذبه را نشان می دهد.