

علوی

مدارس هزاره سوم



هر ماده ای که در اطراف ما است دارای حجم و جرم است .

حجم :

به مقدار فضایی که یک جسم اشغال می کند ، حجم گفته می شود .

متر مکعب : مقادیر خیلی زیاد (حجم آب دریاها ، آب مصرفی)

لیتر (اندازه گیری مقدار مایعات) : مقادیر کم (حجم نوشیدنی هایی مثل شیر ، نوشابه ...)

میلی لیتر : برای اندازه گیری مقدار کم تر از لیتر

واحد اندازه گیری حجم مایعات

هر یک لیتر برابر با 1000 میلی لیتر است .

وسیله ی اندازه گیری حجم مایعات لیوان مدرج است .



جرم :

به مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی هر جسم ، جرم آن جسم می گویند .

کیلو گرم : واحدی است که برای اندازه گیری جرم اجسام سنگین استفاده می شود .

گرم : واحدی است که برای اندازه گیری جرم اجسام سبک (مقدار کم) استفاده می شود .

واحد اندازه جرم جسم جامد

یک کیلوگرم برابر با 1000 گرم است .

وسیله ی اندازه گیری جرم اجسام ترازو است .



جرم مواد در اثر تغییر حالت (شکل) تغییر نمی کند ولی حجم آن ممکن است تغییر کند ، مثل حجم آب که در اثر یخ زدن زیاد می شود .



ممکن است جرم مواد یکسان باشد ولی نسبت به هم حجم متفاوتی داشته باشند.
مثلا جرم 1 کیلوگرم آهن و پنبه مساوی است ولی 1 کیلوگرم آهن ، حجم (فضای) کمتری نسبت به پنبه اشغال می کند .

ممکن است حجم مواد یکسان باشد ولی جرم های متفاوتی داشته باشند .
مثلا 1 لیوان عسل در مقایسه با 1 لیوان آب جرم بیشتری دارد.

خرد کردن ، رنده کردن و یا پودر کردن مواد تاثیری در اندازه ی جرم آنها ندارد.

ترازو

از ترازو برای اندازه گیری مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی جسم استفاده می شود .
وقتی می گوئیم هندوانه ای 4 کیلوگرم است ، یعنی جرم آن 4 کیلوگرم است و اگر
بگوئیم وزن هندوانه 4 کیلوگرم است اشتباه است .

جرم با وزن تفاوت دارد ، جرم مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی هر جسم است اما وزن
نیرویی است که زمین بر اجسام وارد می کند. وزن را با وسیله ای به نام نیروسنج
اندازه گیری می کنند .



انواع ترازو

ترازوی دیجیتالی : این ترازو با انرژی برق کار می کند . قابل استفاده در فروشگاه ها و مغازه ها است . بسیار دقیق هستند و علاوه بر جرم قیمت اجناس هم نشان می دهد .



ترازوی آشپزخانه : برای اندازه گیری جرم مواد غذایی درون آشپزخانه استفاده می شود . روی صفحه ی آن عقربه ای دیده می شود . جنس آن معمولاً از شیشه ، پلاستیک و یا فلز است .



ترازوی عقربه ای: این ترازو برای سنجش جرم افراد استفاده می شود . این ترازو دارای یک صفحه ی اعداد از صفر تا 150 هستند که واحد اندازه گیری گرم و کیلوگرم را نشان می دهد.



ترازوی دو کفه ای: ترازوی دوکفه ای ساده ترین نوع ترازو ها هستند و از یک شاهین و دوپله (کفه) تشکیل شده است . جسم را در یک کفه و وزنه ها را در کفه ی دیگر قرار می دهند تا شاهین به حالت تعادل قرار گیرد . اساس کار این ترازو قوانین اهرم است .



ترازوی دیجیتالی دقیق : از ترازوی دیجیتالی دقیق برای اندازه گیری جرم طلا ، زعفران ، اشیای گران قیمت و استفاده می شود .



تُن واحد بسیار بزرگی است و جرم اجسام سنگین مانند جرم اتومبیل ها ، جرم کامیون ها و را با این واحد اندازه می گیرند .