

# اندازه گیری مواد

۱- بیشتر آنچه که در اطراف ما قرار دارد چه نام دارد؟ ماده

۲- هر ماده ای که در اطراف ما قرار دارد دارای چه چیزی است؟ حجم و جرم

شاید پرسید که جرم و حجم چیست؟



۳- جرم چیست؟

مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی هر جسم را جرم جسم می گویند.

۴- جرم اجسام را با وسیله ای به نام **ترازو** اندازه گیری می کنند.

۵- انواع ترازو را نام ببرید.

ترازوی دو کفه ای - ترازوی آشپزخانه - ترازوی عقربه ای - ترازوی دیجیتالی



۶- جرم اجسام را با واحد **کیلوگرم** اندازه گیری می کنند و واحد اندازه گیری اجسام بسیار سنگین **تن** است.

۱۰۰۰ گرم

۷- هر کیلوگرم برابر چند گرم است؟

۸- جرم موادی که کوچک هستند یا مقدار کمتری از یک کیلوگرم هستند را با **گرم** بیان می کنند.

۹- جرم اجسام با تغییر حالت و خرد کردن تغییری نمی کند.

۱۰- حجم چیست؟

به مقدار جایی که اجسام می گیرند ، حجم گفته می شود .

۱۱- هر ماده ای که در اطراف ماست دارای حجم و جرم است یعنی چه ؟

یعنی هم جایی را اشغال می کند و هم از موادی تشکیل شده است .

لیتر

۱۲- واحد اندازه گیری حجم مایعات چه نام دارد ؟

۱۳- حجم مایعات را با چه ظروفی اندازه گیری می کنند ؟



با ظروفی که اندازه ی مشخصی دارند .

۱۴- نکته ۱ : با توجه به این که این مواد دارای حجم های مساویند ولی با اندازه گیری جرم آن ها می توان فهمید که جرم های

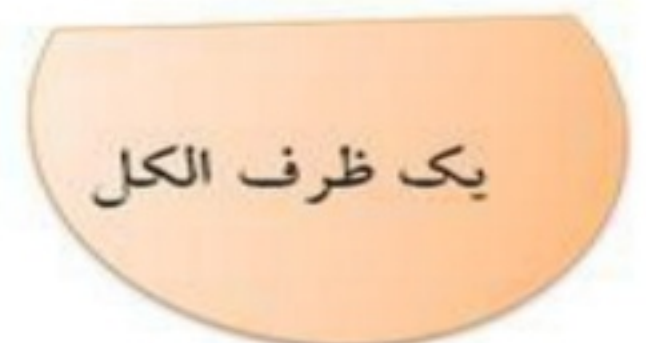
برابری ندارند .



یک ظرف عسل



یک ظرف آب



یک ظرف الکل

یک ظرف الکل > یک ظرف آب > یک ظرف عسل

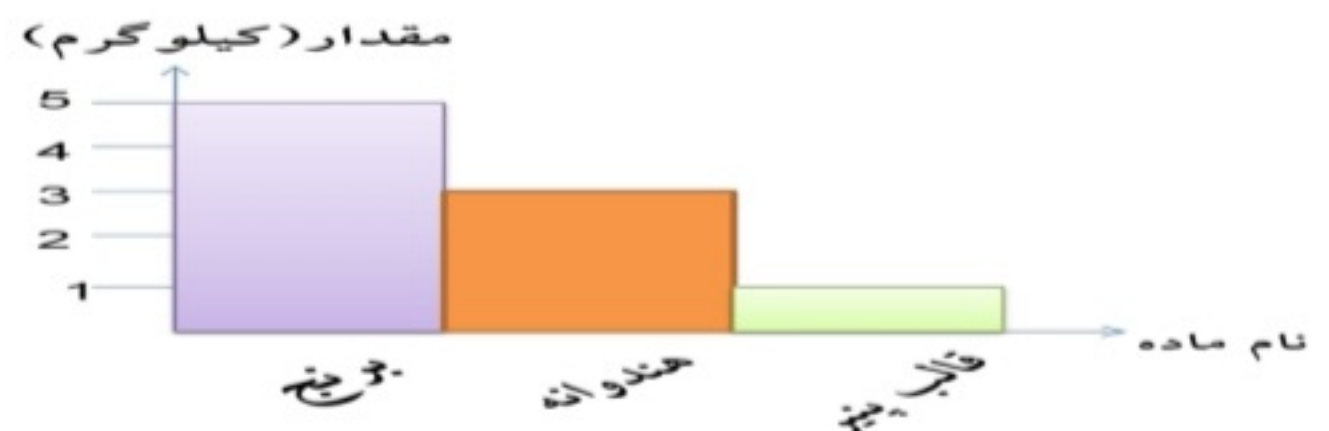
جرم مواد جامد از مواد مایع بیشتر و جرم مواد مایع از گاز بیشتر است

نکته ۲ : **حجم** اجسام تغییر می کند ولی **جرم** آن ها همیشه ثابت می ماند .

نمودار

۱۵- گاهی مواقع می توان برای جمع آوری اطلاعات به جای جدول از ..... استفاده کرد .

مقدار	نام ماده
5 کیلوگرم	برنج
3 کیلوگرم	هندوانه
۱ کیلوگرم	قالب پنیر



# مواد اطراف ما ( ۱ )

۱- ماده چیست ؟

بیشتر آن چه که در اطراف ما هستند ماده نام دارند .

۲- سه حالت ماده را نام ببرید؟

جامد - مایع - گاز

۳- حباب هایی که از آب و صابون ساخته اید از چه چیزی پر شده اند ؟ از هوا

۴- چرا هنگام باد کردن بادکنک اندازه ی آن به تدریج بزرگتر می شود ؟

زیرا با فوت کردن بادکنک هوای بیشتری وارد آن می کنیم .



۵- گاز چیست؟

به موادی مانند هوا که در همه جای ظرف پخش می شوند گاز می گویند.

۶- همه ی گیاهان و جانوران برای زنده ماندن به ..... نیاز دارند . هوا

۷- ..... مهمترین گازی است که در اطراف ماست و رنگ و بو ندارد و دیده نمی شود . هوا

۸- برای غواصی در زیر آب و تنفس بیماران در بیمارستان از **گاز اکسیژن** ، برای خاموش کردن آتش از **گاز دی اکسید کربن**

استفاده می شود و اجاق گاز با کمک **گاز متان** روشن می شود .

۹- گاز پر ارزش اکسیژن توسط ..... تولید می شود . گیاهان

۱۰- مواد همیشه به یک حالت باقی ..... ( نمی مانند )

۱۱- دو مورد از موارد استفاده ی گاز را بنویسید . پختن غذا و تنفس

۱۲- برای تبدیل جامد به مایع به **گرما** و برای تبدیل مایع به جامد به **سرما** نیاز داریم .

۱۳- چه چیزی باعث تغییر حالت مواد می شود ؟ گرما و سرما

۱۴- چرا ما هوا را نمی بینیم ؟ چون این ماده رنگ ندارد آن را نمی بینیم .

۱۵- ذوب شدن چیست؟

تبدیل یک ماده از حالت جامد به حالت مایع در اثر گرما را ذوب می نامند مانند ذوب شدن برف ، یخ ، آهن ، شکلات و بستنی

۱۶- انجماد چیست؟

تبدیل یک ماده از حالت مایع به حالت جامد در اثر سرما را انجماد می نامند مانند یخ بستن آب درون یخچال

۱۷- تبخیر چیست؟

تبدیل یک ماده از حالت مایع به حالت گاز در اثر گرما را تبخیر می گویند .مانند تبخیر آب درون کتری یا تبخیر آب درون غذا روی شعله گاز

۱۸- میعان چیست؟

تبدیل یک ماده از حالت گاز به حالت مایع در اثر سرما را میعان می نامند . مانند تشکیل قطرات آب بر روی پارچ آب سرد

۱۹- ..... می تواند به هر سه حالت جامد ، مایع و گاز در طبیعت دیده شود . آب

۲۰- ویژگی های جامد ، مایع و گاز را توضیح دهید .

مواد جامد حجم و شکل ثابتی دارند ، اما مواد مایع شکل ظرفی را که در آن ریخته می شوند به خود می گیرند . گازها هم شکل معینی ندارند .

گر تو دشوار نگیری همه  
کار آسان است

