

پاسخ فعالیت های فصل دوم علوم تجربی پایه هفتم

## به نام خدا

## فعالیت (صفحه ۷ کتاب درسی)

شکل کتاب، جرم چند چیز مختلف در اطراف ما را نشان می‌دهد. چرا جرم برخی با گرم و جرم بعضی با کیلوگرم ثبت شده است؟ زیرا گرم نسبت به کیلوگرم واحد کوچک‌تری است. بنابراین برای بالا بردن دقت اندازه‌گیری، اجسام سبک‌تر را با واحد گرم و اجسام سنگین‌تر را با واحد کیلوگرم بیان می‌کنند.

## فعالیت (صفحه ۸ کتاب درسی)

چرا طول مداد با سانتی‌متر، قطر نوک آن با میلی‌متر، طول حیاط با متر و فاصله تهران تا مشهد با کیلومتر بیان شده است؟ زیرا طول مداد بیشتر از قطر آن است و طول فاصله دو شهر بسیار بیشتر از یک حیاط است می‌باشد پس ما نمی‌توانیم برای نوک مداد که قطر بسیار کوچکی دارد از سانتی‌متر یا واحد دیگری بجز میلی‌متر استفاده کنیم باید واحد با اندازه جسم تناسب داشته باشد همان‌طور که برای جرم این تناسب را رعایت می‌کردیم. پس اندازه نوک مداد در حد میلی‌متر، طول مداد در حد سانتی‌متر، طول حیاط در حد متر، فاصله تهران تا مشهد در حد کیلومتر است. برای اینکه اندازه‌ها دقیق بیان شوند، باید برای هر یک از واحد مناسب استفاده کرد.

## فعالیت (صفحه ۸ کتاب درسی)

با استفاده از ترازو و نیروسنج، جرم و وزن هر یک از مواد زیر را اندازه گیری کنید. قبل از اندازه گیری جرم تخمینی خودتان را بنویسید.

ردیف	نام ماده	جرم تخمینی (کیلوگرم)	جرم اندازه‌گیری شده (کیلوگرم)	وزن اندازه‌گیری شده (نیوتون)
۱	گردو	۰/۰۱	۰/۰۱۲	۰/۱
۲	پرتقال	۰/۱	۰/۲	۲
۳	گوشی همراه	۰/۲	۰/۱۵	۱/۵
۴	کتاب علوم	۰/۳	۰/۲۵	۲/۵

## فعالیت (صفحه ۹ کتاب درسی)

با استفاده از استوانه مدرج و آب، حجم یک سنگ کوچک را اندازه بگیرید و درباره روش اندازه گیری خود توضیح دهید. ابتدا مقداری آب را در استوانه مدرج می ریزیم و حجم آب را از روی خطوط مدرج روی استوانه می خوانیم. سپس سنگ را درون استوانه مدرج می اندازیم و حجم را دوباره می خوانیم. سپس دو عدد به دست آمده را از هم کم می کنیم. عدد حاصل برابر با حجم سنگ است.

## فعالیت (صفحه ۹ کتاب درسی)

چند مکعب هم اندازه چوبی، فلزی و... بردارید و با اندازه‌گیری جرم و حجم آنها جدول را کامل کنید.

مکعب	مکعب چوبی	مکعب فلزی	مکعب چوب پنبه‌ای
جرم (گرم)	۰/۸	۷/۷۸	۰/۱۲
حجم (سانتی‌متر مکعب)	۱	۱	۱
نسبت جرم به حجم (گرم بر سانتی‌متر مکعب)	۰/۸	۷/۷۸	۰/۱۲

الف) نسبت جرم به حجم کدام بیشتر است؟ مکعب فلزی

ب) چه رابطه‌ای بین این نسبت و فرو رفتن در آب وجود دارد؟ هر چه نسبت جرم به حجم ماده ای بیشتر باشد، بیشتر در آب فرو می‌رود!



■ خیلی مخلصیم

■ منبع: گاما

■ تهیه کننده پی دی اف: 9MIHA.BLOG.IR

