

علوم پایه هفتم / هفته ششم

فصل ۴: مواد پیرامون ما ۱

(الف) گوگرد (ساده)

(ب) نمی شوند- (ساده)

(۲) رسانا: مس- آهن- فویل- آلومینیوم

نارسانا: لیوان پلاستیکی- شیشه- صندلی چوبی- هاون چینی- عدسی (متوسط)

(۳) اگر ماده ای روی ماده ی دیگر خراش ایجاد کند ← سخت تر است

الاس < کوارتز < شیشه < چاقوی فلزی (متوسط)

(۴) انعطاف پذیری (ساده)

(۵) چکش خواری- وقتی با ضربه به فلز نیرو وارد می شود ساختمان اتم ها تغییر نمی کند اما از

محل خود جا به جا می شوند و در نتیجه فلز شکل پذیر و چکش خوار می شود- (متوسط)

(۶) رسانا: سکه- خط کش فلزی- بطری آلومینیومی

نارسانا: خط کش پلاستیکی- پارچه ی نخی - بشقاب سرامیکی (متوسط)

(۷) الف) میزان مقاومت یک ماده در برابر پاره شدن (متوسط)

(ب) وسایل و مواد: چند رشته سیم نازک فلزی، نخی، پلاستیکی، پایه، گیره ی فلزی، چند وزنه ی

۱۰۰ گرمی

روش آزمایش

(۱) رشته سیم مسی را به گیره ببندید-

(۲) ۱ وزنه ی صد گرمی را از آن آویزان و تعداد وزنه ها را کم کم اضافه کنید (تا آن جا که سیم پاره

شود) (متوسط)

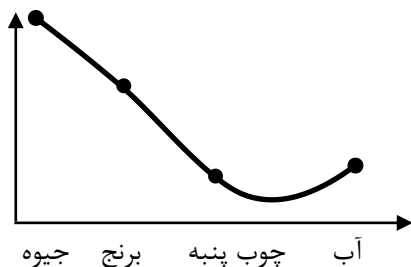
۳) آزمایش را برای رشته‌ی سیم‌ها یکسان دیگر تکرار کنید- (قطر سیم‌ها یکسان باشد)

نتیجه می‌شود همین نمودار فوق-

پ) چون استحکام فولاد زیاد است- (متوسط)

۸) الف) هرچه یک ماده چگالی آن بیشتر باشد پایین تر قرار می‌گیرد- (متوسط)

ب) (ساده)



۹) چگالی مکعب شکل ۱ از شکل ۲ بیشتر است چرا که مکعب ۱ در آب فرو رفته ولی مکعب ۲ روی آب شناور می‌ماند-

اما برای مقایسه‌ی شکل ۱ و ۳ توجه کنید که با قرار دادن مکعب‌ها در آب، سطح آب شکل ۳ بالاتر از شکل ۱ باشد ← حجم مکعب ۳ از مکعب ۱ بیشتر است لهذا با توجه به اینکه جرم دو مکعب یکسان است و همچنین فرمول چگالی باید گفت مکعبی که حجم آن بیشتر باشد (مکعب ۳) چگالی آن کمتر است-

شکل ۱ < شکل ۳ < شکل ۲

(سخت)