«بسمه تعالی»

پایه: هفتم

فصل ۴

تهیه‌کننده: رقیه پورطاهری

«برتابنیه ظهور محمدی موعود صلوات»

♥ ba ma oloom ♥

مواد طبیعی (مستقیم) : موادی که به طور مستقیم از طبیعت بدست می آیند مثل نفت، طلا، آب، ...

مواد مصنوعی (غیر مستقیم) : موادی که پس از تغییرات فیزیکی و شیمیایی در مواد طبیعی بدست می آیند (چند مثال از مواد مصنوعی)

- شیشه از ماسه بدست می آید
- پلاستیک از نفت بدست می آید
- سیمان از خاک رس و سنگ آهک ساخته شده است

مواد طبیعی (مستقیم): به طور مستقیم از طبیعت بدست می آیند مثل: آب، الماس، ...

مواد مصنوعی (غیر مستقیم): مواردی که پس از ایجاد تغییرات فیزیکی و شیمیایی در مواد طبیعی بدست می آیند مثل: سیمان، پلاستیک، کاغذ، ...

زرنیخ: به صورت بلورهای زرد در دهانه آتشفشان ها خاموش دیده فعال یافت می شود

ورقه پورفایری!!

طلا: رگه های فلزی درخشان در لابه لای برخی سنگ ها یافت می شوند

طبیعی

الماس: بلورهای زیبا و درخشان در داخل سنگ های آتشفشانی یافت می شود

طبیعی

♥ba ma oloom♥

نفت خام: از آب دریا بدست می آید

طبیعی

کاغذ: از چوب و نی بدست می آید

مصنوعی

انواع مواد
- خالص: از یک جزء ساخته شده
- ناخالص: از بیش از یک جزء ساخته شده اند

مثال ماده خالص: مس، آب، نفت، ...

مثال ماده ناخالص: آب و نفت، آب و خاک، ...

* نام دیگر ماده ناخالص، مخلوط است

ماده مخلوط = ماده ناخالص

♥ ba ma oloom ♥

« رقیه پورطاهری »

# چند مثال و ویژگی ها در حواس مدار




1 سختی: مقاومت یک ماده در برابر خراشیده شدن

2 انعطاف پذیری: میزان خم یا شیشه شدن یک جسم در اثر وارد شدن نیرو، به شرطی که پس از حذف نیرو به حالت اول برگردد

باما فکر کنیم

چسبش خواری: تغییر شکل ماده در اثر وارد شدن نیرو، بدون اینکه اجزای آن از هم جدا شوند

استحکام: مقاومت یک جسم در برابر پاره شدن

رسانایی: انتقال الکترون ها در دما در یک ماده

♥ba ma oloom♥

* افزودن خاک رُس به کربن، سبب افزایش سختی آن در تولید مفنر میداد می شود

نکته: به کربن موجود در مفنر میداد گرافیت نیز می گویند.

با ما یاد بگیر

در تولید مفنر میداد هر چه کربن بیشتر و خاک رُس کمتر باشد میداد پُررنگ تر می شود

آلیاژ: مخلوطی از دو یا چند فلز را می گویند

مواد هوشمند: موادی که در برابر محرک های قبل نورد گرما و فشار، نیرو و از خود کمترین اثر نشان داده، دوباره به حالت قبل برمی گردند.

ماده شفاف: ماده ای که نور را از خود عبور می دهد

ماده کدر: ماده ای که نور را از خود عبور نمی دهد

مقایسه استحکام چند ماده:

آهن > آلومینیم > مس > پلاستیک

نسته: افزودن اهک به گل رس، باعث استحکام آن می شود

ba ma oloom

ترجمه پور طاهری

# آلیاژهای آهن:

**فولاد:** آهن + کربن ۲٪
مثل: درب، پنجره، ...

**چدن:** آهن + کربن ۴٪
مثل: قابلمه چدنی، ...

**فولاد زنگ نزن (استیل):**
آهن + نیکل + کروم + کربن

مثال: برای ساخت قاشق، چنگال، ...

♥ba ma oloom♥

«ترمیه پورطاهری»

## آلیاژهای مس:

برنج: مس + روی ۴۰٪

برنز: مس + قلع ۲۰٪

مفرغ: مس + روی + قلع

مثال مواد هوشمند: کبریت‌ها منتظر دوست / کبریت‌هایی به قاب آن مچاله می‌شود / دوباره به شکل اول برمی‌گردد

با عاشقانه‌ترین سلام ❤

❤ درمیه پورعابری ❤