



بخش آموزش رسانه تفریحی سنتر

کلیک کنید  www.tafrihicenter.ir/edu

 نمونه سوال  گام به گام

 امتحان نهایی  جزوه

 دانلود آزمون های آزمایشی

متوسطه اول : هفتم ... هشتم ... نهم

متوسطه دوم : دهم ... یازدهم ... دوازدهم

www.tafrihicenter.ir



جزوه آموزشی شماره

3

فاطمه طاهری تمامی

فصل پنجم: ازمعدن تا خانه

فکر کنید ص 49:

پاسخ: الف) با توجه به تعداد طبقات و متراژ خانه ها میزان آهن مصرفی متفاوت است مثلاً یک خانه بابنای 100 متر در یک طبقه در حدود 17 تن آهن نیاز دارد یعنی برای هر متر مربع 170 کیلو گرم آهن مصرف می شود.

ب) با توجه به اینکه برای 500 کیلو گرم آهن 1000 کیلو گرم سنگ معدن آهن مورد نیاز است به کمک یک تناسب می توان نوشت

$$34000\text{kg} = \frac{17000 \times 1000}{500} \rightarrow \frac{x}{17000\text{kg}} = \frac{1000}{500\text{kg}}$$

فکر کنید ص 51:

پاسخ: خیر زیرا آهن خالص نرم است و به راحتی خم می شود و قابل استفاده نیست با مخلوط کردن آهن با کربن، چدن و فولاد تولید می شود که بسیار محکم است با مخلوط کردن آهن و نیکل و کروم آلیاژی بدست می آید که علاوه بر استحکام در برابر خوردگی مقاوم است که در موارد مختلف کاربرد دارد.

خود را بیازمایید ص 51:

جدول زیر مواد اولیه به برده شده در تولید کارد و چنگال های مختلف را نشان می دهد در هر مورد علت استفاده مواد را مشخص و جدول را کامل کنید.

ماده اولیه به کار برده شده	علت کاربرد
فلز آهن	فراوانی، ارزان بودن و شکل پذیری
فلز کروم و نیکل	از زنگ زدگی جلوگیری کرده و جلوه زیبایی دارد و سختی آهن را افزایش می دهد.
نقره	عدم خوردگی - جلای فلزی زیبا
چوب و پلاستیک	سختی کم و خراش ندادن ظروف شیشه ای و تفلون عایق گرمایی است و در دسته ظروف استفاده می شود
چسب	برای چسباندن دسته به بدنه کارد و چنگال

فعالیت ص 52:

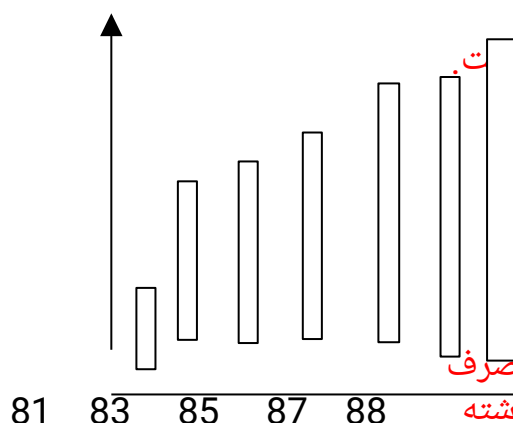
پاسخ: ساختمان های قدیمی که از چوب یا خاک و سنگ ساخته شده اند مقاومت کمتری دارند اما استفاده از تیر آهن، تیرچه بلوک، بتن و ... باعث استحکام ساختمان در مقابل زلزله، سیل و طوفان می شود.

آزمایش کنید ص 52 و 53:

بتن ها را می توان هم از نظر مقاومت در برابر ضربه و هم مقاومت در برابر فشار مقایسه کرد بتن قوطی شماره (1) نسبت به بقیه مقاومت کمتری در برابر ضربه و فشار دارد مثلاً اگر بر روی بتن ها وزنه ها 5 کیلوگرم را از ارتفاع 3 متری رها کنیم بتن شماره (1) آسیب بیشتری می بیند اما بتن شماره (4) که درون آن سیم فلزی وجود دارد و سیمان بیشتر است مقاومت بیشتری دارد و آسیب کمتری می بیند.

آزمایش کنید ص 54:

پاسخ: اگر بر روی آهک زنده (cao) آب بریزیم باهم واکنش داده و مقداری گرما تولید شده و مقدار کمی از آهک در آب حل شده و بقیه آن در ظرف رسوب می کند که به آن آهک مرده یا آهک آبدار گویند کاغذ پی اچ نشان می دهد که مخلوط آب آهک قلیایی است.



فعالیت ص 54:

تولید

پاسخ: نمودار تولید سیمان

سیمان

در سالهای 1377 و 1385 میزان تولید سیمان با میزان مصرف در داخل کشور برابر بوده مازادی برای صادرات وجود نداشته

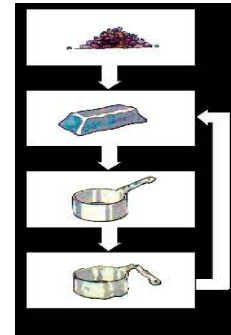
پاسخ: این نمودار نشان می دهد که مقدار آهن و کروم آن قدر زیاد است که تابیش از 300 سال نیازمان را برطرف می کند اما ذخایر روی، طلا و قلع آن قدر کم است که کمتر از 40 سال دیگر تمام می شود پس باید به فکر بازیافت و استفاده دوباره این مواد باشیم یا میزان مصرف را کنترل کنیم

فکر کنید ص 56:

برای محافظت از منابع طبیعی سه راه پیشنهاد شده است، که عبارتند از (کاهش مصرف، بازیافت، مصرف دوباره)

نمودار سمت راست کدام یک از راه های بالا را برای حفظ منابع آهن نشان می دهد؟ توضیح دهید:

پاسخ: این تصویر تولید ظرف فلزی را که برای تولید آن مواد اولیه و انرژی زیادی صرف می شود را نشان می دهد همچنین با توجه به تصویر می توان دوباره ظروف مستعمل را به شمش تبدیل کرده و در تولید ظروف جدید از آن استفاده کرد که به این روش بازیافت گفته می شود.



گفتگو کنید ص 57

پاسخ: الف) مصرف دوباره

پرسش ها و تمرین های ص 57:

۱



۲ تغییرهای شیمیایی زیر را کامل کنید.

آهن + کربن دی اکسید $\xrightarrow{\text{گرم}}$ زغال کک + اکسیدهای

آهن

کربن دی اکسید + آهک $\xrightarrow{\text{گرما}}$

سنگ آهک

۳ بازیافت مواد سبب کاهش مصرف منابع طبیعی و کاهش آلودگی محیط زیست می شود.
جدول زیر میزان این کاهش را برای بازیافت آهن، آلومینیم و کاغذ نشان می دهد. با بررسی داده های جدول به پرسش ها پاسخ دهید

پاسخ الف) بازیافت آلومینیوم 95 درصد آلودگی هوارا نسبت به تولید آلومینیوم از سنگ معدن کاهش می دهد.

پاسخ ب) بازیافت مواد، مصرف سوخت های فسیلی را کاهش داده بنابراین تولید گازهای آلا ینده هوارا کاهش می دهد

پاسخ پ) وقتی زباله هارا بازیافت می کنیم ازان برای تولید وسایل جدید استفاده می کنیم پس مواد اولیه کمتری مصرف می شود پس مقدار استخراج از معادن کاهش می یابد و عمر منابع طبیعی افزایش می یابد

ت $5\% \times 3200 \text{ kwh} = 1600 \text{ kwh}$ $32000 \text{ kwh} - 1600 \text{ kwh} = 30400 \text{ kwh}$