

## به نام خدا

### جزوه علوم هفتم فصل ۵ از معدن تا خانه

۱- ماده اولیه مورد نیاز برای تهیه بسیاری از مواد و وسایل از ... **معادن** ... به دست می آید.

۲- مواد چگونه از زمین به دست می آید؟

اندکی به طور مستقیم و بیشتر مواد به طور غیر مستقیم از زمین به دست می آید.

۳- در معادن مواد معمولاً به صورت ... **ترکیب** ... وجود دارند.

۴- عنصر آهن در معادن به چه صورت یافت می شود و مهمترین آن چیست؟

عنصر آهن در معادن به صورت ترکیب های آهن یافت می شوند و از ترکیب های مهم آهن، اکسیدهای آهن می باشد در این اکسیدها اتم های آهن و اکسیژن به هم متصل هستند.

۵- برای دستیابی به فلز آهن چه باید کرد؟

باید اکسیژن را از اکسید آهن جدا کنیم که این فرایند طی یک تغییر شیمیایی با صرف انرژی زیاد صورت می گیرد.

۶- مراحل تولید آهن را بنویسید.

الف) شناسایی معدن و استخراج سنگ معدن از داخل زمین

ب) خالص سازی سنگ معدن

ج) گرما دادن مخلوط سنگ آهن، کربن و سنگ آهک در کوره

د) تولید ورقه های فلز آهن

۷- برای جدا کردن اتم های اکسیژن از آهن چه کارهایی صورت می گیرد؟

سنگ معدن آهن را به همراه کربن و سنگ آهک در کوره های مخصوص حرارت می دهند در این عمل اتم های اکسیژن از سنگ معدن جدا و به صورت کربن دی اکسید خارج می شود در نتیجه فلز آهن به حالت مذاب در ته کوره باقی می ماند.

۸- میزان مصرف منابع طبیعی چگونه افزایش یافته است؟

با افزایش جمعیت و گسترش روز افزون دانش بشری

۹- یکی از مهمترین موادی که امروزه برای ساختن خانه های مسکونی و برجها از آن استفاده می شود چه نام دارد؟

بتن که مخلوطی از سیمان، ماسه و آب است و استحکام زیادی دارد

۱۰- بتن چه کاربرد هایی دارد؟

سد سازی، تونل سازی، ساختمان سازی، مخزن آب هوایی و فرودگاه

۱۱- ماده اولیه هر یک از موارد زیر را بنویسید.

کارد و چنگال (سنگ معدن آهن) بشقاب چینی و ظروف سفالی (خاک رس)  
لیوان شیشه ای (ماسه)

۱۲- برای تهیه ظروف سفالی چه تغییراتی روی خاک رس انجام می شود؟

پختن و لعاب دادن → شکل دادن به خمیر → تهیه گل کوزه گری

۱۳- در تولید ظروف سفالی رنگی از چه چیزی استفاده می شود؟

از اکسید فلز های مختلفی مانند آهن (زرد یا قهوه ای) کروم (سبز) مس (سبز یا قرمز)  
کبالت (آبی فیروزه ای) منگنز (قهوه ای و سیاه) قلع (سفید)

۱۴- برای تهیه شیشه چه کارهایی صورت می گیرد؟

برای تهیه شیشه، ماسه را با افزودن مواد شیمیایی مختلف گرما می دهند تا به خمیر شیشه تبدیل شود سپس خمیر شیشه را در قالب های دلخواه می ریزند و یا به آن می دمند و به شکل های مشخص در می آورند.

۱۵- راه های محافظت از منابع طبیعی کدامند؟

کاهش مصرف، بازیافت، مصرف دوباره

سپاس : قلندری