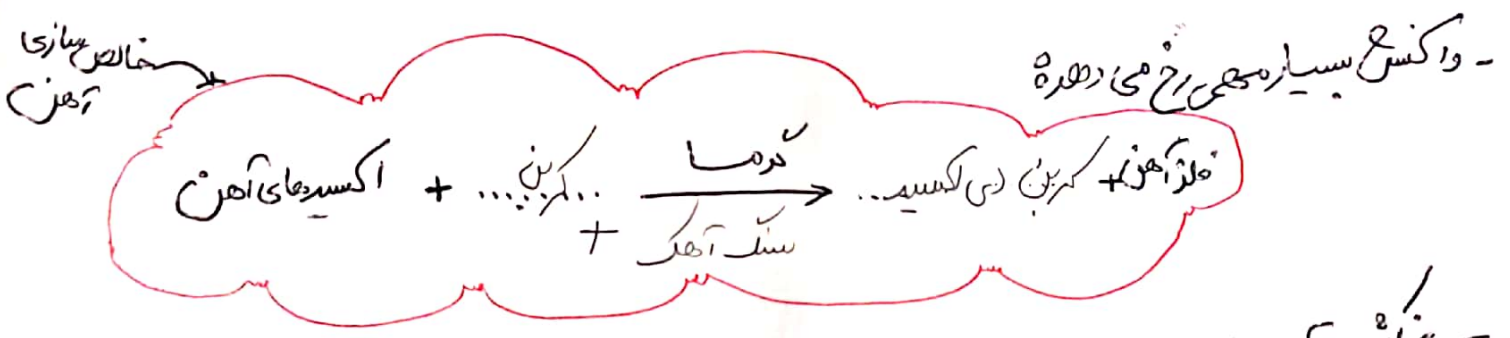


- در معادن مواد به صورت ترکیب
 ... بیس تر یا خالصی ... مواد ← مستقیم
 ... غیر مستقیم ←
 برای تهیه فلز آهن باید یک عنصر شیمیایی ای را راد
 مراحل استخراج و تولید آهن :

- ۱) شناسایی معادن و استخراج آهن سنگ معدن
- ۲) خالص سازی سنگ معدن (جداسازی ناخالصی ها)
- ۳) گرم کردن مخلوط سنگ آهن، کربن، سنگ آهک
- ۴) تولید ورقه های فلز آهن



نکته: آهن خالص نرم است و برای ساخت رساله استفاده نمی شود بلکه با مواد دیگر مخلوط می شود

سیمان ← ... آهک ... + ... خاک رس ...

آهک ← خاصیت قلیایی بازی

پس ← ... سیمان ... + ... جاب ... + ... آب ... + ... شن ...

آباز برنج ← فلز منس + روی

مزایای بهره برداری از معادن:

- ۱- ایجاد فرصت های شغلی جدید
- ۲- تأمین مواد اولیه کارخانه ها
- ۳- صادرات و درآمد ارزی
- ۴- رونق و گسترش مسانل دیگر
- ۵- گسترش راه های ارتباطی

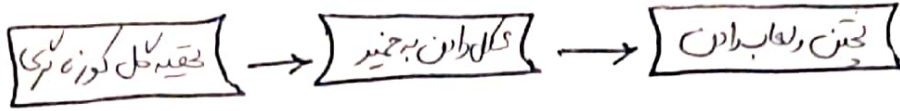
ماده اولیه

ظروف سفالی و چینی ← خاک رس

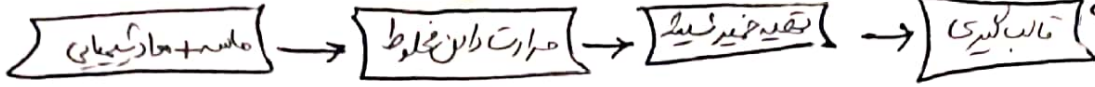
ظروف شیشه ای ← جالبه

- ۱- آلودگی آب و خاک
- ۲- بیماری بر اثر انسان و جانداران
- ۳- آسیب ترکیب محیط زیست

بصورت ظروف سفالی:



ظروف سفالی:



برای زینت کردن:



استفاده از اکسیدهای فلزی مانند آهن، کروم، مس و...

لعاب: برای زیبایی و درخشش سفال و ضد آب

راه های حفاظت از منابع طبیعی:

- ① .. کاهش مصرف : از خرید وسایل غیر ضروری پرهیز کنیم. (الف ص ۴۵)
- ② .. بازیافت : وسایل استفاده شده را دارد حتما بازیافت کنیم. (ب ص ۴۵)
- ③ .. مصرف دوباره : از مواد استفاده شده مجدد استفاده کنیم. (الف ص ۴۵)

«تنگن خلوص»

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

- الف) در تهیه کارد و چنگال آستینز خانه برای استحکام از فلز استفاده می شود.
 ب) آب آهک خاصیت دارد.
 ج) سیان مخلوط از و است.

۲- درستی یا نادرستی را مشخص کنید:

- | درستی | نادرستی |
|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
- ۱) آهن به طور خالص بسیار نرم است و در اثر ضربه خم می شود.
 ۲) ماده به کار رفته در ظروف چینی ماسه است.
 ۳) خاک رس از فراوان ترین مواد طبیعی است.
 ۴) بران ضد زنگ برن چنگال از آهن استفاده می شود.

۳- واکنش تولید آهن را کامل کنید:



۴- بتن از چه موادی ساخته شده است؟ کاربرد آن را بنویسید. (۲ مورد)

۵- سه راه حفاظت از منابع طبیعی را نام ببرید و مثال بزنید.