

14. 钢铁是使用最多的金属材料。生铁和钢是含碳量不同的两种铁合金，其中生铁的含碳量为 2%~4.3%，钢的含碳量为 0.03%~2%。

(1) 从公元 1 世纪开始，铁便成了一种最主要的金属材料。

①历史上遗留下来的铜制品远比铁制品多。从物质性质的角度看，原因是_____。

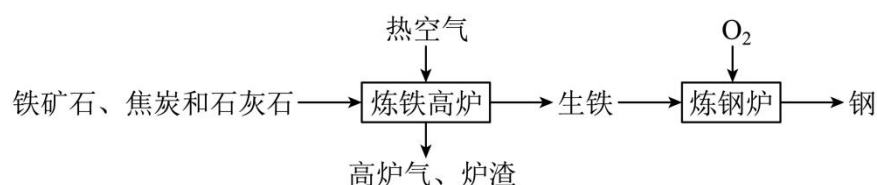
②下列铁制品中，利用了金属导热性的是_____(填字母)。



③下列关于铁及铁制品的说法中，正确的是_____(填字母)。

- a. 铁是地壳中含量最高的金属元素
- b. 沙漠地区的铁制品锈蚀较慢
- c. 不锈钢保温杯可长时间盛放酸性饮品

(2) 工业上冶炼钢铁的主要工艺流程如下：



①石灰石(主要成分为 CaCO_3)在高温下可将铁矿石中的 SiO_2 转变为炉渣(CaSiO_3)，同时生成一种氧化物。该反应的化学方程式为_____。

②从物质组成的角度分析，炼钢炉中通入 O_2 的目的是_____。

(3) 将 1.0g 某铁合金在纯氧中完全燃烧，得到 0.11g 二氧化碳。通过计算判断该铁合金属于生铁还是钢。(写出计算过程，否则不得分)。