二、计算题

3. 某炼铁厂用氧化铁含量为 80% 的赤铁矿冶炼铁。

(1)要炼出 1 120 t 含铁 95% 的生铁，需要赤铁矿多少吨？

(2)计算该赤铁矿中铁元素的质量分数。(其他杂质不含铁元素)

自我测评 练习二

基础演练

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意)

1. 下列做法不能起防锈作用的是 ( )

A. 保留铁制品上的铁锈　　B. 在铁制品表面镀锌

C. 在金属机械上涂油　　D. 在车、船的表面刷油漆

2. 埋在地下的铸铁输气管道被腐蚀的速度最慢的是 ( )

A. 在潮湿、疏松、透气的土壤中　　B. 在呈酸性的潮湿土壤中

C. 在干燥、致密、不透气的土壤中　　D. 在含沙粒较多、潮湿、透气的土壤中

3. 废弃的铜丝、废钢铁、铝制易拉罐等均为可回收垃圾，根据物质的分类它们属于 ( )

A. 纯净物　　B. 化合物　　C. 非金属　　D. 金属或合金

4. 废电池必须处理的首要原因是 ( )

A. 回收石墨电极

B. 利用电池外壳的金属材料

C. 不使电池渗漏的电解液腐蚀其他物品

D. 防止电池中汞、镉和铅等重金属离子对土壤和水源的污染

二、填空题

5. 在切过咸菜的菜刀的同一面上选相近的三处进行下列实验：①一处用湿棉球湿润；②另一处用干布擦干；③第三处用干布擦干后，涂上一层食用油。放置一昼夜后，看到的现象是_____，理由是_____。

6. 下表是有关研究人员估计的一些金属矿物可供开采的年限。

金属矿物	铝	铁	铜	锌	铅	金	银
可供开采年限/年	257	195	42	27	26	17	16

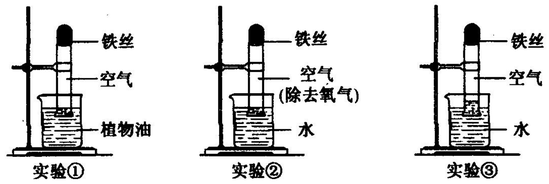
(1)由上表你能获得的一点信息是_____。

(2)我们喝完饮料的金属制的易拉罐一般都会攒起来，卖给回收站。你认为这样做的两点好处是_____；_____。

(3)除(2)做法外，请你再写出两种保护金属资源的做法：_____；_____。

三、简答题

7. 下图为某兴趣小组设计的研究“铁生锈的条件”的实验：取三段光亮无锈的细铁丝，绕成螺旋状，放入三支干燥洁净的试管底部，分别同时进行实验(实验保证有足够长的时间观察现象)。



(第 7 题)

发现实验①②无明显现象，实验③中铁丝生锈，且试管内空气体积减小。回答下列问题：

(1)写出实验③看到的实验现象，并说明理由。

(2)怎样判断实验③是否发生反应？说明理由。

(3)根据以上实验，说明铁制品防锈的方法。

探索提高

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意)

1. 化学反应往往需要在一定的条件下进行。通过控制或改变反应条件可以加快、减缓甚至阻止反应进行。下列措施中，能加快其化学反应速率的是 ( )

A. 铁门表面喷漆　　B. 冰箱保存食物

C. 用扇子扇煤炉火，火更旺　　D. 将木头电线杆埋入地下的部分用火微微烧焦

二、简答题

2. 我国北方的冬季，很多场所都使用暖气片取暖。有一种暖气片是由生铁铸成的，为了延长暖气片的使用寿命，通常在暖气片表面刷一层“银粉”(其主要成分是铝粉)。

(1)用生铁制暖气片，主要利用铁具有_____的性质。

(2)暖气片表面刷一层“银粉”，能延长暖气片的使用寿命。请解释其中的道理。

(3)在气温较高的非供暖期，铁制供暖设施中仍需要充满水，目的是防止铁生锈，其原理是_____。

(4)铁制品所处的环境不同，生锈速率可能不同。影响铁制品生锈速率的因素有多种，请具体说明其中的两种因素。