

新课标 (配人教版)



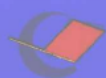
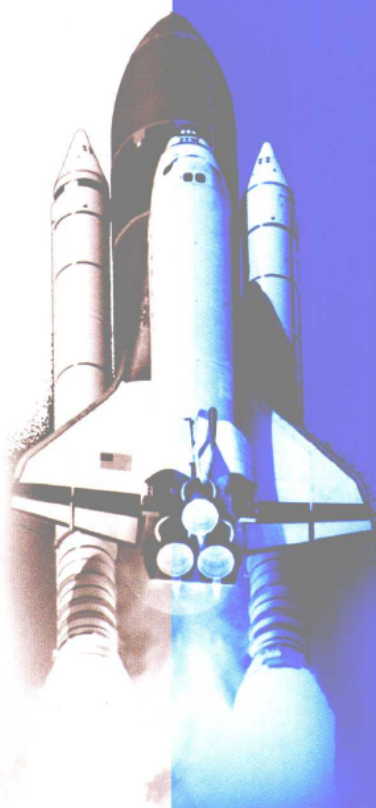
名师点津

课课练·单元测

化 学

九年级 (全一册)

主编: 乔辉 张林伟



黑龙江
朝鲜民族出版社



新课标 [配人教版]

ISBN 978-7-238-1438-2

化学 九年级(全一册) 主编 乔辉 张林伟
(印重 8.8000) 7.5000 出版 吉林出版集团 吉林出版集团
吉林出版集团 吉林出版集团 吉林出版集团 吉林出版集团

名师点津

化学 九年级(全一册)

主编 乔辉 张林伟



黑龙江
朝鲜民族出版社

图书在版编目(CIP)数据

新课标名师点津. 九年级化学. 全 / 乔辉主编. —牡丹
江: 黑龙江朝鲜民族出版社, 2007. 7 (2008. 8 重印)
ISBN 978 - 7 - 5389 - 1438 - 2

I. 新… II. 乔… III. 化学课—初中—习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 098339 号

主 编: 乔 辉 张林伟

副 主 编: 刘振君

编写人员: 乔 辉 张林伟 刘振君 马朝辉

宋 扬 于海洋 孙轶秋 霍 丽

王晶姝 张春龙 于 辉 韩 洁

乔林伟 张林伟 张林伟

吉林出版集团

目 录

第九单元 金属和金属材料	(1)
课题1 金属材料	(1)
课题2 金属的化学性质	(6)
课题3 金属资源的利用和保护	(11)
第九单元测试题	(15)
第十单元 溶液	(20)
课题1 溶液的形成	(20)
课题2 溶解度(第一课时)	(24)
课题2 溶解度(第二课时)	(28)
课题3 溶质的质量分数(第一课时)	(33)
课题3 溶质的质量分数(第二课时)	(37)
第十单元测试题	(41)
期中测试题	(45)
第十一单元 酸和碱	(50)
课题1 常见的酸和碱(第一课时)	(50)
课题1 常见的酸和碱(第二课时)	(54)
课题1 常见的酸和碱(第三课时)	(59)
课题2 酸和碱之间会发生什么反应(第一课时)	(64)
课题2 酸和碱之间会发生什么反应(第二课时)	(68)
第十一单元测试题	(74)

第十二单元 盐、化肥	(79)
课题1 生活中常见的盐(第一课时)	(79)
课题1 生活中常见的盐(第二课时)	(84)
课题2 化学肥料(第一课时)	(89)
课题2 化学肥料(第二课时)	(94)
第十二单元测试题	(100)
第十三单元 化学与生活	(105)
课题1 人类重要的营养物质	(105)
课题2 化学元素与人体健康	(109)
课题3 有机合成材料	(113)
第十三单元测试题	(117)
期末测试题	(121)
参考答案	(127)



第九单元 金属和金属材料

课题1 金属材料



课堂练习

一、选择题

1. 下列图示体现了人类利用金属丰富和改善了人类生活的是 ()



①青铜奔马

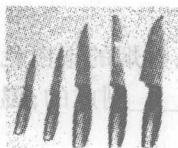


②铁狮子



③钛合金的人造骨

- A. 只有③ B. ①③ C. ①②③ D. ①②
2. 下列说法正确的是 ()
- A. 生铁就是钢, 因为主要成分都是铁 B. 动植物体内也含铁
- C. 纯铁是很硬、很脆的金属 D. 通常铁的密度大于铜的密度
3. 下列各项比较中正确的是 ()
- A. 含碳量: 生铁 < 钢 B. 抗腐蚀性: 不锈钢 > 纯铁
- C. 硬度: 铜 > 黄铜 D. 熔点: 焊锡 > 锡
4. 钛和钛的合金被认为是 21 世纪的重要材料, 它们具有很多优良的性能, 如熔点高、密度小、可塑性好, 易于加工, 钛合金与人体有很好的“相容性”等。根据它们的主要性能, 下列用途不切合实际的是 ()
- A. 用来作保险丝 B. 用于制造航天飞机
- C. 用来制造人造骨 D. 用于制造船舶
5. 下图所示金属制品的用途与其性质不存在决定关系的是 ()



A. 刀具——硬度大



B. 导线——延展性



C. 铜镜——金属光泽

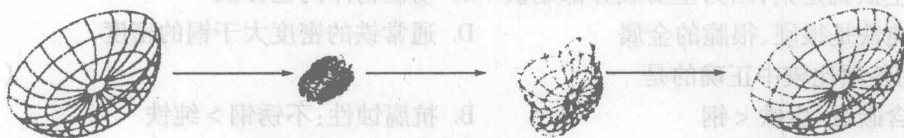


D. 炊具——导热性

6. 下列说法正确的是 ()
- A. 世界上铝的产量位居世界第一 B. 金属都呈银白色
- C. 金属材料就是纯金属 D. 生活中的锅、壶、刀、锄等都是由金属材料制成的



7. 下列物质不属于合金的是 ()
- A. 生铁 B. 不锈钢 C. 24K 黄金 D. 青铜
8. 金属、金属材料的性质在很大程度上决定了它们的用途。下列说法中不正确的是 ()
- A. 不锈钢抗腐蚀性好,常用于制造医疗器械
- B. 铁具有良好的导热性,可用于制造炊具
- C. 铝合金轻而坚韧,可做汽车、飞机和火箭的材料
- D. 18K 黄金表示含金量达到 80% 以上
9. 铝合金因具有坚固、轻巧、美观易于加工等优点而成为多数现代家庭封闭阳台时的首选材料。这与铝合金的下列物理性质无关的是 ()
- A. 较小的密度 B. 较大的硬度
- C. 良好的导电性 D. 较好的延展性
10. 下列金属中导电性最好的是 ()
- A. Cu B. Al C. Fe D. Ag
11. 联合国卫生组织经过严密的科学分析,认为我国的铁锅是最理想的炊具,并向全世界大力推广。其主要原因是 ()
- A. 价格便宜 B. 升热慢退热也慢,保温性较好
- C. 烹饪出的食品含有铁元素 D. 铁中含有有机物必含的铁元素
12. 美国“阿波罗”登月时,科学家在地球上制造了一个镍钛合金天线,冷却,天线变软,将它折叠起来,装上飞船。登月后,取出天线,放在阳光下,温度升高后又变成了和地球上完全相同的天线(如图),这是利用了镍钛合金具有的 ()



- A. 延展性 B. 记忆性 C. 导电性 D. 高弹性

二、非选择题

1. 你将选用哪种合金制造下列物品。

- (1) 外科手术刀 _____;
- (2) 防盗门 _____;
- (3) 门锁 _____;
- (4) 自行车支架 _____;

2. 用元素符号表示下列所用的物质。

涂在保温瓶胆夹层内的银白色金属是 _____; 包装糖果、香烟的银白色材料是 _____; 白炽灯泡内的灯丝通常是由 _____ 制成的; 温度计中填充的金属是 _____。

3. 先看书,再来做一做。参考表 9-1,分析回答:

- (1) 为什么菜刀、镰刀、锤子等用铁制而不用铅制?



(2) 银的导电性比铜好,为什么电线一般用铜制而不用银制?

(3) 为什么灯泡里的灯丝用钨制而不用锡制? 如果用锡制的话,可能会出现什么情况?

(4) 为什么有的铁制品如水龙头等要镀铬,而不镀金?

4. 金属具有很多的共同的_____。例如,常温下它们都是_____(汞除外),有金属光泽,大多数为电和热的_____,有延展性,密度_____,熔点_____。
5. 用量最大的前三种金属是_____,_____,_____。地壳中含量最多的前两种金属是_____,_____。熔点最高的金属是_____,熔点最低金属是_____。
6. 我国古代的“药金”外观和黄金相似,常被误认为是金子,冶炼方法如下:将炉甘石(ZnCO_3)、赤铜(Cu_2O)和木炭(C)混合加热到 800°C 左右,即可得到金光闪闪的“药金”,冶炼过程中除发生 $\text{ZnCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{ZnO} + \text{CO}_2 \uparrow$ 外,还有另外两个反应发生,这两个反应的化学方程式为_____,_____。从“合金”的观点看“药金”是由_____组成的。



课后巩固

一、选择题

1. 新型净水剂铁酸钠(Na_2FeO_4)中,铁元素的化合价是 ()
A. +2 B. +3 C. +5 D. +6
2. 不锈钢餐具锃光发亮,长期使用不会生锈,原因是在炼钢过程中加入了下列物质中的 ()
A. 铬锰 B. 铬硅 C. 铬镍 D. 铬碳
3. 下列化合物中,铁元素的质量分数最高的是 ()
A. FeCl_2 B. FeO C. Fe_2O_3 D. Fe_3O_4
4. 1989年世界卫生组织正式将铝确定为“食品污染源之一”而加以控制。在下列使用场合必须加以控制的是 ()
①制电缆 ②制易拉罐 ③制铝锭 ④制牙膏皮 ⑤用明矾 $[\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ 净水 ⑥制炊具 ⑦用明矾及小苏打做食物的膨化剂 ⑧用 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 制胃药 ⑨制防锈漆 ⑩制桌椅
A. ①②④⑤⑧⑩ B. ②④⑤⑥⑦⑧
C. ②⑤⑥⑦⑧⑩ D. ③④⑤⑥⑦⑧⑨
5. 下表列出了几种物质的熔点(在标准大气压下)

物质名称	汞	金	铜	铁	钨	石墨
熔点($^\circ\text{C}$)	-38.8	1064	1083	1535	3410	高于 3652

据此判断下列说法中正确的是 ()

- A. 铜球掉入铁水中不会熔化
- B. 水银温度计可测量零下 40°C 的气温





- C. 用钨制成的灯丝不易熔化 D. 用石墨作灯丝更好
6. 下列说法中,错误的是 ()
- A. 铝可作制造汽车、飞机的材料 B. 铜在国防工业中用于制造枪弹、炮弹
- C. 锌常用作干电池的正极 D. 钢的性能比生铁的性能优越
7. 下列金属材料中,不属于合金的是 ()
- A. 硬铝 B. 生铁 C. 三氧化二铁 D. 青铜
8. 现代建筑的门窗框架常用硬铝制造,硬铝的成分是 ()
- A. Al—Mg 合金 B. 表面有 Al_2O_3 的铝板
- C. Al—C 合金 D. Al—Cu—Mg—Si 合金
9. 下列说法不正确的是 ()
- A. 生铁和钢都是由铁元素组成的
- B. 人体中含量最多的金属元素是钙元素
- C. 球墨铸铁在某些场合可以代替钢
- D. 铝合金轻而坚韧,可用作制造火箭、飞机等的材料
10. 下列物质中属纯净物的是 ()
- A. 钢 B. 白铜 C. 焊锡 D. 紫铜

二、非选择题

1. 为什么宝石有不同的颜色?

2. 在使用体温计测量体温时,若不慎将体温计打破,散落出来的汞和汞蒸气会对人体产生危害。此时撒一些硫粉在上面,使硫与汞发生化学反应生成固体硫化汞(HgS)。

(1) 写出硫与汞反应的化学方程式_____;

(2) 用分子、原子的观点解释体温计测量体温时汞柱上升的现象_____。

物质	汞	硫	金	汞	将各物质
熔点/℃	-38.8	1064	1083	1232	3410
沸点/℃	357	2835	2825	357	357





3. “赤橙黄绿青蓝紫,谁持彩练当空舞”,这两句诗描述了雨后彩虹的美丽景色。事实上,化学物质也有这样美丽的颜色。如:Cu(红色)、S(浅黄色)、 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ (绿色)、活性炭(黑色)、石蕊(紫色)等。

(1)请用物质填空:_____(红褐色)、_____(蓝色);

(2)用上面给出的物质填空:_____可用作冰箱除臭,_____可以用作制造电线。

4. 镁、铁在日常生活中都有较广泛的用途。如:

(1)镁在空气中燃烧时,能发出耀眼的白光,可用来制造镁闪光灯,其反应的化学方程式为_____。

(2)市场上出售的补血麦片中常含有微量颗粒细小的还原性铁粉,铁粉与人体胃液中的盐酸反应转化为氯化亚铁,起到补血的作用,试写出这个反应的化学方程式_____。

5. 用金属的化学式填空。

(1)在铁皮表面镀上的一层金属是_____;

(2)做干电池负极的材料是_____;

(3)广泛用于制电线电缆的金属是_____;

(4)广泛用于航空工业、造船工业的金属是_____;

(5)人类在古代最早使用的合金是_____;

(6)导电、导热性最好的金属是_____;

(7)人体中含量最高的金属元素是_____。

6. 地壳中含量最多的非金属和铁元素能形成哪几种化合物? 写出化学式和名称。

_____ () ;

_____ () ;

_____ () 。

7. 某钢铁厂每天需要消耗 5000t 含 Fe_2O_3 76% 的赤铁矿石,该厂理论上可日产含 Fe98% 的生铁的质量是多少?





课题2 金属的化学性质



课堂练习

一、选择题

1. 下列物质的用途,利用其化学性质的是



A. 液化气作燃料

B. 铝材做高压锅

C. 炭黑作填充剂

D. 钢材制轨道

2. 钢铁是人类生活和生产中非常重要的材料。下列有关钢铁的说法正确的是

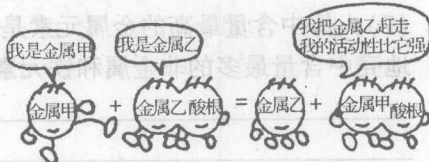
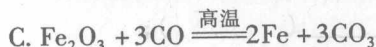
A. 纯铁具有银白色金属光泽,硬度大

B. 生铁的含碳量要低于钢的含碳量

C. 铁与盐酸反应时,溶液会由无色变为蓝色

D. 可以用磁铁区分纯铁制品和铝

3. 下列化学反应中,符合如图所示卡通情景的是



4. 公元2世纪,我国古代炼丹家魏伯阳著有《周易参同契》,这是世界上现存最早的一部炼丹专著。书中描写道:“金入于猛火,色不夺精光。”这句话是指黄金的性质在强热的条件下

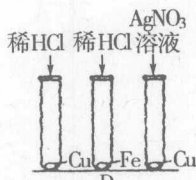
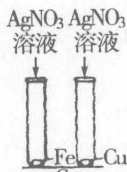
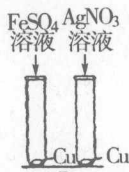
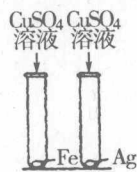
A. 易氧化

B. 易还原

C. 很稳定

D. 很活泼

5. 某化学兴趣小组为验证 Fe、Cu、Ag 三种金属活动性顺序,设计了如图所示的4种实验方案,其中不能达到目的的是



6. 国际因特网上报道:“目前世界上有20万人患有缺铁性贫血。”我国政府将启动“酱油补铁工程”。这里的铁是指

A. 铁元素

B. 铁单质

C. 四氧化三铁

D. 三氧化二铁

7. 铝的抗腐蚀能力强的原因是

A. 铝在常温下不与氧气反应





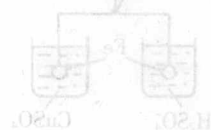
- B. 铝的化学性质不活泼
C. 铝的表面容易形成一层致密的氧化物薄膜
D. 铝有较强的还原性
8. 下列金属中,常温下就易和氧气反应的是 ()
A. 铝 B. 铂 C. 铁 D. 铜
9. 社会上一些不法分子以铜锌合金(金黄色,俗称黄铜)假冒黄金进行诈骗活动。为了鉴别黄铜和黄金,下列方法可行的是 ()
A. 观察颜色 B. 称取质量 C. 用磁铁吸引 D. 插入稀盐酸中
10. 下列反应符合事实的是 ()
A. $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\quad} 2\text{Fe}_2\text{O}_3$
B. $2\text{Fe} + 6\text{HCl} \xrightarrow{\quad} 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$
C. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\quad} \text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$
D. $2\text{Fe} + 3\text{CuSO}_4 \xrightarrow{\quad} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{Cu}$
11. 表示两个亚铁离子的符号是 ()
A. 2Fe B. 2Fe^{2+} C. 2Fe^{3+} D. Fe^{+2}
12. 铜粉中含有少量的铁粉,最佳的除铁办法是 ()
A. 加入足量浓硫酸,过滤
B. 在空气中灼烧
C. 高温下加热并通入氢气
D. 加入足量硫酸铜溶液,过滤
13. 铜的下列用途中,主要与化学性质有关的是 ()
A. 制火锅 B. 塑造铜像 C. 制造电线 D. 制硫酸铜
14. 生铁和稀盐酸反应后会留有残渣,残渣的主要成分是 ()
A. 氯化亚铁 B. 三氧化二铁 C. 碳 D. 铁
15. 酸雨对下列设施的腐蚀性较强的是 ()
A. 塑钢窗框 B. 铜制塑像 C. 大理石围栏 D. 柏油路面

二、非选择题

1. 写出镁、铜、氧气、盐酸两两间能发生的反应的化学方程式,并注明反应类型。

2. ※先看书,再来做一做。

(1)从哪些事实可以说明铁、铜、镁的金属活动性强弱?





(2) 什么是置换反应?

(3) 把铁钉放在硫酸铜溶液中, 铁钉表面会_____, 这说明铁比铜_____。

(4) 在金属活动性顺序里, 排在_____的金属能置换出酸中的氢; 位于_____金属能把_____的金属从它们化合物的溶液里置换出来。由此可知, 在金属活动性顺序里, 金属的位置越_____, 它的活动性就_____。

3. 右图是 A、B、C 和锌四种金属分别与稀盐酸反应的比较示意图, 周围的小黑点表示反应中生成的气体。请回答:

(1) 上述四种金属可以分为两类, 其中哪几种金属可以归为一类? 为什么?



(2) A、B、C 三种金属的活动性由强到弱的顺序可能是_____。

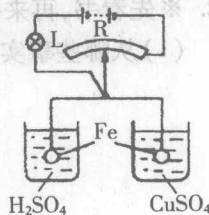
(3) B 是常见的金属, 在金属活动顺序表中与 Zn 相邻, 请写出该金属和盐酸反应的化学方程式_____。

4. 如图所示, R 是滑动变阻器, 它的金属滑片垂直固定在等臂杠杆的中央且可以随杠杆左右移动。杠杆两端分别悬挂等质量、等体积的铁球, 此时杠杆平衡, 再将铁球同时分别浸没到密度相同的稀硫酸和硫酸铜溶液中, 反应一段时间后会观察到:

(1) 杠杆右端的铁球表面有_____色物质生成;

(2) 金属滑片向_____ (填“左”或“右”) 偏转;

(3) 灯泡 L 比开始时变_____ (填“亮”或“暗”)。

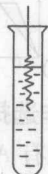




课后巩固

一、选择题

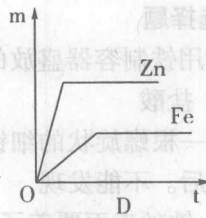
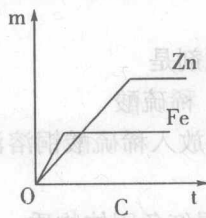
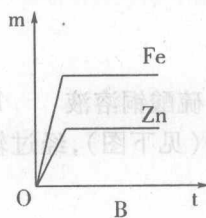
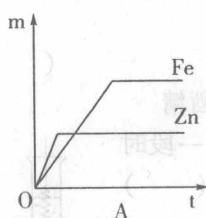
- 能用铁制容器盛放的试剂是 ()
A. 盐酸 B. 稀硫酸 C. 硫酸铜溶液 D. 酒精
- 将一根螺旋状的细铁丝放入稀硫酸铜溶液中(见下图), 经过较长一段时间后。不能发现 ()
A. 铁丝表面覆盖了一层红色固体物质
B. 溶液由蓝色变为无色
C. 在试管底部沉积一层黑色固体物质
D. 试管内溶液颜色上浅下深
- 医疗上颇为流行的“理疗特效热”, 就是利用铁缓慢氧化放出的热均匀稳定, 而使患处保持较持久的温热状态。56g 铁粉完全氧化, 需要消耗氧气的质量为 ()
A. 16g B. 21g C. 24g D. 32g
- 将铁片分别放入下列溶液中充分反应后, 溶液质量比反应前减少的是 ()



- CuSO_4 溶液 B. H_2SO_4 溶液 C. FeSO_4 溶液 D. HCl 溶液
- 将一枚洁净的铁钉浸入稀硫酸中, 下列叙述:
①铁钉表面产生气泡 ②液体由无色逐渐变为浅绿色
③铁钉的质量减轻 ④液体的质量减轻
其中正确的是 ()
A. ②③ B. ①②④ C. ①②③ D. ①②③④
 - 利用下列各组物质之间的反应, 能够验证 Fe、Cu、Ag 三种金属活动性顺序的是 ()
A. Fe、 CuCl_2 溶液、Ag B. FeCl_2 溶液、 CuCl_2 溶液、Ag
C. FeCl_2 溶液、Cu、Ag D. Fe、 CuCl_2 溶液、 AgNO_3 溶液
 - 有 A、B 两块等质量的铁, 将 A 浸入稀硫酸中, 同时将 B 浸入硫酸铜溶液中, 过一会儿, 同时取出晾干, 两块铁的质量 m_A 、 m_B 应该是 ()
A. $m_A < m_B$ B. $m_A > m_B$ C. $m_A = m_B$ D. $m_A \geq m_B$
 - 依据反应 $x + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2y$ 和 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3y \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3x$, 推断 x 和 y 各表示 ()
A. CO 和 CO_2 B. CO_2 和 CO C. H_2O 和 CO D. CO_2 和 H_2
 - X、Y、Z 三种金属及其化合物间可发生如下化学反应:
 $\text{Y} + \text{ZCl}_2 = \text{Z} + \text{YCl}_2$
 $\text{X} + \text{ZCl}_2 = \text{Z} + \text{XCl}_2$
 $\text{Y} + 2\text{HCl} = \text{YCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$
X + HCl 不反应, 则 X、Y、Z 三种金属的活动性由强到弱的顺序是 ()
A. $Z > Y > X$ B. $X > Y > Z$ C. $Y > X > Z$ D. $Y > Z > X$



10. 用相同质量的锌和铁分别跟足量稀盐酸反应,反应情况见图(横坐标 t 表示反应时间,纵坐标 m 表示生成氢气的质量),其中符合实际的是 ()



二、非选择题

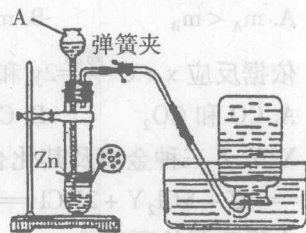
1. 现有 A、B、C 三种金属,已知 A 能将 C 从它的溶液中置换出来,B 能与盐酸或稀硫酸反应产生氢气,A 不能与盐酸或稀硫酸反应,则这三种金属活动性由强到弱的顺序是 _____。
2. 在硫酸铜、硫酸锌和稀硫酸的混合溶液中,加入一定量的铁粉,使之充分反应后铁有剩余,过滤,则滤液中有 _____,固体残渣中一定含有 _____。
3. 英国化学家戴维曾从苏打中制得一种新金属,他对新金属做了以下实验:“取一块金属,用小刀切下一小块,将这一小块金属投入水中,它浮在水面上,与水发生剧烈反应,急速转动并发出嘶嘶声,立即熔化成闪亮的银白色小球,并逐渐缩小,最后消失。”请根据以上信息,归纳总结该金属的物理性质:
- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
4. 铝与铁相比,具有哪些优良的性质?

5. 根据图中所示,回答下列问题:

A 液体是稀硫酸,当打开弹簧夹看到的现象有 _____,

反应的化学方程式是 _____,基本反应类型是 _____,反应前后氢元素化合价变化是 _____,

仪器 A 名称是 _____,其作用是 _____。





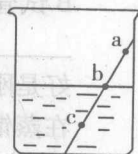
课题3 金属资源的利用和保护



课堂练习

一、选择题

- 下列铁矿石的主要成分表达错误的是 ()
A. 赤铁矿(FeO) B. 铝土矿(Al_2O_3) C. 菱铁矿(FeCO_3) D. 黄铁矿(FeS_2)
- 下列有关铁的叙述中,正确的是 ()
A. 铁在氧气中燃烧生成黑色的氧化铁 B. 铁是地壳中含量最多的金属元素
C. 铁在自然界中主要以化合物形式存在 D. 常用水冲洗铁器表面,可以防止生锈
- 高炉炼铁主要是经过下面反应进行的 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$, 其中被还原的物质是 ()
A. CO B. Fe_2O_3 C. Fe D. CO_2
- 炼铁选用的铁矿石不仅要求含铁量高,而且要“有害元素”少. 今有铁矿石:磁铁矿(Fe_3O_4)、赤铁矿(Fe_2O_3)、菱铁矿(FeCO_3)、黄铁矿(FeS_2)、褐铁矿($2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$), 你认为不适宜炼铁的矿应是 ()
A. 磁铁矿 B. 赤铁矿 C. 菱铁矿 D. 黄铁矿
- 在下列各种环境中,埋在地下的铸铁输气(液)管道被腐蚀速率最慢的是 ()
A. 沼泽地中 B. 含较多沙粒、潮湿透气的土中
C. 河流附近的盐碱地中 D. 干燥、有黏性、透气性差的土中
- 在茶缸和脸盆等铁制品表面烧制搪瓷的目的是 ()
A. 增大硬度防止撞坏 B. 增大厚度防止磨损
C. 防止铁生锈且美观 D. 美观和杀菌消毒
- 下列铁制品在使用和保存时的注意事项,不正确的是 ()
A. 避免长期接触潮湿空气 B. 用铁制品盛装食醋
C. 应保持铁制品表面洁净、干燥 D. 为防止机床生锈,在机床表面涂油
- 下列关于铁的说法中,错误的是 ()
A. 铁在潮湿的空气中容易生锈 B. 铁在空气中容易燃烧
C. 铁具有可变化合价 D. 铁是由铁原子直接构成的
- 如图:在一烧杯中放有一根铁钉,使其一半在液面以上,一半在液面以下,然后置于空气中,则铁钉最容易生锈的部位是 ()
A. a 点 B. b 点 C. c 点 D. 无法判断
- 把 A、B 两块质量相等的铁片分别放进盛有等质量,等质量分数的盐酸和硫酸的两个烧杯中,两烧杯分别放在一天平的左右两个托盘上. 充分反应后铁片都有剩余,则天平指针 ()
A. 偏向盐酸一边 B. 偏向硫酸一边 C. 无法判断 D. 天平平衡





二、非选择题

1. 有汽车、机器上的齿轮、门把手、锯条、铁柜、铁轴、剪刀等几种铁制品,为防止它们生锈,通常适合采用下面哪种方法?

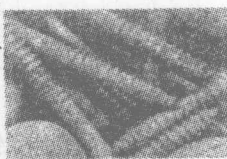
- (1) 在表面刷一层油漆_____;
- (2) 在表面涂上机油_____;
- (3) 在表面上镀上一层其他金属_____;
- (4) 使其表面氧化成致密的氧化膜_____。

2. 生锈实际上是铁跟_____和_____等物质相互作用,发生的一系列复杂的化学反应。防止铁制品生锈最常用的方法是在铁制品表面_____。

3. 金属资源是有限的,因此要注意金属的回收利用。例如:回收(填写一种具体用品)_____,可以节约金属资源。另外,金属回收还可以减少对环境的污染,如回收废旧电池可防止(填金属名称)_____污染。

4. 保护金属资源的有效途径是_____、_____以及_____等。

5. 我们每年要向自然界索取大量的金属矿物资源,以提取数以亿吨的金属。但现在世界上每年因腐蚀而报废的金属设备和材料相当于年产量的20%~40%,如右图所示:



(1) 你的感受是:_____;

(2) 你的建议是:_____。

6. 将10g黄铜(铜、锌合金)加入足量的稀盐酸中,充分反应后,共生成0.1g气体,则该黄铜中铜的质量分数是多少?

7. 如右图的实验是一个探究实验,现有三根洁净的铁钉,分别置于如图所示的环境中。

(1) 一周后,预测观察到铁钉的变化情况是:_____

_____;

B试管中所加入的水最好是蒸馏水,原因是:_____

_____;

所用的蒸馏水最好是刚煮沸过的,原因是_____;

在蒸馏水上面加一些植物油其作用是_____

_____;

C试管中缺少的用品是_____;里面包裹的药品是_____,其作用是_____。

(2) 此实验要探究的问题是_____;

(3) A和C两个实验要对比的是_____。

