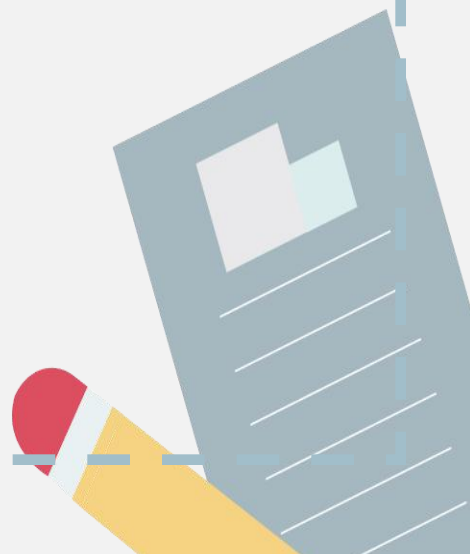


双休作业(一)



第八单元课题 1~课题 2 自我测评



相对原子质量: H:1 S:32 O:16 Cu:64 Zn:65

一、选择题(每小题 4 分,共 40 分)

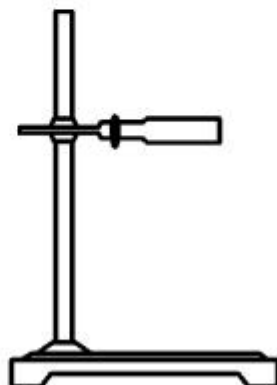
1. 下列各种实验仪器中,主要制作材料属于金属材料的是 ()



A. 试管



B. 蒸发皿



C. 铁架台



D. 胶塞

2. (2019 年广西北部湾经济区) 下列金属不能跟稀盐酸反应产生氢气的是 ()

A. 银 B. 锡 C. 铝 D. 镁

3. 物质的性质决定用途。下列物质的用途和性质没有对应关系的是 ()

A. 铜导电性好作导线
B. 铝的密度小作飞机材料
C. 金的延展性好做成金箔
D. 银的导热性好作装饰品

4. (2019 年衡阳市改编) 下列有关金属材料的说法中, 正确的是 ()

A. 合金都是由两种或多种金属熔合而成

B. 钢的性能优良, 所以钢是纯净的铁

C. 钛合金是 21 世纪的重要材料, 可用来制造人造骨

D. 银的导电性很好, 大多数电线都是用银作材料

5. (2019 年邵阳市) 现有 X、Y 两种金属, 分别把它们插入到 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 溶液中, 一段时间后, 在 X 表面有红色固体析出, 在 Y 表面无明显变化, 则上述金属的活动性顺序是 ()

A. $X > Y > \text{Cu}$

B. $Y > \text{Cu} > X$

C. $\text{Cu} > X > Y$

D. $X > \text{Cu} > Y$

6. 下列各组物质不能验证 Mg、Fe、Cu 三种金属活动性强弱的是 ()

A. 稀盐酸

B. MgSO_4 溶液、Fe、Cu

C. Mg、 FeSO_4 溶液、Cu

D. MgSO_4 溶液、Fe、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 溶液

7. (2019 年苏州市)工业用 $2\text{Mg} + \text{TiCl}_4 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{MgCl}_2 + \text{Ti}$ 来冶炼金属钛,该反应属于 ()

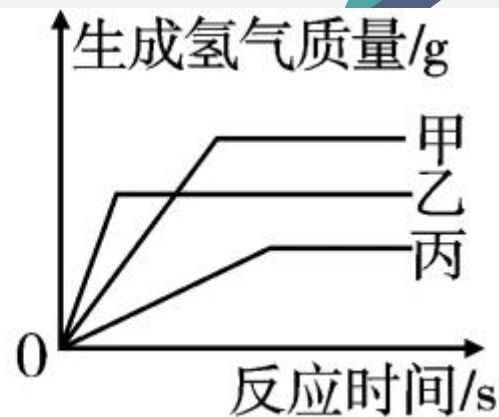
A. 化合反应

B. 分解反应

C. 置换反应

D. 以上反应都不是

8. 现有等质量甲、乙、丙三种金属，分别放入三份浓度相同的足量稀硫酸中，产生氢气的质量与反应时间的关系如图所示（已知甲、乙、丙在生成物中化合价均为+2价）。则下列说法中错误的是



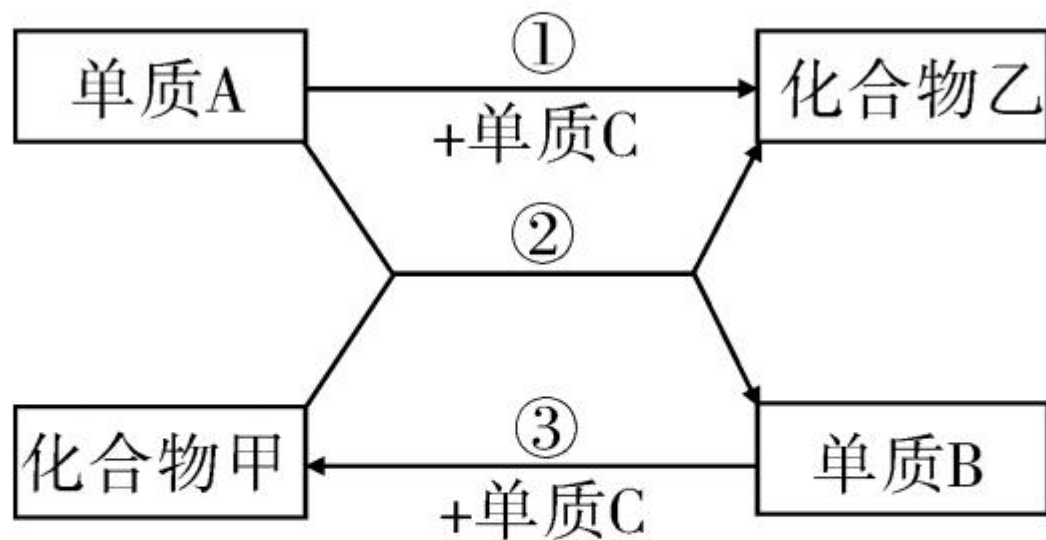
- A. 金属活动性：乙>甲>丙
- B. 生成氢气的质量：甲>乙>丙
- C. 相对原子质量：乙>丙>甲
- D. 消耗硫酸的质量：甲>乙>丙

9. (2019 年巴中市) 将铁粉加入到 ZnSO_4 和 CuSO_4 的混合溶液中, 充分反应后过滤, 向滤渣中滴加稀 H_2SO_4 , 无气泡产生, 下列有关分析错误的是

()

- A. 反应后溶液中的物质一定含有 ZnSO_4 和 FeSO_4 , 可能含有 CuSO_4 (水除外)
- B. 滤渣中的固体只有 Cu
- C. 反应后的溶液的质量一定减少
- D. 滤渣中的固体一定有 Cu , 可能含有 Fe

10. 下图各物质均为初中化学常见的物质(反应条件省略), 下列说法正确的 ()



- A. 常温下, 化合物乙一定是无色气体
- B. 化合物甲可能含有 3 种元素
- C. 反应②一定是置换反应
- D. 单质 B 一定是金属铜

二、填空题(每空 2 分,共 36 分)

11. (2018 年桂林市节选)铝是地壳中含量最多的金属元素,铝的化合物种类繁多,氧化铝的熔点(2050°C)高于铝的熔点(660°C)。硬铝(含铝、铜、镁、硅)是用途广泛的铝合金。结合课本知识回答下列问题。

(1)硬铝比铝的硬度_____ (填“大”或“小”),硬铝含有的非金属元素是_____。

(2)氧化铝可用于制造耐火砖等耐高温材料,这是因为_____。

(3)从活泼金属的化合物中提炼单质比较困难。人类 3000 多年前就使用铜,1500 多年前才使

用铁,据此推测人类使用铝比使用铁的年代
_____ (填“早”或“晚”)。

12. 2017年5月5日,我国国产大型客机C919在上海浦东机场首飞成功,标志着我国航空事业有了重大突破。结合所学知识回答下列问题:

(1)大型客机大量使用了铝锂合金、钛合金等,其原因是合金比纯金属具有_____。

(2)空气中,铝比铁具有更好的抗腐蚀性,原因是_____ (用文字叙述)。

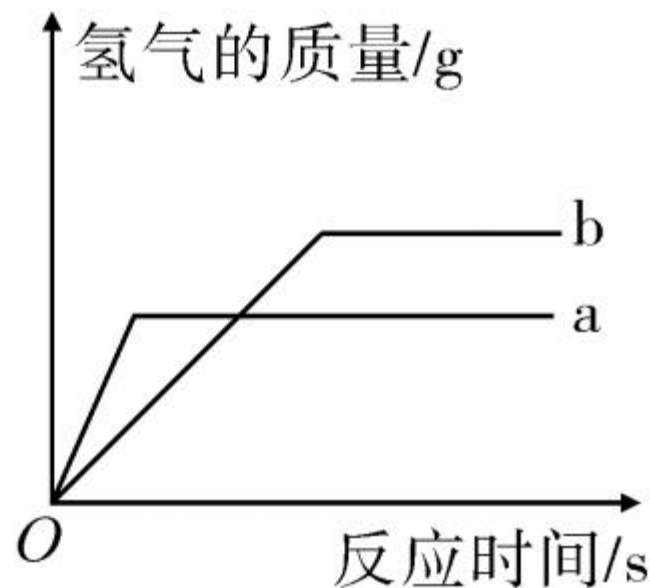
(3)已知金属M和N能够发生如下反应: $\text{Fe} +$

$MCl_2 \rightleftharpoons M + FeCl_2$, $N + FeCl_2 \rightleftharpoons Fe + NCl_2$, 判断 Fe、M、N 三种金属的活动性由强到弱的顺序是_____。

13. 将等质量的锌粉和铁粉分别与浓度相同且等质量的稀硫酸充分反应, 产生氢气的质量与时间的关系如图所示。请回答下列问题:

(1) 表示锌粉与稀硫酸反应的曲线是_____ (填“a”或“b”)。

(2) 对于曲线 a 表示的反应, _____ (填化学式) 有剩余。



(3)若有一种金属有剩余,则剩余的金属一定是
_____ (填化学式)。

14. (2019 年株洲市)在探究金属活动性顺序时,华雪同学把两根绕成螺旋状的洁净铜丝分别浸入硫酸铝溶液、硝酸银溶液中,过了一会儿后取出。

(1)铜丝浸入硫酸铝溶液中,可观察到的现象是:
_____。

(2)铜丝浸入硝酸银溶液中,可观察到铜丝上有
_____ 色物质生成,溶液逐渐变成蓝色。

(3)铜丝浸入硝酸银溶液中发生反应的化学方程式为
_____。

(4)根据上述实验所观察到的现象,华雪同学____
(填“能”或“不能”)证明铝、铜、银的金属活动
性顺序为 $\text{Al} > \text{Cu} > \text{Ag}$ 。

15. 白铜(Cu 、 Ni 合金)因为光泽好、耐腐蚀、容易加工
等优点,常代替银作饰品。如图所示是某实验室
分离废弃白铜饰品成分的流程(部分反应产物在
图中已略去)。



已知溶液 B 中含有一种二价金属硫酸盐,溶液 D
中只有一种溶质。

分析该流程,回答下列问题:

(1) 固体 A 的化学式为 _____, 过程 II 中的实验操作名称是 _____。

(2) 过程 I 中反应的化学方程式为: _____。

(3) Cu、Ni、Zn 的金属活动性由强到弱的顺序是 _____。

三、实验探究题(6分+10分,共16分)

16. 设计实验比较铁、铜、银的金属活动性强弱并填写下表。

实验步骤	实验现象	实验结论
		活动性顺序： 铁>铜>银

17. 现有 A、B 两种银白色的金属,某同学想要探究这两种金属的活动性。

【设计实验】取大小相同的两块金属片,用砂纸打磨光亮,分别放入两支试管中再加入等量的同种稀盐酸,操作与现象如下表:

实验	试管 1	试管 2
操作		
现象	金属表面产生气泡较慢	金属表面产生气泡较快

【思考结论】(1)通过上述实验,判断出两种金属的活动性强弱 A _____ B(填“ $>$ ”或“ $<$ ”)。

(2)假设其中一种金属是铁,除观察到铁的表面有气泡产生外,还能观察到反应后的溶液呈 _____ (填“浅绿色”或“黄色”),反应的化学方程式为 _____。

(3)实验前用砂纸打磨金属片的目的是 _____。

(4)如果两种金属是镁和铁,还可以用镁和一种化合物的溶液来证明两者的金属活动性强弱,你认为该化合物可以是 _____ (填化学式)。

四、计算题(8分)

18. (2018年山西省)黄铜(铜锌合金)的外观与黄金极为相似,容易以假乱真。小红同学想测定黄铜中锌的含量。她称取 20g 黄铜样品放入烧杯中,加入足量的稀硫酸充分反应后,测得生成氢气的质量为 0.2g。

(1)该反应属于_____ (填基本反应类型)。
(1分)

(2)求黄铜中锌的质量分数。(写计算过程)(7分)

