

# 2020-2021 学年第一学期初三练习卷

## 化 学

2020.12

### 学生练习答题须知：

- 1.答题前，考生先将自己的姓名、考号、原班级均用阿拉伯数字填写清楚。
- 2.客观题必须使用2B铅笔填写，主观题必须使用0.5毫米黑色签字笔，不得用铅笔、红笔或圆珠笔答题，不能用涂改液、修正带，字迹工整，笔迹清楚。
- 3.请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效，在草稿纸、试题卷上答题无效。
- 4.每道题右侧的方框为评分区，考生不得将答案写在该区域，也不得污损该区域。
- 5.保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Mg-24 Al-27 Fe-56 Zn-65 Cu-64

### 选择题

**单项选择题：**本题包括20小题，每题2分，共计40分。每小题只有一个选项符合题意。

1. 下列图标表示“禁止燃放鞭炮”的是



A



B



C



D

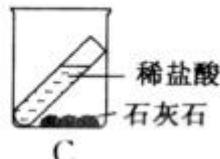
2. 水通电分解的反应中，发生变化的是  
 A.分子种类      B.原子种类      C.元素种类      D.物质总质量
3. 用下列装置验证质量守恒定律，反应前后容器中物质的总质量不相等的是



A



B



C



D

4. 氢气在氧气中燃烧的化学方程式是： $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$ ，从这个化学方程式获得的信息错误的是
- A. 氢气与氧气在点燃的条件下生成水
  - B. 每 2 个氢分子与 1 个氧分子完全反应，生成 2 个水分子
  - C. 常温下，每 2 体积的氢气与 1 体积的氧气完全反应，生成 2 体积的水
  - D. 每 4 份质量的氢气与 32 份质量的氧气完全反应，生成 36 份质量的水

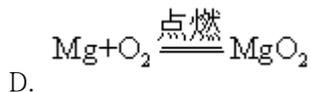
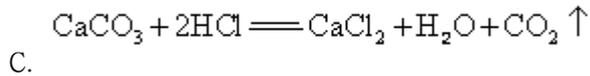
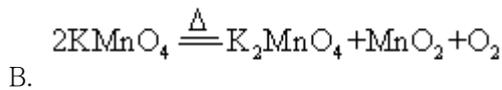
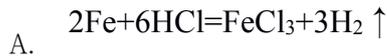
原班级

考号

姓名



5. 下列化学方程式书写正确的是

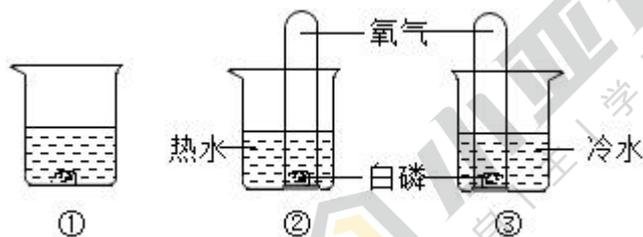


6. 下列关于燃烧和灭火的分析错误的是

- A. 室内着火不能立即打开门窗，是因为会提供充足的氧气
- B. 点燃的火柴竖直向上，火焰很快熄灭，是因为它接触不到氧气
- C. 图书档案起火，应立即用二氧化碳灭火器灭火
- D. 将木柴架空燃烧会更旺，原因是这样能增大与空气的接触面积

7. 某同学利用下图所示装置探究燃烧的条件(热水温度远高于白磷着火点)。

下列说法错误的是



- A. 图①烧杯中水的温度应与②中相同
- B. 图②中白磷燃烧，产生大量白烟
- C. ①和③对比可以得出燃烧条件之一是“可燃物必须与氧气接触”
- D. ②和③对比可以得出燃烧条件之一是“可燃物的温度必须达到着火点”

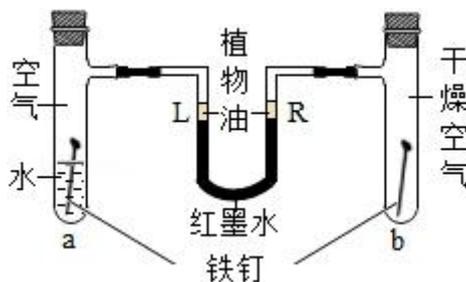
8. 除去下列物质中的少量杂质(括号内为杂质)，其操作错误的是

- A.  $\text{CO}_2$  (CO) -----将混合气体点燃
- B.  $\text{FeSO}_4$  ( $\text{CuSO}_4$ ) -----加入足量的铁粉，充分反应后过滤
- C. Cu 粉 (Fe 粉) -----用磁铁吸引
- D.  $\text{MnO}_2$  (KCl) -----将混合物溶解于水、过滤、洗涤、干燥

9. 2018年5月我国自主建造的第一艘航母下水，为保证航母的使用寿命，下列防锈措施不可行的是

- A. 用抗锈蚀性能优异的合金制造航母零部件
- B. 刷防锈漆
- C. 给某些部位涂油
- D. 船体表面镀一层黄金

10. 某同学设计了如图所示的装置探究铁锈蚀的条件。a 管中装入少量煮沸的蒸馏水，b 管中是干燥的空气。调节 L 端与 R 端的液面高度一致，塞紧木塞。一段时间后观察。下列推断错误的是



- A. 只有 a 管中的铁钉会锈蚀  
 B. L 端与 R 端的液面高度仍然保持一致  
 C. 该实验说明铁的锈蚀与空气和水有关  
 D. 若将 a 管中的水换成食盐水能加快铁的锈蚀
11. 下列是根据一些实验事实推理出的影响化学反应的因素，其中不合理的是

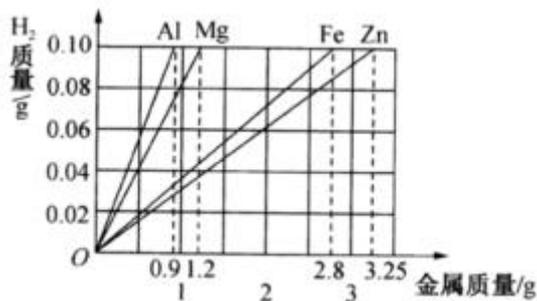
序号	实验事实	影响化学反应的因素
A	铁片在空气中很难燃烧，还原铁粉(纯铁)在空气中较易燃烧	反应物的种类
B	碳在常温下不与氧气反应，而在点燃时能与氧气反应	反应温度
C	双氧水在常温下缓慢分解，而在加入二氧化锰后迅速分解	有、无催化剂
D	铁丝在空气中很难燃烧，而在氧气中能剧烈燃烧	反应物浓度

12. 下列有关高炉炼铁的说法正确的是  
 ①高炉中焦炭的作用是产生一氧化碳； ②高炉中焦炭的作用是供热； ③高炉炼铁得到的产品是钢； ④高炉炼铁的原料有铁矿石、焦炭、石灰石、空气等。  
 A. ①②③      B. ②③④      C. ①③④      D. ①②④
13. 下列关于金属的说法中，错误的是  
 A. 铜有良好的导电性，常用于制作导线  
 B. 所有的金属都能与稀盐酸反应  
 C. 铁制品在干燥的空气中不易生锈  
 D. 铝锅中的水后不能用醋酸长时间浸泡
14. 下列现象和事实，可用金属活动性作出合理解释的是  
 ①相同几何外形的金属镁、铝分别与相同浓度的稀盐酸反应，镁反应更剧烈，说明镁比铝的金属活动性强； ②用硫酸铜、石灰水配制农药波尔多液时，不能用铁制容器盛放； ③尽管金属的种类很多，但在自然界中，仅有少数金属(银、铂、金等)以单质形式存在； ④金属铝比金属铁更耐腐蚀，说明铁比铝的化学性质活泼。  
 A. ①②③      B. ①②      C. ③④      D. ①②③④

15. 化学让我们鉴赏了溶液的颜色美，下列物质加入水中能形成有色溶液的是

- A. 碳酸钙                                      B. 高锰酸钾  
C. 植物油                                        D. 氯化钠

16. 某实验小组在探究金属的化学性质时，得到金属与酸反应制取氢气的质量关系(如图所示)。请根据图像信息判断，下列说法正确的是



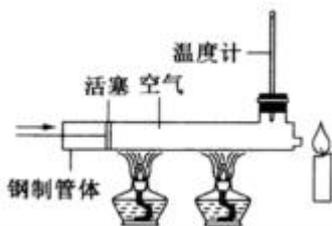
- A. 四种金属与酸反应的速率:Al>Mg>Fe>Zn  
B. 四种金属化学性质的活泼程度:Mg>Al>Zn>Fe  
C. 等质量的四种金属与足量酸反应得到氢气的质量:Al>Mg>Fe>Zn

D. Al、Mg、Fe、Zn 四种金属与酸反应得到氢气的质量比:  $\frac{1}{27} : \frac{1}{24} : \frac{1}{56} : \frac{1}{65}$

17. 一定质量的某化合物完全燃烧，需要 3.2g 氧气，生成 4.4g 二氧化碳和 1.8g 水。下列判断错误的是

- A. 该化合物的质量为 3.0g  
B. 该化合物一定含有碳、氢、氧三种元素  
C. 该化合物中碳元素的质量分数是 40%  
D. 该化合物中碳、氢、氧的原子个数比为 2: 4: 1

18. 已知蜡烛的着火点约为 190 °C，蜡烛的火焰由气态石蜡燃烧形成。如图所示，在温度计示数为 280°C 以上时，快速推动活塞，观察到蜡烛立即熄灭，其主要原因是

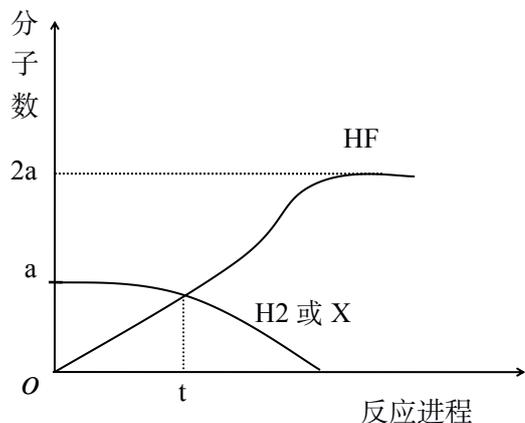


- A. 隔绝氧气                                      B. 移走可燃物  
C. 降温至蜡烛的着火点以下                D. 无法判断

19. 在空气中煅烧黄铁矿的主要反应为  $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{X} + 8\text{SO}_2$ ，下列说法错误的是

- A. X 的化学式是  $\text{Fe}_2\text{O}_3$   
B. 工业炼铁通常选择黄铁矿  
C.  $\text{SO}_2$  溶于雨水会形成酸雨

- D.  $\text{FeS}_2$  中铁元素和硫元素质量比为 7: 8
20. 从微观上看，化学反应是微观粒子按一定的数目关系进行的。已知 2g  $\text{H}_2$ 、20g HF 中所含分子数均为 a。一定条件下，某反应中所有物质的分子数随反应过程的变化如图所示 ( $\text{H}_2$  和物质 X 的变化曲线重合)。下列说法正确的是



18

- A. 一个 F 原子的质量为 a g                      B. t 时刻， $\text{H}_2$  和 HF 的质量相等
- C. 反应开始时，物质 X 的质量为 18g        D. 物质 X 的分子式为  $\text{F}_2$

### 非选择题

21. (6 分) 选择下列适当的物质填空 (填序号)。

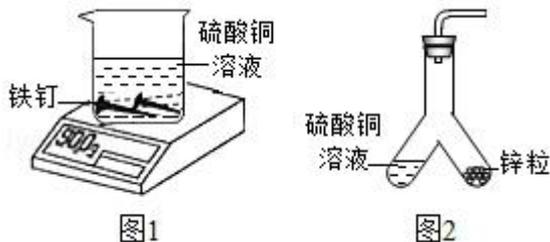
- A. 氢气 B. 天然气 C. 钢铁 D. 钙 E. 汞 F. 一氧化碳 G. 武德合金

- (1) 可用于制保险丝的是 ▲。
- (2) 人类最广泛使用的合金是 ▲。
- (3) 可用作无污染燃料的是 ▲。
- (4) 易于血红蛋白结合，俗称煤气的是 ▲。
- (5) 人体中含量最多的金属元素是 ▲。
- (6) 体温计中填充的金属是 ▲。

22. (5 分) 实验室中有①蔗糖②氯化钠③氢氧化钠④硝酸铵四种固体。

- (1) 在密闭、隔热的条件下向装有蒸馏水的保温瓶中加入其中某种固体，形成的溶液温度升高的是 ▲ (填化学式)。
- (2) 蔗糖溶于水几乎不能导电的原因是 ▲。
- (3) 氯化钠溶液中所含的微粒有 ▲。

23. (7分) 化学规律建立在实验基础之上，质量守恒定律可以用许多化学实验加以验证。



(1) 小东同学按照课本上的实验进行验证(如图1所示)。一段时间后，可以观察到铁钉表面出现\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_，其反应的化学反应方程式为\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_，反应前后天平读数不变，但溶液颜色变化不明显。

(2) 小东想既能验证质量守恒定律，又能更快地观察到溶液颜色的变化，提出以下设想：

【提出设想】设想一：增大硫酸铜溶液的浓度

设想二：用更活泼的金属锌代替铁钉

【实验验证】小东将以上实验进行了如下改进：

	实验内容	实验现象
实验 1	烧杯中换成更浓的硫酸铜溶液	①1 小时后溶液颜色几乎不变 ②天平读数不变 ③铁钉表面有变化
实验 2	铁钉换成锌粒	①溶液颜色明显变浅 ②天平读数减小 ③锌粒表面有变化

【实验分析】从以上现象分析，两个设想都不合适，其中按设想\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_（填“一”或“二”）进行的实验能够验证质量守恒定律。

实验 1 中溶液颜色几乎不变的原因可能是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_（填序号）。

- A. 铁与浓硫酸铜溶液不反应
- B. 铁表面形成了一层氧化膜，阻止了反应的进一步进行
- C. 生成的铜快速沉积在铁表面，阻止了反应的进一步进行
- D. 水也参与了该反应，但饱和硫酸铜溶液中水太少

实验 2 虽然很快观察到溶液颜色变化，但出现了反应后总质量减小的情况，老师提醒小东，硫酸铜溶液呈酸性，所以总质量减小的原因可能是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

(3) 小东通过反复实验和探究得出：向实验 1 的浓硫酸铜溶液中加入等体积的水，将实验 2 中的烧杯换成如图 2 所示装置，均能达到实验目的，但该装置中缺少一种物品，请在装置图中画出。▲

24. (17分) 对金属材料的研究，在人类发展的历史长河中起着非常重要的作用。

(1) 金属的化学性质。

完成下列反应的化学方程式：

- ① 铁丝在氧气中燃烧\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。
- ② 锌与盐酸反应\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。
- ③ 铝与硫酸铜溶液反应\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

以上金属在实验前一般都要\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_处理。

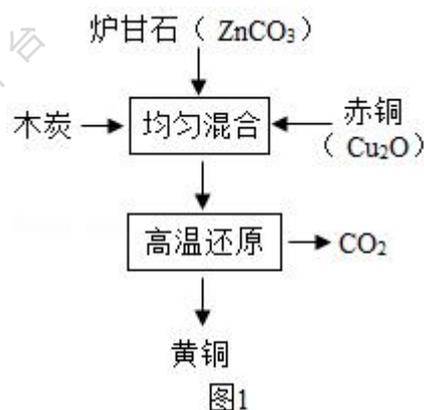
(2) 金属的获得。

① 电解法获得金属。

电解熔融的氧化铝可以得到铝和氧气，写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

② 一定条件下，金属化合物与一些具有还原性的物质发生反应。

木炭和  $\text{Cu}_2\text{O}$  混合均匀，在高温条件下反应，可以生成一种单质和二氧化碳气体，其化学方程式为\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。



(3) 金属的利用。

我国古代制黄铜的原理如图 1。

- ① 黄铜的硬度比铜和锌都\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)。
- ② 铜可用于制导线，主要利用了铜的\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_性。

(4) 甘石( $\text{ZnCO}_3$ )、赤铜( $\text{Cu}_2\text{O}$ )和木炭粉混合加热至约  $800^\circ\text{C}$  得到一种外观酷似金子的铜锌合金，(其反应化学方程式为： $\text{ZnCO}_3 + \text{C} + \text{Cu}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Zn} + 2\text{Cu} + 2\text{CO}_2\uparrow$ )

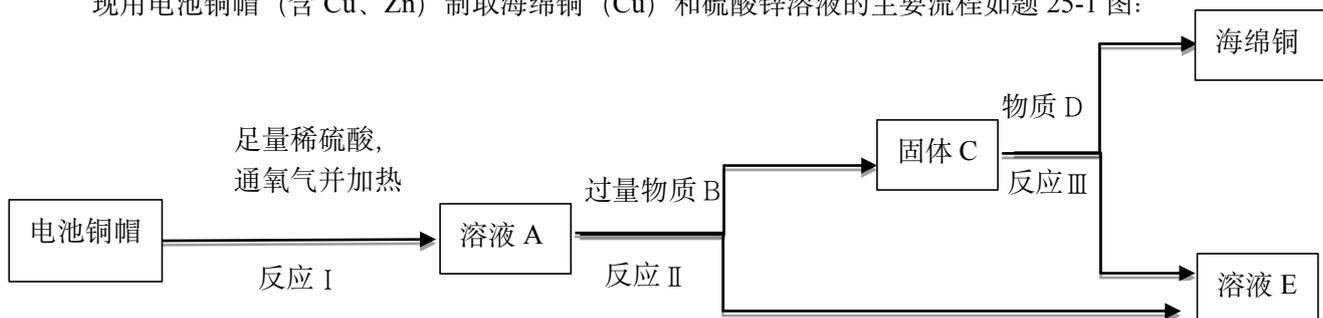
① 按以上化学方程式计算，得到的铜锌合金中铜与锌的质量比\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_；

② 按以上化学方程式计算，若得到了  $26.4\text{gCO}_2$ ，消耗纯度为 80% 赤铜矿的质量是多少？

(要求写出计算过程) \_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_

25. (5分) 废金属的回收和利用，可以节约资源和保护环境。

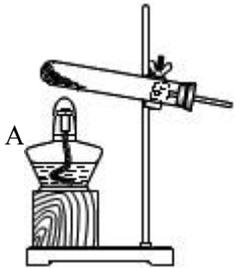
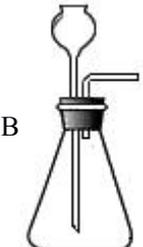
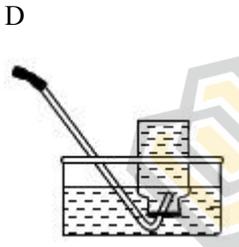
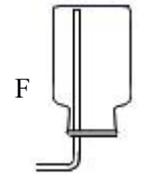
现用电池铜帽 (含  $\text{Cu}$ 、 $\text{Zn}$ ) 制取海绵铜 ( $\text{Cu}$ ) 和硫酸锌溶液的主要流程如题 25-1 图：



25-1 图

- ① 先将废旧电池铜帽加工成粉末状，向其中中加入足量稀  $H_2SO_4$ ，通入  $O_2$  并加热可得到  $CuSO_4$  溶液，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- ② 物质 B 要过量的目的是\_\_\_\_\_，固体 C 的成分是\_\_\_\_\_。
- ③ 以上物质 A~E 五中物质中含有锌元素的有\_\_\_\_\_种。

26. (11 分) 化学是一门以实验为基础的科学，化学实验和科学探究离不开实验装置。

制取气体的常用装置			
收集气体的常用装置			
干燥气体的常用装置			注：浓硫酸不能和二氧化碳反应，碱石灰能吸收二氧化碳发生反应。

- (1) 制取气体实验时，首先要对发生的装置进行气密性检查，确保装置不漏气，装置 C 气密性检查的方法是\_\_\_\_\_。
- (2) 收集某种气体的方法，主要取决于这种气体的性质，装置 F 所示的收集方法是\_\_\_\_\_，被收集的气体具有的性质是\_\_\_\_\_。
- (3) 实验室用大理石与稀盐酸制取并收集一瓶干燥的二氧化碳（并能控制反应的开始和结



(2) 由试管 c、d 中的现象可以得出的结论是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

(3) 切过咸菜的菜刀不及时处理，易生锈。防止切过咸菜的菜刀生锈，处理的方法是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

## II 探究盐酸除锈时的反应

步骤 1 将一枚表面部分锈蚀的铁钉置于试管中，向其中加入稀盐酸至浸没铁钉。观察到铁钉表面的铁锈逐渐消失，无锈处有气泡产生，溶液变为黄色。

步骤 2 将“步骤 1”中装有铁钉和盐酸的试管长时间放置后，观察到铁钉变细，溶液变为浅绿色。

### 【提出问题】

- ① “步骤 1”中铁锈消失发生了什么反应？
- ② “步骤 2”中试管长时间放置后，溶液为什么会变色？

### 【查阅资料】

- ① 铁锈中主要含有  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ；
- ②  $\text{FeCl}_3$  溶液呈黄色， $\text{FeCl}_2$  溶液呈浅绿色；
- ③  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  溶液为黄色， $\text{FeCl}_3$  溶液遇  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  溶液不变色， $\text{FeCl}_2$  溶液遇  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  溶液会生成蓝色沉淀。

【实验分析】铁锈消失是因为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  与盐酸发生了反应，生成氯化铁溶液，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

### 【提出猜想】

对于问题②，实验小组提出如下两个猜想：

猜想 1：溶液变色是  $\text{FeCl}_3$  与铁钉表面产生的气体反应所致；

猜想 2：溶液变色是  $\text{FeCl}_3$  与铁钉反应所致。

【实验验证 1】对“猜想 1”进行验证的实验过程用如图 2 所示装置进行实验，……。

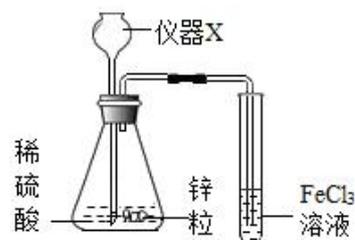


图 2

(1) 仪器 X 的名称为\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

(2) 实验是验证\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_（填气体的化学式）与溶液中的  $\text{FeCl}_3$  是否发生反应。

### 【实验验证 2】

请设计实验对“猜想 2”进行验证，简述实验过程（包括操作、可能的实验现象和对应的结论）：\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。（实验中必须用



---

到  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  溶液、 $\text{FeCl}_3$  溶液和铁钉)





一、单选题：

1~5 D A C C C

6~10 B C A D B

11~15 A D B A B

16~20 D D B B D

非选择题

21: (1) ~ (6) G . C . A . D . E

22. (1) NaOH

(2) 没有自由移动的离子。

(3)  $Na^+$ 、 $Cl^-$ 、 $H_2O$

23. (1) 红色固体；  $Fe + CuSO_4 = FeSO_4 + Cu$

(2) - ; C ; 溶液呈酸性，与锌反应生成的氢气从容器中逸出

(3)



24. (1) ①  $3Fe + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$  ②  $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2 \uparrow$

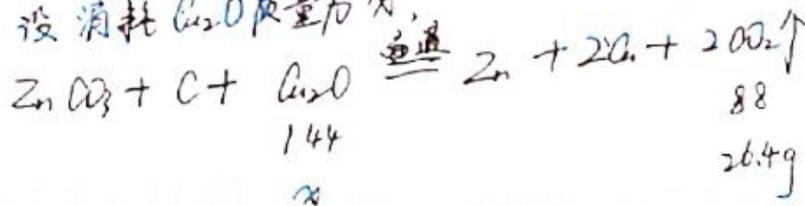
③  $2Al + 3CuSO_4 = Al_2(SO_4)_3 + 3Cu$  打磨处理

(2) ①  $2Al_2O_3 \xrightarrow{\text{通电}} 2Al + 3O_2 \uparrow$  ②  $C + 2CuO \xrightarrow{\text{高温}} 2Cu + CO_2 \uparrow$

(3) 大、导电

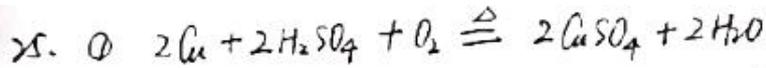
(4) ①  $128 = 65$

② 设消耗  $Cu_2O$  质量为  $x$ ，



$$\frac{144}{88} = \frac{x}{26.4g} \quad x = 43.2g \quad \frac{43.2g}{80\%} = 54g$$

∴ 消耗含  $Cu_2O$  的赤铜矿为 54g



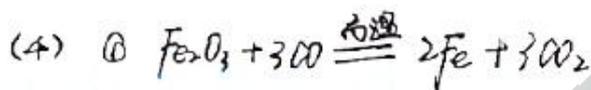
② 与 A 溶液中的  $CuSO_4$  完全反应，将  $Cu$  全部置换出来；铜锌混合物的

③ 4

26. (1) 先关闭玻璃开关，再向长颈漏斗中加水，继续形成一段水柱  
如果试管中的液面不上升，说明装置不漏气。

(2) 向下排空气；密度比空气小。

(3)  $C \rightarrow G \rightarrow E$



② 用磁铁靠近玻璃管中的固体，如果被吸，则生成了铁

③ 证明生成  $CO_2$  且可收集尾气中的  $CO$

27. (1) 铁钉生锈需要水和空气。

(2) 食盐可加快铁钉生锈。

(3) 洗净后擦干，放置在通风干燥处。

实验分析： $Fe_2O_3 + 6HCl = 2FeCl_3 + 3H_2O$   
实验验证 1)：  
长颈漏斗  
H<sub>2</sub>

验证 2) 取三支试管，分别加入等量的  $K_3[Fe(CN)_6]$  溶液

前两支分别加入  $FeCl_3$  溶液、铁钉。

第三支加入等量的  $FeCl_3$  溶液和相同大小的铁钉

现象：前两支不发生变色，第三支试管变色并有蓝色沉淀生成。

结论：溶液变色是  $FeCl_3$  与铁钉反应所致。

更多本地试卷及相关功能请点击下方图片中二维码即可领取

# 亚诺·小亚智学

## 智能学习系统

#帮助孩子提高自主学习能力#



发现问题



暂存问题



解决问题



复习巩固

### 本地学校题库

- ✓ 海量本地区市真题资源;
- ✓ 周边区市优质题库资源;
- ✓ 永久持续更新。

### 相似题训练

- 根据发现、暂存问题推送相似题训练



限时申请使用  
**免费**

亚诺·小亚智学 智能学习系统

扫描右侧二维码申请免费名额

