



扫码查看解析

# 2020年四川省泸州市中考试卷





## 化学

注：满分为65分。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 F-19 Na-23 Mg-24 Al-27 S-32 Cl-35.5 K-39 Ca-40 Mn-55 Fe-56 Cu-64 Zn-65 Ag-108 Ba-137

### 一、选择题

- 下列变化属于化学变化的是（ ）  
A. 酒精挥发      B. 冰糕融化      C. 蔗糖溶解      D. 钢铁生锈
- 空气是生命赖以存在的物质基础。下列属于空气的主要成分且能供给人体呼吸的是（ ）  
A. 氮气      B. 氧气      C. 乙炔      D. 氦气
- 下面有关"舌尖上的泸州"的说法错误的是（ ）

-  "泸州老窖"含有乙醇
-  "合江荔枝"含有维生素
-  "泸州桂圆"含有大量塑料
-  "古蔺麻辣鸡"富含蛋白质

- 下列物质不能与 $\text{NaOH}$ 溶液反应的是（ ）  
A. 二氧化碳      B. 硝酸      C. 硫酸铜      D. 氢氧化铁
- 下列关于化肥 $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ （磷酸二氢铵）的说法错误的是（ ）  
A. P元素的化合价是+3价  
B. N元素的化合价是-3价  
C.  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ 属于复合肥料  
D.  $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ 不能与草木灰混合使用
- 2019年总理的政府工作报告明确要求"加强城市垃圾分类处置",于是各大城市分别出台垃圾分类处理办法,"垃圾分类"成为热词。下列有关说法错误的是（ ）



扫码查看解析

- A. 垃圾分类利用，能减少垃圾的危害
- B. 家庭废弃餐厨物品，属于无污染垃圾
- C. 废弃金属与废纸，属于可回收垃圾
- D. 废弃电池含有重金属，属于有害垃圾

7. 下列实验或操作正确的是 ( )

- A. 将铁丝伸入硫酸铜溶液中证明铁比铜活泼
- B. 将水加入浓硫酸来配制稀硫酸
- C. 用湿润的pH试纸来精确测定溶液的pH
- D. 用玻璃棒搅拌过滤器中的溶液以加快过滤

8. 下列溶液中的反应，其反应方程式与对应括号内的现象都正确的是 ( )

- A.  $H_2SO_4 + NaHCO_3 = NaSO_4 + H_2O + CO_2 \uparrow$  (冒气泡)
- B.  $Mg(OH)_3 + 3HCl = MgCl_3 + 3H_2O$  (白色沉淀逐渐溶解)
- C.  $2NH_4NO_3 + Ca(OH)_2 \xrightarrow{\Delta} Ca(NO_3)_2 + 2H_2O + 2NH_3 \uparrow$  (产生刺激味气体)
- D.  $Fe_2O_3 + 3H_2SO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3H_2O$  (固体逐渐溶解，溶液变蓝)

## 二、(本题共3个小题，每空1分，共11分)

9. 中国北斗、导航未来! 2020年6月23日9时43分，北斗系统中第55颗卫星搭乘长征三号乙运载火箭，从西昌卫星发射中心成功升空，宣告北斗系统的正式完善。回答下列问题:

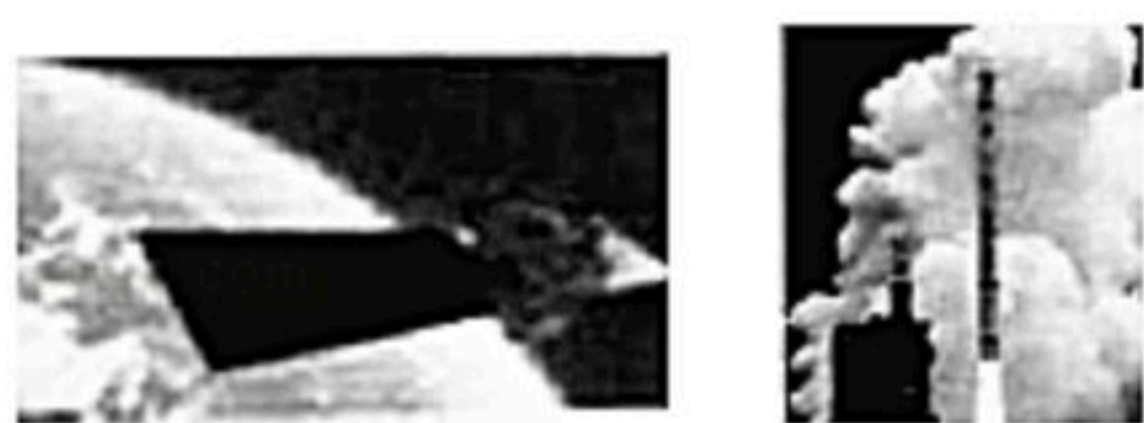
(1) 卫星利用太阳能电池板进行能量转化，其能量转化方式是将太阳能转化为\_\_\_\_\_能。

(2) 运载火箭的第一、第二级燃料可用偏二甲肼( $C_2H_8N_2$ )和四氧化二氮的"二元推进剂"，偏二甲肼属于\_\_\_\_\_ (选填"有机"或"无机")物，分子中碳、氢元素的质量比为\_\_\_\_\_。

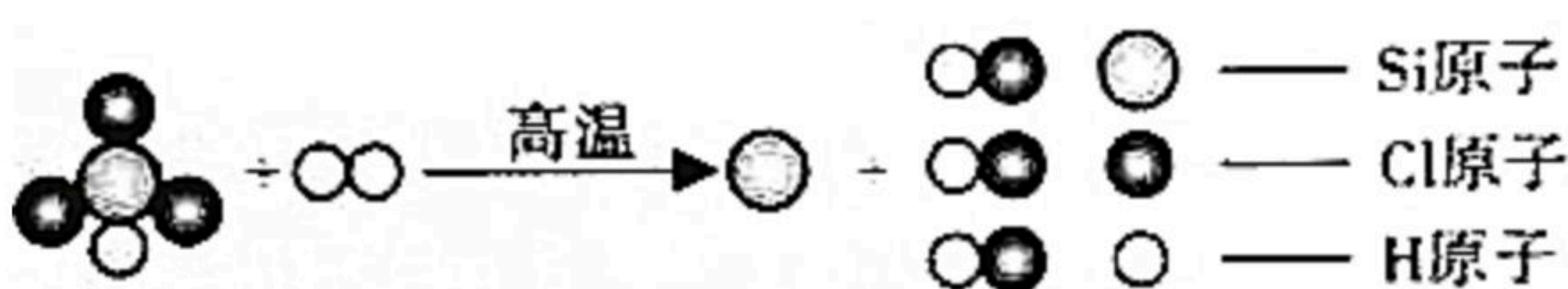
(3) 氧化铝陶瓷可用于火箭腹部的隔热瓦，可知氧化铝的熔点\_\_\_\_\_。

10. 材料是人类社会物质文明进步的重要标志之一。回答下列问题:

(1) 商代后母戊鼎代表着我国古代高超的金属制造水平，它主要是含\_\_\_\_\_元素的合金。



(2) 从陶瓷、玻璃、水泥到电子芯片，硅元素的用途非常广泛。工业制取高纯硅的一个反应的微观示意图如图:



① 写出该图示表示的化学方程式\_\_\_\_\_，其基本反应类型是\_\_\_\_\_。

② 从如图图示看出: 微观上，化学反应前后分子改变了，而\_\_\_\_\_没有改变。



扫码查看解析

11. 中药灵芝有一定的防癌抗癌作用，现代科学研究表明是因为其中含硒等人体需要的微量元素，如图是元素周期表中硒元素的相关信息。回答下列问题：

34	Se
硒	
78.96	

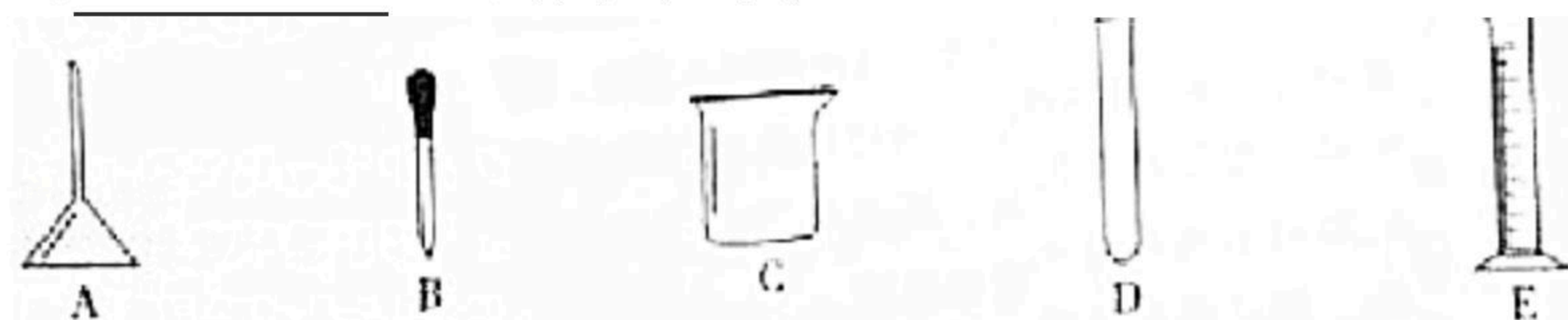
- (1) 硒属于\_\_\_\_\_元素（填"金属"或"非金属"），它的化合价与同族的硫相似，则硒化氢的化学式是\_\_\_\_\_。
- (2) 人体长期缺微量元素硒将不利于身体健康，那么摄入过多又是否有利于身体健康呢？\_\_\_\_\_（填"是"或"否"）

三、（本题共2个小题，除13题第（4）小题为2分外，其余每空1分，共14分）

12.  $NaHCO_3$ 在生产和生活中有许多重要用途，某学习小组对其性质进行了如下探究。物质的溶解度见下表。回答下列问题：

温度	10℃	20℃
$NaHCO_3$ 的溶解度 (g/100g水)	8.1	9.6
$Ca(HCO_3)_2$ 的溶解度 (g/100g水)		16.6

- (1) 在20℃时称取4g  $NaHCO_3$ 加入46mL蒸馏水（密度取值为1g/mL），充分搅拌制得澄清溶液。该实验可以达到探究 $NaHCO_3$ \_\_\_\_\_性的目的；实验中不需要的仪器是\_\_\_\_\_（选填字母编号）。



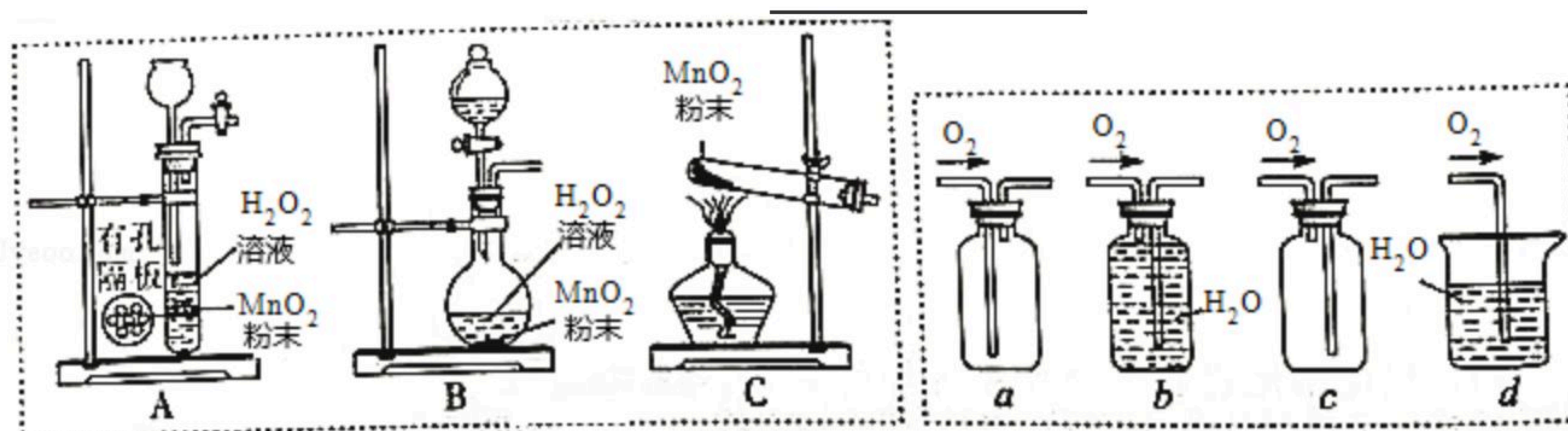
- (2) 用pH计测得溶液的pH为8.2，说明溶液呈\_\_\_\_\_性。
- (3) 所配 $NaHCO_3$ 溶液的质量分数等于\_\_\_\_\_，降温到10℃时溶液\_\_\_\_\_（填"是"或"不是"）饱和溶液。
- (4) 取2mL所配 $NaHCO_3$ 溶液于试管中，滴加5%的 $CaCl_2$ 溶液，观察到气泡和白色沉淀，实验证明该气体是 $CO_2$ 。据此小组同学讨论认为：白色沉淀不可能是 $Ca(OH)_2$ ，其理由是\_\_\_\_\_，于是得出结论：白色沉淀是\_\_\_\_\_。

13. 过氧化氢能极缓慢分解，可看成分解为水和氧原子： $H_2O_2 \rightarrow H_2O + O$ ，其水溶液显弱酸性。过氧化氢是实验室中重要化学试剂，在生产生活中有重要用途。回答下列问题：

- (1) 过氧化氢中氧元素的化合价为\_\_\_\_\_。
- (2)  $MnO_2$ 能加快过氧化氢分解，氧原子再结合成氧分子而制得氧气， $MnO_2$ 在反应中作\_\_\_\_\_剂，下列装置可用于制取氧气的是\_\_\_\_\_（选填字母编号，下同），可用于收集氧气的装置有\_\_\_\_\_。



扫码查看解析



(3) 氧原子容易与许多有机物反应而破坏其结构，所以过氧化氢溶液能杀死新冠病毒，这个过程叫做蛋白质的\_\_\_\_\_。

(4) 向氢氧化钠溶液中滴加酚酞试液，再滴加过氧化氢溶液，观察到溶液先变红后褪色，猜想其褪色原因可能有两种：

①  $H_2O_2$  显酸性消耗了  $NaOH$ ，而使红色褪去；

②  $H_2O_2$  分解产生的氧原子与酚酞反应破坏其结构，而使红色褪去。究竟哪种猜想合理？

请用本次实验用过的试剂设计实验\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (补充完实验方案)。有兴趣的同学可在后续学习中通过实验得出结论。

#### 四、(本题共2个小题，除15题第(6)②小题为3分外，其余每空1分，共16分)

14. 新能源页岩气，正在冲击传统能源体系。据报道，我国页岩气储量排名世界第一，合理开采将有利于改善我国的能源结构，川南页岩气田分布在泸州等地。页岩气是藏身于地下3000多米的页岩层裂缝中的天然气，在此高压环境中，还有部分溶解于裂缝中存在的少量石油里。目前，开采页岩气时从地表钻井到页岩层，向地下压入大量水和沙，使页岩气所在的地层产生缝隙，因压强降低，页岩气将从其藏匿处逸出。这些水和沙将被抽回地面，形成返排液。回答下列问题：

(1) 页岩气中主要成分的化学式是\_\_\_\_\_，溶解在石油中的页岩气逸出的原因是\_\_\_\_\_。

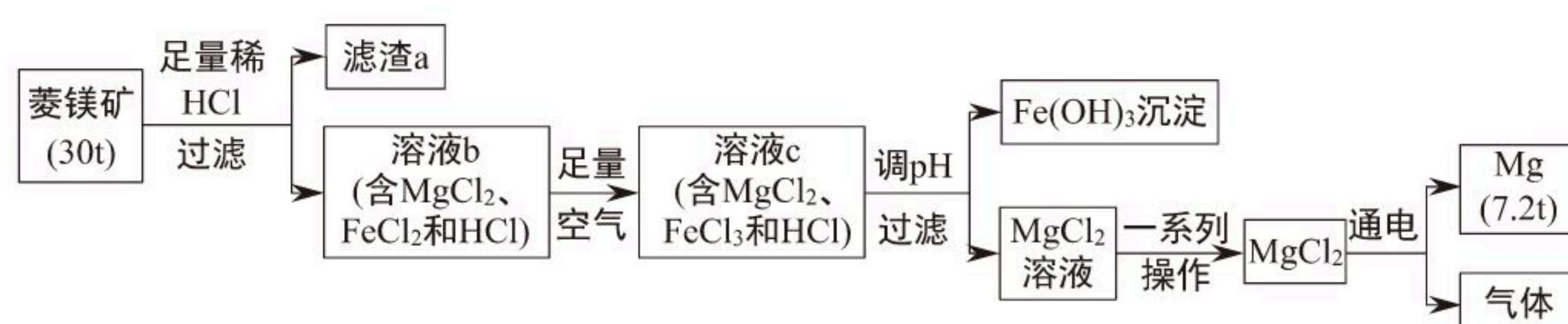
(2) 页岩气中还可能含有乙烷 ( $C_2H_6$ )，写出乙烷完全燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_。

(3) 返排液是油、水溶液和沙组成的混合物。从返排液中分离出沙的实验操作名称是\_\_\_\_\_；下表是某返排液中水溶液的主要成分及其含量，质量分数最高的金属离子是\_\_\_\_\_，这些离子的含量远高于自然水。

离子	$K^+$	$Ca^{2+}$	$Mg^{2+}$	$HCO_3^-$	$Cl^-$
含量 (mg/L)	310	491	129	470	26.1

(4) 结合上文分析简答：开采时可能产生的主要环保问题是\_\_\_\_\_ (写一点)，你的解决建议是\_\_\_\_\_。

15. 菱镁矿中主要含  $MgCO_3$ 、 $FeCO_3$  和  $SiO_2$ 。以菱镁矿为原料制取镁的工艺流程如图。





扫码查看解析

回答下列问题：

(1) 菱镁矿属于\_\_\_\_\_ (选填"纯净物"或"混合物")。

(2) 流程中滤渣a主要成分是\_\_\_\_\_。

(3) 写出菱镁矿中 $MgCO_3$ 与稀HCl反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(4) 溶液b→溶液c反应的化学方程式为： $4FeCl_2 + \underline{\hspace{2cm}} + 4HCl = 4FeCl_3 + 2H_2O$  (补充完方程式)

(5) 溶液c调pH使 $Fe^{3+}$ 完全沉淀为 $Fe(OH)_3$ 从而与 $Mg^{2+}$ 分离，则调pH的范围应为2.8 - \_\_\_\_\_。

已知：物质沉淀的pH见下表：

物质	$Mg(OH)_2$	$Fe(OH)_3$
开始沉淀的pH	8.9	1.5
完全沉淀的pH	10.9	2.8

(6) 结合流程中的数据计算。

①菱镁矿中镁元素的质量分数为\_\_\_\_\_ (不考虑整个流程转化中的损失)。

② $MgCl_2$ 通电制得的气体的质量 (写出计算过程)。



扫码查看解析