

姜堰区张甸初级中学

2022 春学期九年级化学第一次学情检测

相对原子质量: H: 1 C: 12 O: 16 S: 32 K: 39 Fe: 56 Cu: 64 Ba: 137

第一部分 选择题(共 20 分)

第 1 题~第 10 题, 每小题只有一个选项符合题意, 每小题 1 分, 共 10 分

1. 下列变化中没有新物质生成的是

- A. 葡萄酿成红酒 B. 白雪缓慢消融
C. 酚酞遇碱变红 D. 铜器锈蚀变绿

2. 从科学的角度来看, 下列做法正确的是

- A. 冬天用煤炉取暖, 为防止热量散失, 应关紧门窗 B. 进入枯井前, 应先做灯火试验
C. 一次性塑料袋使用方便又经济, 应大力提倡使用
D. 油锅不慎着火, 应立即用大量的水浇灭

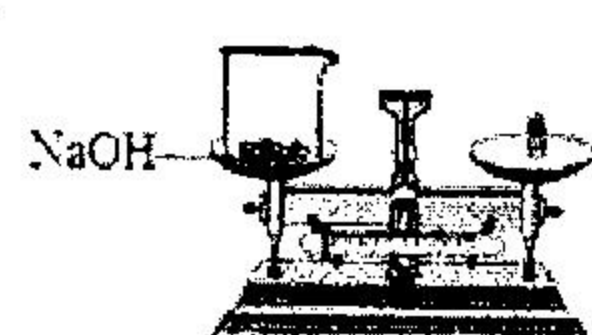
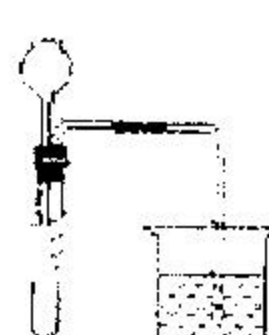
3. 下列有关化学用语的归纳, 错误的是

- A. 2MnO_4^{2-} : 表示 2 个锰酸根离子 B. 2Ar : 表示 2 个氩原子
C. Fe^{2+} 中的“2”表示亚铁元素带有 2 个单位的正电荷
D. H_2S 中的“2”表示一个硫化氢分子中含有 2 个氢原子

4. 下列与中和反应原理无关的是

- A. 用浓硫酸干燥氧气 B. 服用含氢氧化铝的药物治胃酸过多
C. 用熟石灰改良酸性土壤 D. 用氢氧化钠溶液洗涤石油产品中残留的硫酸

5. 如图实验基本操作中, 正确的是



- A. 滴瓶 B. 加热液体 C. 检查装置气密性 D. 称量氢氧化钠固体

6. 下列关于实验现象的描述正确的是

- A. 铁和稀硫酸反应, 溶液由无色变为黄色
B. 硫酸铜溶液与硝酸钡溶液反应生成蓝色沉淀
C. 滴有酚酞试液的蒸馏水中加入 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 固体, 溶液变红色
D. 鸡蛋清溶液中加入某盐溶液, 有固体析出, 蛋白质不一定变性

7. 过量铁粉投入硫酸铜和硫酸锌混合溶液中, 充分反应后过滤, 则滤纸上的残留物是

- A. Zn、Cu 和 Fe B. Cu C. Zn 和 Cu D. Cu 和 Fe

8. 下列各组离子能在指定溶液中大量共存的一组是

- A. 在硝酸钠溶液中: Al^{3+} 、 Cu^{2+} 、 OH^- B. 在氢氧化钠溶液中: H^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^-
C. 在氯化钾溶液中: Na^+ 、 K^+ 、 NO_3^- D. 在硫酸铵溶液中: Ba^{2+} 、 Cl^- 、 OH^-

9. 下列操作的先后顺序正确的是

- A. 检查装置气密性时, 先用手紧捂试管, 后将导管伸入水中
B. 用滴管吸取液体时, 先在空气中挤捏胶帽排出空气, 后伸入液体中吸取
C. 实验室制取二氧化碳时, 先加稀盐酸, 后加石灰石
D. 排水法收集氧气结束后, 先熄灭酒精灯, 后移出导气管

10. 下列说法合理的有

- A. 可燃性气体与空气混合点燃可能发生爆炸, 所以点燃氢气前要检验其纯度
B. 某物质在空气中燃烧生成二氧化碳和水, 则该物质中一定含有碳、氢、氧三种元素
C. 不同的酸溶液都可以使紫色石蕊试液变红, 是因为不同的酸溶液中都含有酸根离子
D. 向某溶液中滴加氯化钡溶液和稀硝酸, 产生白色沉淀, 该溶液中一定含有 SO_4^{2-}

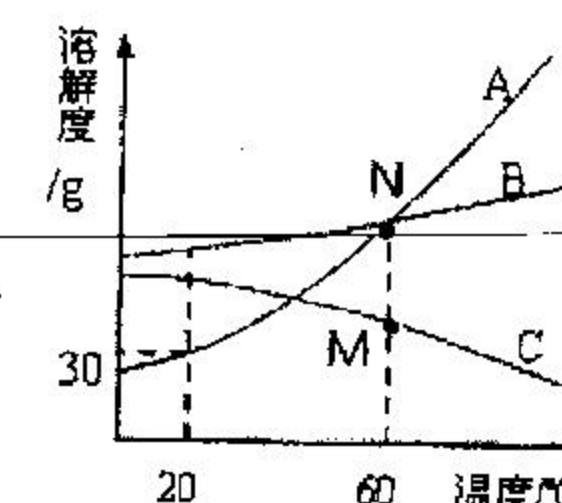
第 11 题~第 15 题, 每小题有 1~2 选项符合题意, 每小题 2 分, 共 10 分

11. 丁酸乙酯($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$)是无色具有菠萝香味的液体, 常用作食品、饮料的调香剂。有关叙述正确的是

- A. 丁酸乙酯是由 20 个原子构成的 B. 丁酸乙酯的相对分子质量为 116
C. 丁酸乙酯是有机高分子化合物
D. 丁酸乙酯中碳、氢、氧元素质量比 3:6:1

12. 右图是 A、B、C 三种固体物质的溶解度曲线, 下列说法正确的是

- A. 20°C 时, A 的饱和溶液溶质质量分数为 30%
B. 20°C 时, 等质量的 A、B 的饱和溶液中溶剂质量: $\text{A} > \text{B}$
C. 采用蒸发结晶的方法除去 A 中混有的少量 B
D. 60°C 时, 溶液 A 可通过加入溶质的方法实现从 M→N 的转化



13. 初中化学的很多反应可以表示为: 甲+乙→丙+丁, 下列说法中正确的是

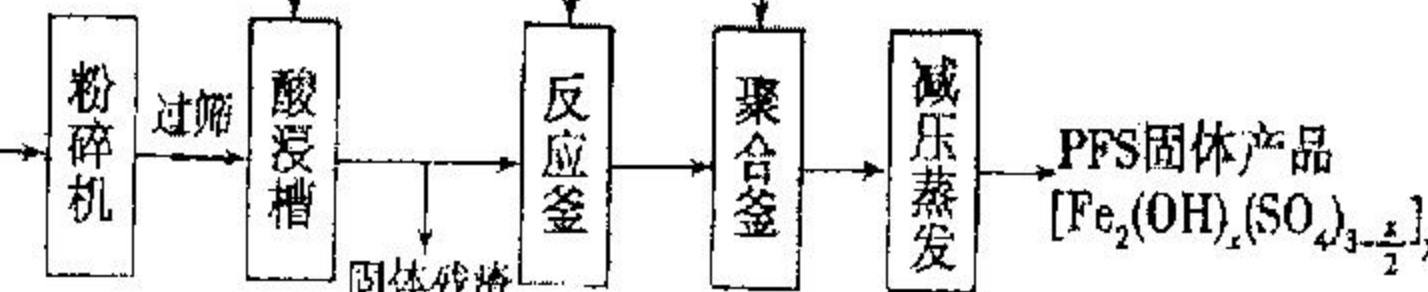
- A. 该反应不一定在溶液中进行
B. 若丙、丁分别为 CO_2 和 H_2O , 则反应条件一定是点燃
C. 若丙、丁分别是化合物和单质, 则该反应一定是置换反应
D. 若甲、乙、丙、丁都是化合物, 则该反应一定是复分解反应

14. 下列实验操作中(括号内为待检验物质或杂质), 不能达到实验目的的是

选项	物质	目的	主要实验操作
A	$\text{CaCO}_3(\text{CaCl}_2)$ 粉末	除杂	加入适量的水溶解、过滤、洗涤干燥
B	CO 和 CO_2	鉴别	将气体通入紫色石蕊试液, 观察现象
C	$\text{C}(\text{Fe})$ 粉末	检验	取样, 滴入适量稀硫酸
D	NaCl 、 FeCl_3 的混合溶液	分离	溶解、加适量 NaOH 溶液、过滤

15. 聚合硫酸铁(PFS)是水处理中重要的絮凝剂。下图是以生锈的废铁屑为原料制备 PFS 的一种工艺流程。下列说法错误的是

- A. 粉碎过筛的目的是为了增大反应物的接触面积, 提高“酸浸”的反应速率



- B. 酸浸槽中加入的酸应选择盐酸
C. 酸浸槽中存在的金属阳离子只含 Fe^{2+}
D. 相对于常压蒸发, 减压蒸发的优点是防止温度过高聚合硫酸铁分解

第二部分 非选择题(共 40 分)

16. (11 分)化学与生活、生产、环境密切相关, 回答下列问题:

(1)下列化肥属于钾肥的是_____(填序号)。

- A. KOH B. KCl
C. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$

(2)下列食物富含蛋白质的是_____(填序号),

- A. 番茄 B. 米饭 C. 牛奶

(3)以下是我们日常生活中常用的清洗剂, 其名称及有效成分如右表:

生活中常用的清洗剂	洁厕灵	活氧彩漂	炉具清洁剂
有效成分	盐酸	过氧化氢	氢氧化钠

- ①清除铁锈、水垢等物质，可以选用的清洗剂是_____；
 ②过氧化氢不易长期保存，容易发生分解反应而变质，反应的化学方程式是_____；
 ③洁厕灵与“84”消毒液混合会发生如下反应： $2\text{HCl} + \text{NaClO} = \text{X} + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2\uparrow$ ，对人体造成伤害。下列说法正确的是_____（填字母序号）。

A. X 的化学式为 NaCl
 B. 反应前后元素没有化合价变化
 C. 对人体造成伤害的物质是氯气
 D. NaClO 中氯元素的化合价为 -1 价

- (4)春节期间泰兴城区禁止燃放烟花爆竹，有利于文明城市环保。

- ①“禁止燃放烟花爆竹”的安全标志是_____；
 ②爆竹中常含有硫、硝酸钾(KNO_3)和木炭的混合粉末，点燃后生成硫化钾(K_2S)、氮气和二氧化碳，该反应的化学方程式为_____；
 ③空气中二氧化碳的含量不断上升，从而导致温室效应，使全球气候变暖。为降低二氧化碳的排放量，提倡低碳生活，在生活中要尽量减少能量消耗和材料消耗，下列做法符合低碳生活理念的是_____（填字母序号）。

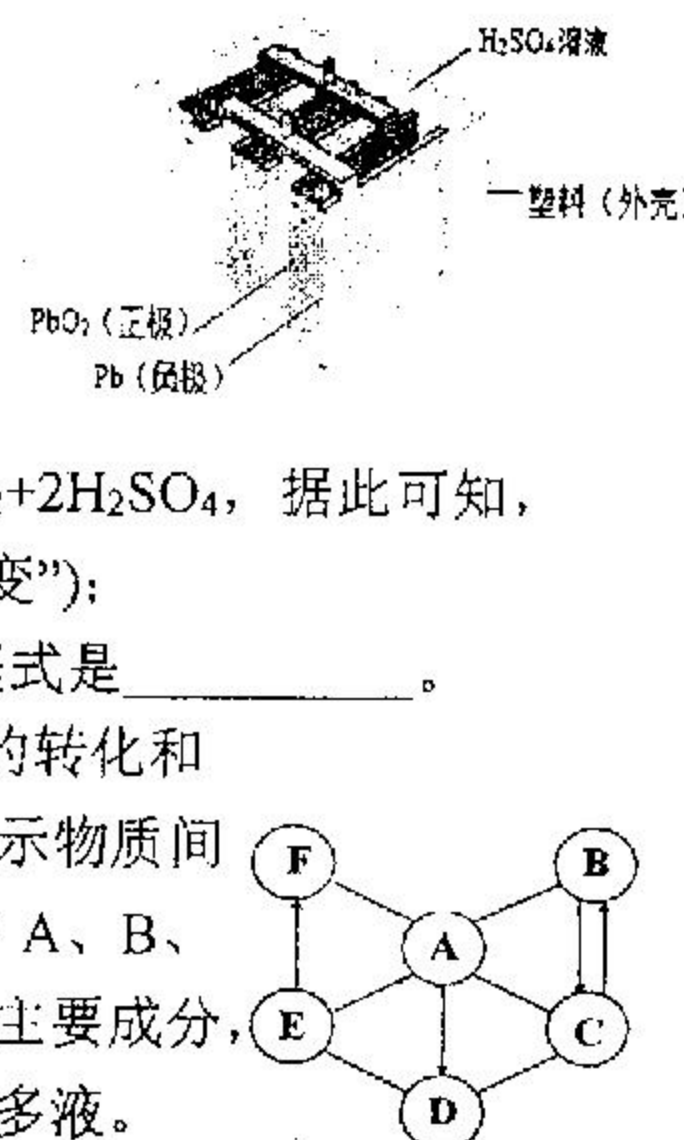
A. 少用一次性的木筷
 B. 用完电器后拔掉插头
 C. 大力发展火力发电
 D. 优化建筑设计，研制新型保温材料

- (5)铅蓄电池在生产、生活中使用广泛，其构造如图所示。

- ①铅蓄电池充电时是将电能转化为_____能；
 ②铅蓄电池的工作原理可以表示为： $2\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightleftharpoons[\text{放电}]{\text{充电}} \text{Pb} + \text{PbO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ ，据此可知，铅蓄电池在放电时，溶液 pH 将不断填_____（“增大”“减小”或“不变”）；
 ③废硫酸直接排放会污染环境，用石灰浆处理废硫酸的化学方程式是_____。

17. (7分) A~F 为初中化学常见的六种物质，它们之间有如图所示的转化和

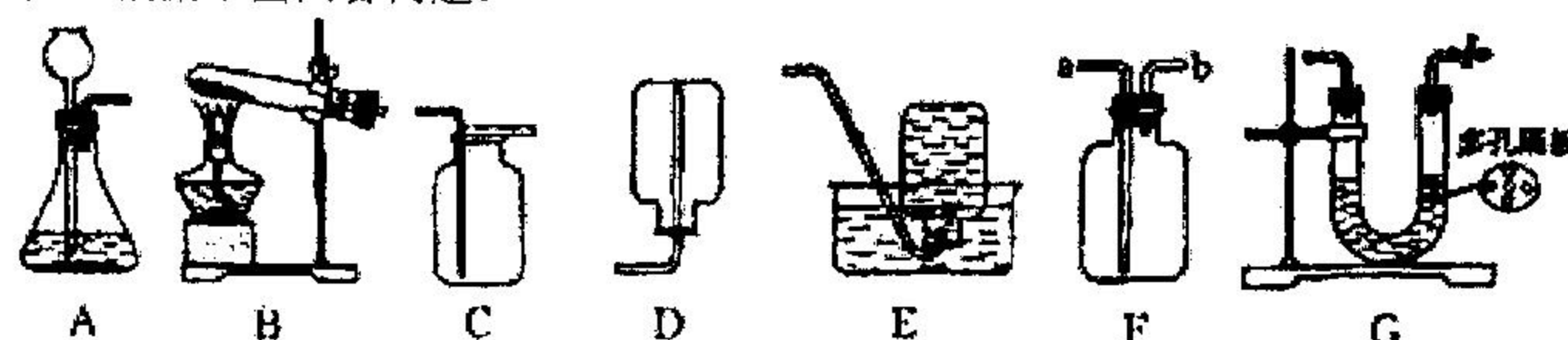
反应关系(图中“—”表示两端的物质间能发生化学反应；“→”表示物质间存在转化关系；反应条件、部分反应物和生成物已略去)。其中 A、B、C、D、E 物质类别不同，E 与 F 物质类别相同，B 为磁铁矿的主要成分，E 在农业上既可用于改良酸性土壤，又和 D 用于配制农药波尔多液。



请回答下列问题：

- (1) E 的俗称_____，A 的用途_____。
 (2) 写出下列反应的化学方程式：① $\text{B} \rightarrow \text{C}$ ：_____；② $\text{A} \rightarrow \text{D}$ ：_____。
 (3) 上述反应中没有涉及到的基本反应类型是_____。
 (4) C 与 D 反应后溶液的质量_____（“增大”“减小”或“不变”）。
 (5) F 与 A 反应的过程中_____热量(填“吸收”或“放出”)。

18. (7分) 根据下图回答问题：

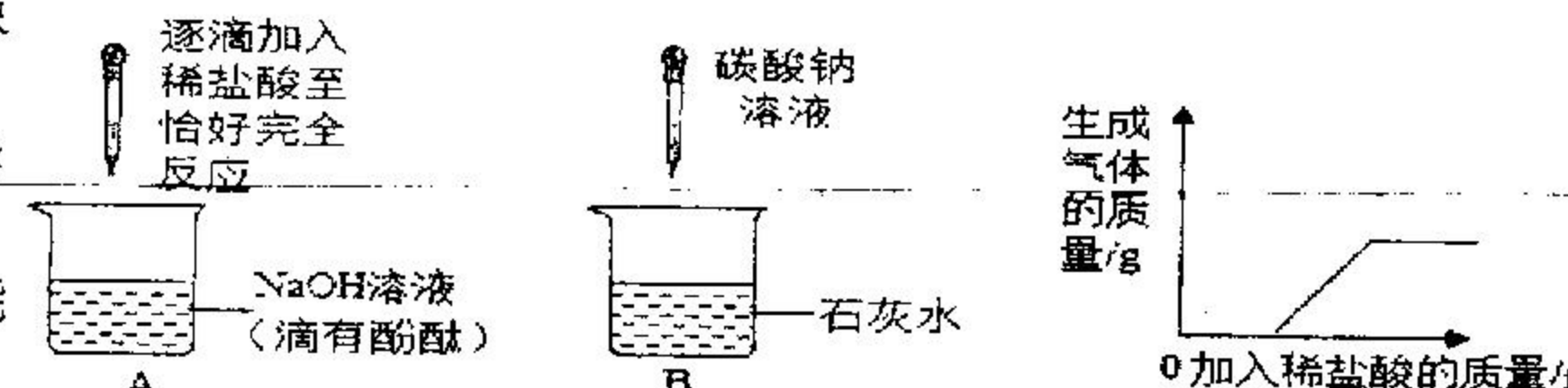


- (1) 实验室选择固体混合物制取并收集较纯净的氧气，应选用的装置组合是_____（填字母序号），反应的化学方程式为_____。加入药品前，应先进行的实验操作是_____。

- (2) 实验室制取二氧化碳的化学方程式为_____，可用_____（从 A~E 选择）收集。若选择 G 装置，G 与 A 相比较，其优点是_____；若用 F 装置收集二氧化碳，检验二氧化碳已收集满的方法是_____。

19. (7分) 化学兴趣小组的同学在探究碱的化学性质时，完成了如图 1 所示的两个实验。实验后，小明同学将废液倒入同一废液缸中，发现混合废液浑浊并显红色。请你完成下列问题：

- (1) A 实验中发生反应的现象为_____。
 (2) B 实验中发生反应的化学方程式是_____。
 (3) 【提出问题】废液中，能使酚酞溶液变红的物质可能是哪些呢？



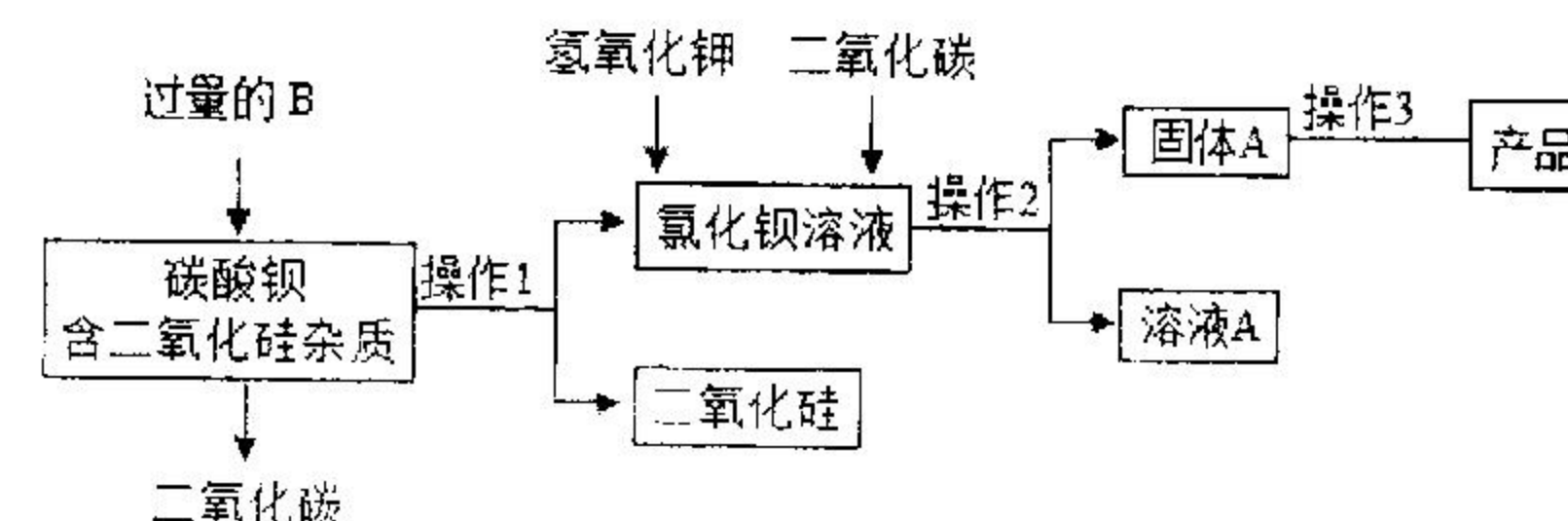
【作出猜想】猜想一：废液中，能使酚酞溶液变红的物质可能是 NaOH；
 猜想二：废液中，能使酚酞试液变红的物质还可能是_____；
 猜想三：废液中，能使酚酞溶液变红的物质还可能是 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 。

【实验验证】同学们对可能含有的碱性物质进行确定，取一定量的废液过滤，向滤液中逐滴加入稀盐酸，根据反应现象得到如图 2 所示的图象。

【实验结论】分析图象得出，废液中一定含_____，一定不含_____。

【拓展提高】

- (1) 写出图像 2 中产生气体的化学方程式_____。
 (2) 为了使以上废液实现安全排放，你的做法是_____。
 20. (8分) 碳酸钡是一种重要的化工产品，某厂用含二氧化硅杂质的碳酸钡原料生产碳酸钡产品，采用了以下的工业流程(查阅资料： $\text{BaCl}_2 + 2\text{KOH} + \text{CO}_2 = \text{BaCO}_3\downarrow + 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$)。



- (1) 操作 1 和操作 2 的名称是_____。
 (2) 为了节约成本，节约资源，该过程中的生成物可直接应用于流程的是_____。
 (3) 物质 B 是_____。
 (4) 操作 3 是洗涤，干燥，检验固体 A 是否洗涤干净的方法是_____，化学方程式是_____。
 (5) 要制得 39.4g 碳酸钡产品，至少需要 10% 的氢氧化钾溶液多少克？(写出计算过程)