







扫码查看解析

2019年广西省梧州市中考试卷

化 学

注：满分为75分。

一、单选题

- 2019年世界地球日主题为"珍爱美丽地球、守护自然资源"。下列做法不符合这一主题的是 ()
 - 将垃圾分类回收再利用
 - 利用风能发电
 - 将生活污水直接排放到河中
 - 减少使用塑料袋
- 空气中体积分数约占78%的气体是 ()
 - 稀有气体
 - 二氧化碳
 - 氧气
 - 氮气
- 我们生活在一个不断变化的物质世界里。下列属于化学变化的是 ()
 - 镁条燃烧
 - 镁条燃烧
 - 酒精挥发
 - 水结成冰
- 下列实验操作错误的是 ()
 -  点燃酒精灯
 -  滴加溶液
 -  加热液体
 -  取少量固体
- 下列有关氧气的说法错误的是 ()
 - 能燃烧
 - 无色
 - 无味
 - 能供给呼吸
- 下列物质中，属于化合物的是 ()
 - 氯酸钾
 - 硬水
 - 黄铜
 - 臭氧
- 某农技站货架上待售的化肥有 $CO(NH_2)_2$ ，它属于化肥中的 ()
 - 磷肥
 - 氮肥
 - 钾肥
 - 复合肥
- 下列生活中常见的物质，分别取少量放入水中，不能形成溶液的是 ()
 - 食醋
 - 食盐
 - 白糖
 - 植物油
- 明代宋应星所著的《天工开物》中记载的炼锡方法，用化学方程式表示为： SnO_2+2C



扫码查看解析

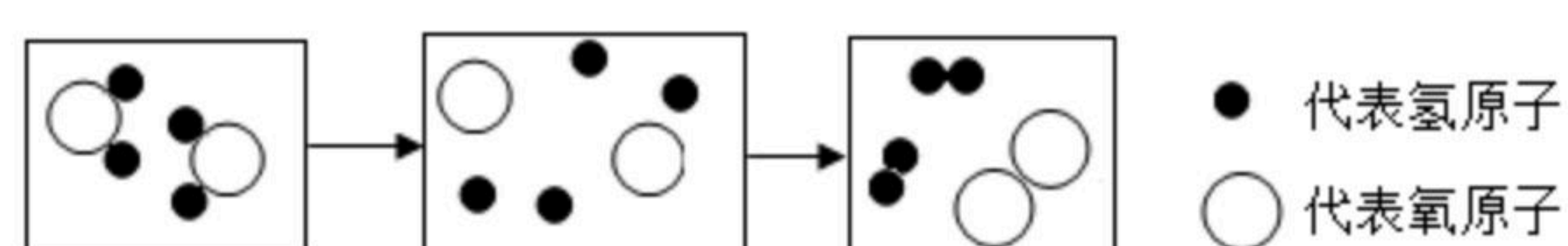
高温 $Sn+2CO\uparrow$, 该反应属于 ()

- A. 置换反应 B. 分解反应 C. 化合反应 D. 复分解反应

10. 法国当地时间2019年4月15日, 巴黎圣母院塔楼发生火灾, 中空结构的木质塔尖剧烈燃烧而坍塌。下列关于该事件说法错误的是 ()

- A. 木材是可燃物
B. 用水灭火前要先切断电源
C. 水能灭火是因为水降低了可燃物的着火点
D. 塔尖剧烈燃烧的原因之一是木材与空气的接触面积大

11. 如图是电解水的微观示意图, 从中获得的信息错误的是 ()



- A. 生成物中有2种单质
B. 反应前后原子的种类、数目均不变
C. 该反应说明水是由氢气和氧气组成的
D. 化学变化中分子可以分成原子, 原子可重新结合成新的分子

12. 下列有关实验操作或现象的描述正确的是 ()

- A. 用湿润的pH试纸测定盐酸的pH
B. 磷在氧气中剧烈燃烧, 产生大量白烟
C. 红热的铁丝在空气中剧烈燃烧, 火星四射
D. 稀释浓硫酸时, 将水注入浓硫酸中并不断搅拌

13. 下列有关碳和碳的化合物说法错误的是 ()

- A. 植物光合作用吸收二氧化碳
B. 可燃冰的主要成分是甲烷水合物
C. 二氧化碳与一氧化碳都可以用于灭火
D. 煤的综合利用措施主要有煤的气化、焦化和液化

14. 下列关于碳酸钠与碳酸氢钠的说法错误的是 ()

- A. Na_2CO_3 溶液呈碱性 B. $NaHCO_3$ 固体难溶于水
C. "纯碱"是碳酸钠的俗名 D. $NaHCO_3$ 可用于烘焙糕点

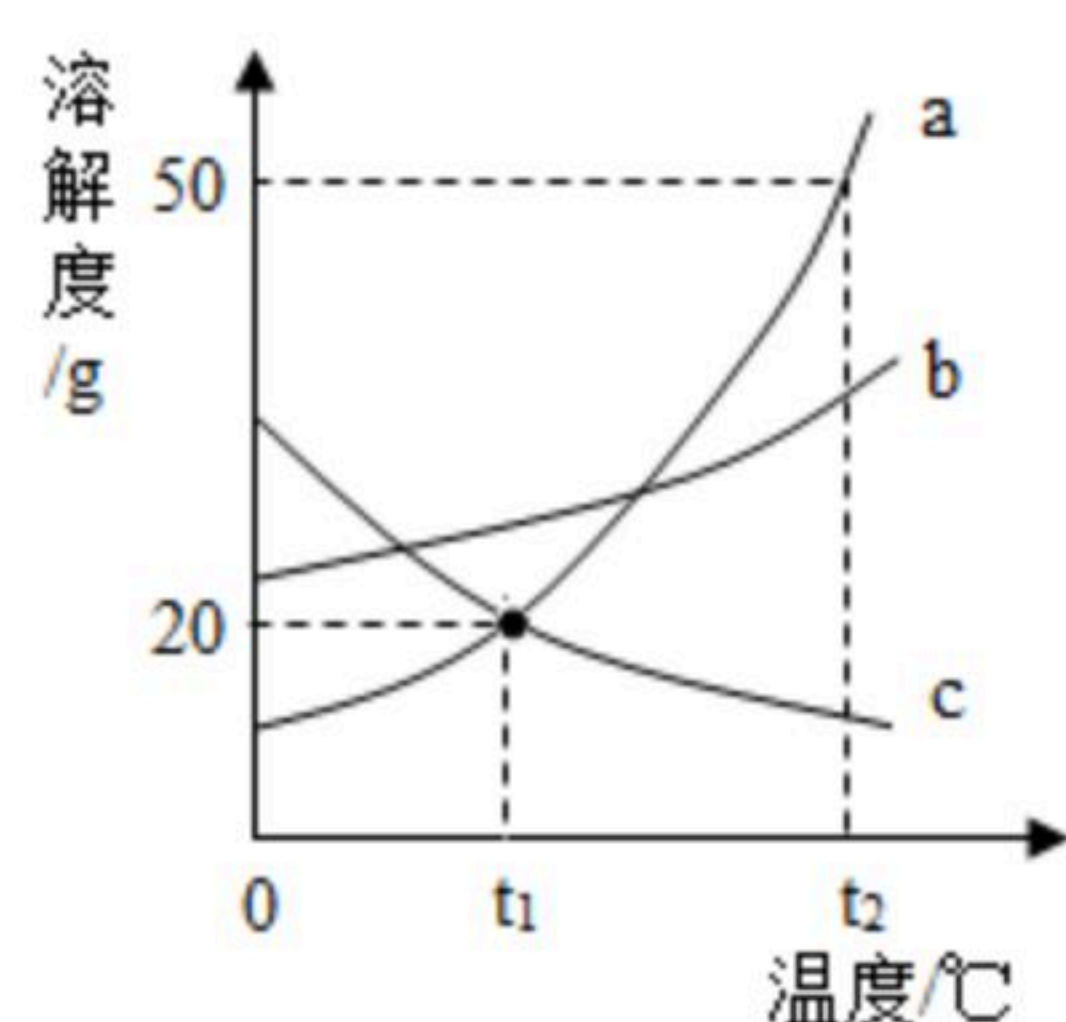
15. 金属铝的冶炼要用到冰晶石, 制备冰晶石的化学方程式为 (冰晶石用A表示): $12HF+3Na_2CO_3+2Al(OH)_3=2A+3CO_2+9H_2O$, 则A的化学式为 ()

- A. $NaAlF_6$ B. Na_2AlF_4 C. Na_3AlF_6 D. $Na_3Al_2F_3$

16. a、b、c三种不含结晶水的物质的溶解度曲线如图, 下列说法正确的是 ()



扫码查看解析



- A. a 的溶解度大于 b 的溶解度
B. 将 a 的溶液由 $t_2^\circ\text{C}$ 降温到 $t_1^\circ\text{C}$ ，一定有晶体析出
C. $t_2^\circ\text{C}$ 时， 50g 的 a 溶于 50g 水，溶液的质量分数为 50%
D. c 的饱和溶液由 $t_2^\circ\text{C}$ 降温到 $t_1^\circ\text{C}$ ，溶液的质量分数不变
17. 关于配制 $50\text{g}8\%$ 的氢氧化钠溶液，下列说法正确的是 ()
A. 用量筒量取 50.00mL 水
B. 将氢氧化钠固体放在小烧杯中称量
C. 把称量好的氢氧化钠固体放入量筒中溶解
D. 配制好的溶液存放在带玻璃塞的广口瓶中
18. 下列各组物质的水溶液，不用其他试剂就能鉴别出来的是 ()
A. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 NaCl 、 H_2SO_4 、 HCl
B. NaOH 、 FeCl_3 、 MgSO_4 、 KOH
C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 KCl 、 Na_2SO_4 、 NaNO_3
D. NaCl 、 BaCl_2 、 CuSO_4 、 NaOH
19. 为除去粗盐中的泥沙、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 等杂质，可将粗盐溶于水，再进行下列五步操作：①过滤 ②加过量的氢氧化钠溶液 ③加适量盐酸 ④加过量的碳酸钠溶液 ⑤加过量的氯化钡溶液。正确的操作顺序是 ()
A. ④⑤②①③ B. ②④⑤①③ C. ②⑤④①③ D. ⑤②④③①
20. 一定条件下，在密闭容器内发生了某反应，测得反应前后各物质的质量如下：

物质	a	b	c	d
反应前的质量/g	10	15	20	1
反应后的质量/g	0	10	x	y

- 下列说法错误的是 ()
A. d 可能是该反应的催化剂
B. c 的质量范围一定是： $0 \leq x \leq 30$
C. 参加反应的 a 与 b 的质量之比一定为 $2:1$
D. 若 $16 \leq y \leq 36$ ，则该反应一定是化合反应



扫码查看解析

二、填空题

21. 请用化学用语填写下列空白, 注意按示例要求书写大小写。示例: Ag^+

- (1) 锌元素 _____;
- (2) 2个氢氧根离子 _____;
- (3) 氯化镁 _____;
- (4) 3个五氧化二磷分子 _____。

22. 梧州市冰泉豆浆以"香、滑、浓"独具风味, 驰名中外。下面是某品牌豆浆的营养成分表。请回答:

成分	蛋白质	油脂	糖类	钙	铁	维生素
质量分数 (%)	1.8	0.7	1.1	0.01	0.0005	0.015

- (1) 表中含有人体所需要的微量元素是 _____。
- (2) 维生素有多种, 每种都有独特功能。若人体缺乏维生素 _____, 会引起坏血病。
- (3) 豆浆中的 _____ 在消化道内逐渐被分解成可被人体吸收的多种氨基酸。
- (4) 淀粉属于糖类, 在淀粉溶液中加入几滴碘水, 溶液会变 _____ 色。

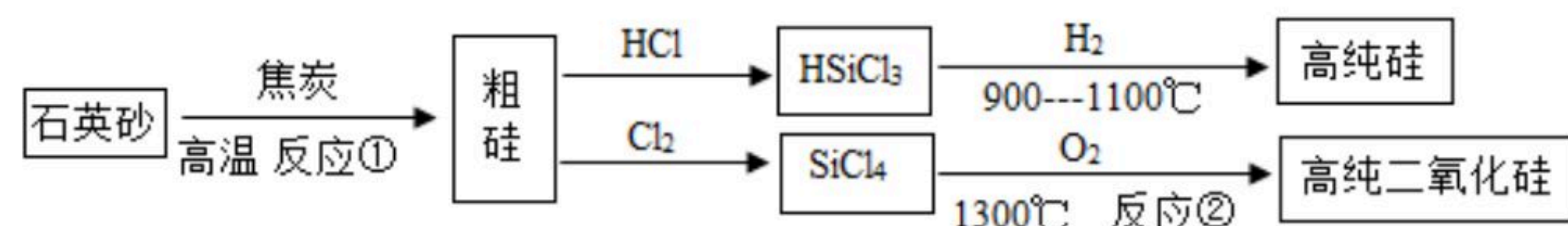
23. 聚合物锂离子电池被誉为"21世纪的电池", 如图是元素周期表中锂元素的相关信息。请回答下列问题:

3 Li 锂 6.941

- (1) 该元素位于元素周期表中第 _____ 周期, 在化学反应中容易 _____ (填"得到"或"失去") 电子。
- (2) 该元素与第8号元素组成的化合物的化学式是 _____。
- (3) 利用锂与水的反应可制成锂水电池, 作为潜艇的储备电源。已知锂与水反应生成一种碱和一种可燃性气体, 请写出该反应的化学反应方程式 _____。

三、流程题

24. 制备高纯硅和二氧化硅主要工艺流程如图所示。



- (1) 2019年, 我国华为公司推出了5G商用芯片。制造芯片要用到高纯硅, 硅属于 _____ 元素 (填"金属"或"非金属");
- (2) 反应①的化学方程式为: $SiO_2 + 2C \xrightarrow{\text{高温}} Si + 2CO \uparrow$, 从氧化还原反应角度分析, C发生了 _____ 反应;

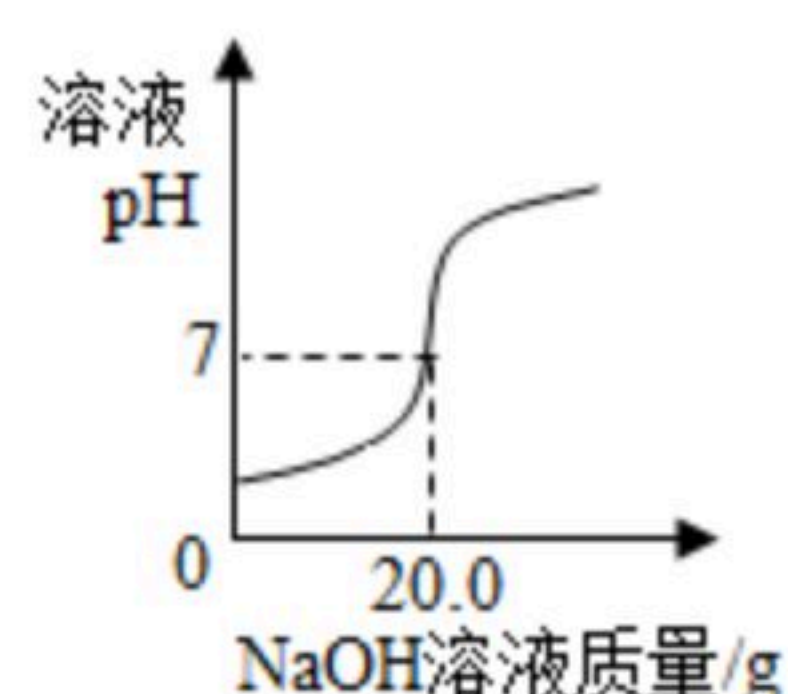


扫码查看解析

(3) 用于制造光导纤维的高纯二氧化硅，可利用反应②制备，同时生成一种可循环使用的物质，该反应的化学方程式为_____。整个工艺流程中，还可以循环利用的另一种物质是_____。

四、计算题

25. 梧州市某化学兴趣小组检测某硫酸厂排放的废液中硫酸的含量，取废液样品100g，逐滴加入4%的NaOH溶液，溶液的pH随加入NaOH溶液质量变化如图所示（假设废液中其它成分均为中性，且不和NaOH反应）。

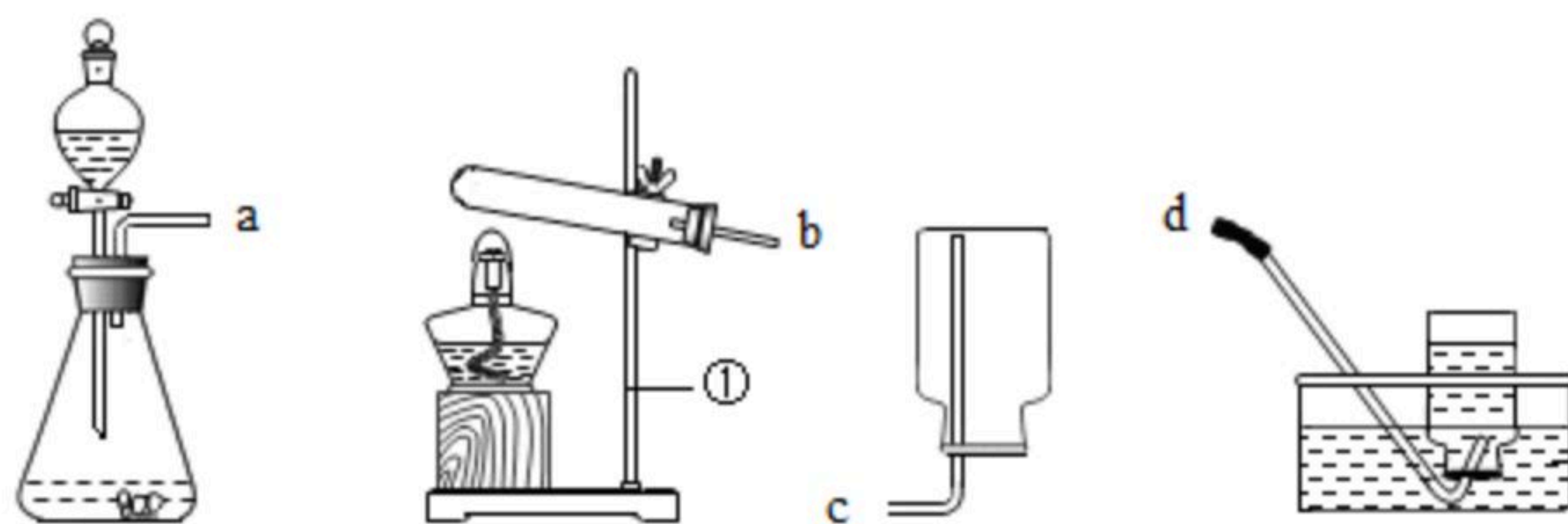


请计算：

- (1) H_2O 的相对分子质量=_____。
- (2) 该废液中硫酸的质量分数_____（结果精确到0.01%）

五、实验题

26. 下列是中学化学常用的仪器和装置，请回答：



- (1) 仪器①的名称是_____。
- (2) 实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰可以制取氧气，该反应的化学方程式为_____。
- (3) 若用高锰酸钾固体为原料制取并收集氧气，正确的接口连接顺序是_____，实验前应先_____，再加入药品。实验结束时应注意先_____，再熄灭酒精灯，以防发生倒吸。

六、科学探究题

27. 市售的"自热米饭"带有一个发热包，遇水后可迅速升温至 $150^{\circ}C$ ，保温时间达3小时，能将生米做成熟饭。梧州市某中学化学兴趣小组对发热包非常感兴趣，进行了以下探究。

（查阅资料）

- ①发热包主要由生石灰、铁粉、镁粉、铝粉、炭粉、氯化钠中的若干种组成。
- ②氢氧化镁和氢氧化铝均为不溶于水的白色固体，但后者可溶于NaOH溶液。
- （成分探究）取出某品牌的发热包内灰黑色的固体粉末，分成两份。
- (1) 小吴用磁铁靠近其中一份粉末，发现有黑色物质被磁铁吸引，证明粉末中含有_____。用磁铁将该物质全部吸出后，剩余粉末为样品A。
- (2) 小周将另一份粉末加水溶解、过滤后，取部分滤液滴入酚酞试液，滤液变_____色，证明原粉末中含生石灰；再向滤液中加入_____。



扫码查看解析

_____，看到白色沉淀生成，证明原粉末中含有氯化钠。

(3) 除上述物质外，还可能存在镁粉、铝粉、炭粉，对此大家提出了以下几种猜想：

猜想一：只存在上述三种中的一种；

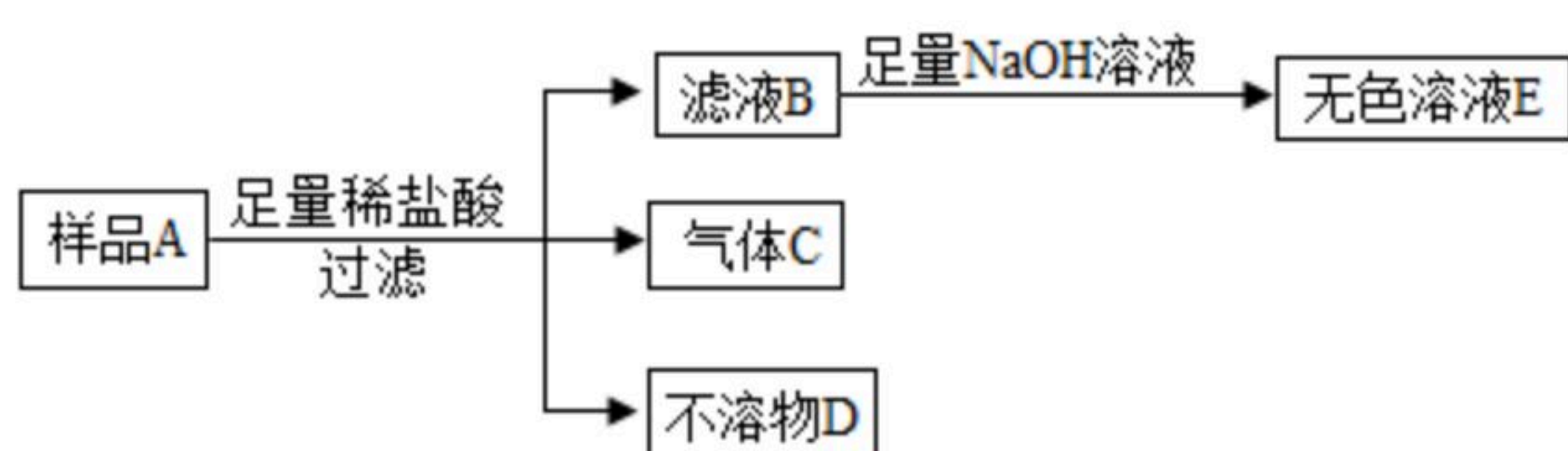
猜想二：上述三种同时存在；

猜想三：存在铝粉和炭粉；

猜想四：存在镁粉和铝粉；

猜想五：_____。

(4) (实验验证) 小施用样品A进行实验，流程如下。向滤液B滴加氢氧化钠溶液时，他观察到开始时有白色沉淀生成，后来又全部消失，最后得到的是无色溶液E。

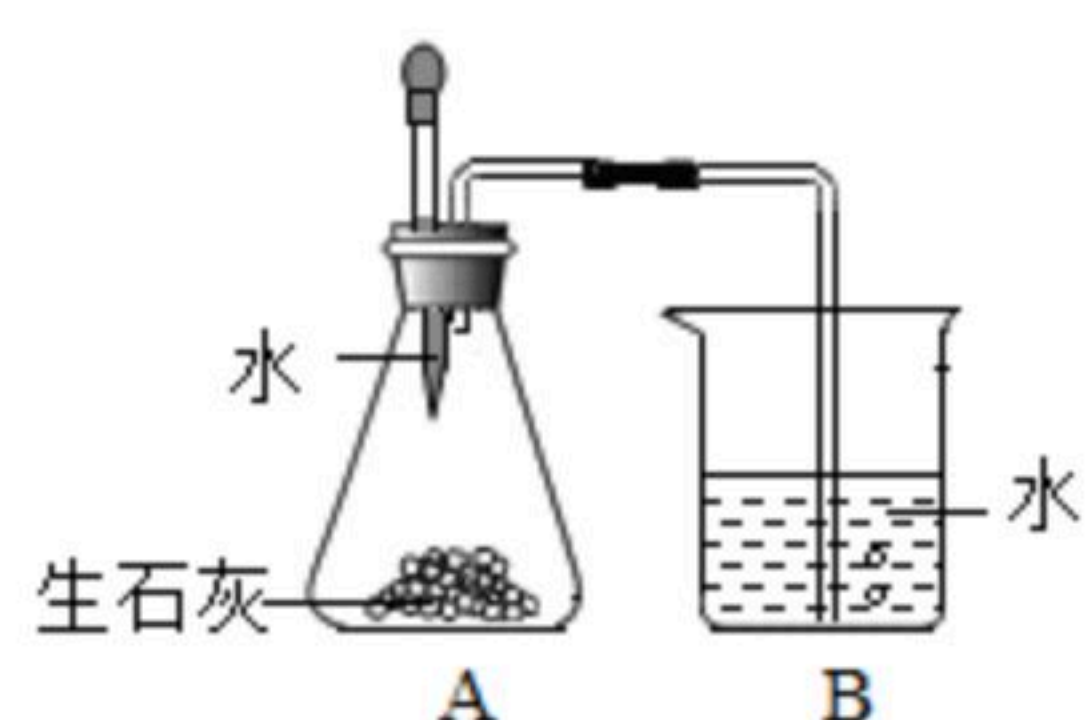


(实验结论)

不溶物D是_____。

大家结合实验现象讨论后，认为猜想_____正确，理由是_____

(5) (原理探究)



小吴利用如图装置证明发热包放热主要来自于生石灰与水的反应。加水后发现A中温度迅速升高，B中有气泡产生，该气体为_____ (填名称)。但温度很快下降，说明该反应很快结束，不能长时间保温。

(猜想) 大家大胆猜测应该还有其他放热反应存在。

(实验验证)

同学们按资料介绍，用铁粉、炭粉和食盐水在锥形瓶中模拟铁的锈蚀实验，不久后发现锥形瓶外壁微烫，并持续较长时间。该现象很好地解释了发热包的保温机理。

(拓展活动)

在上述铁的锈蚀实验中未观察到红色的铁锈产生。老师告诉同学们，铁锈蚀时首先生成一种碱。请写出该反应的化学方程式_____。