



扫码查看解析

2022年山东省济宁市高新区中考一模试卷

化 学

注：满分为50分。

一、选择题（下列各题只有一个正确选项，其中1~4小题各1分，5~10小题各2分，本大题共16分）

1. 下列做法及叙述正确的是（ ）

A	化学与生活	用甲醛溶液浸泡海产品保鲜
B	化学与农业	铵态氮肥不能与碱性物质混用
C	化学与安全	浓硫酸沾在皮肤上，涂NaOH溶液
D	化学与环保	空气污染指数越高，空气质量越好

A. A B. B C. C D. D

2. 推理是化学学习常用的方法。下列说法正确的是（ ）

- A. 碱中含有氢、氧元素，所以含有氢、氧元素的物质一定是碱
- B. 红磷燃烧可用于测定空气中氧气的含量，则木炭燃烧也可以
- C. 溶液是均一、稳定的，但均一、稳定的液体不一定是溶液
- D. 分子可以构成物质，所以物质一定都是由分子构成的

3. La（镧）是一种活动性比锌还强的金属元素，它的氧化物 La_2O_3 所对应的碱 $La(OH)_3$ 难溶于水，而 $LaCl_3$ 、 $La(NO_3)_3$ 都溶于水。下列各组中物质能直接反应制得 $LaCl_3$ 的是（ ）

- A. La与盐酸
- B. La_2O_3 与AgCl
- C. $La(OH)_3$ 与 $MgCl_2$
- D. $BaCl_2$ 与 $La(NO_3)_3$

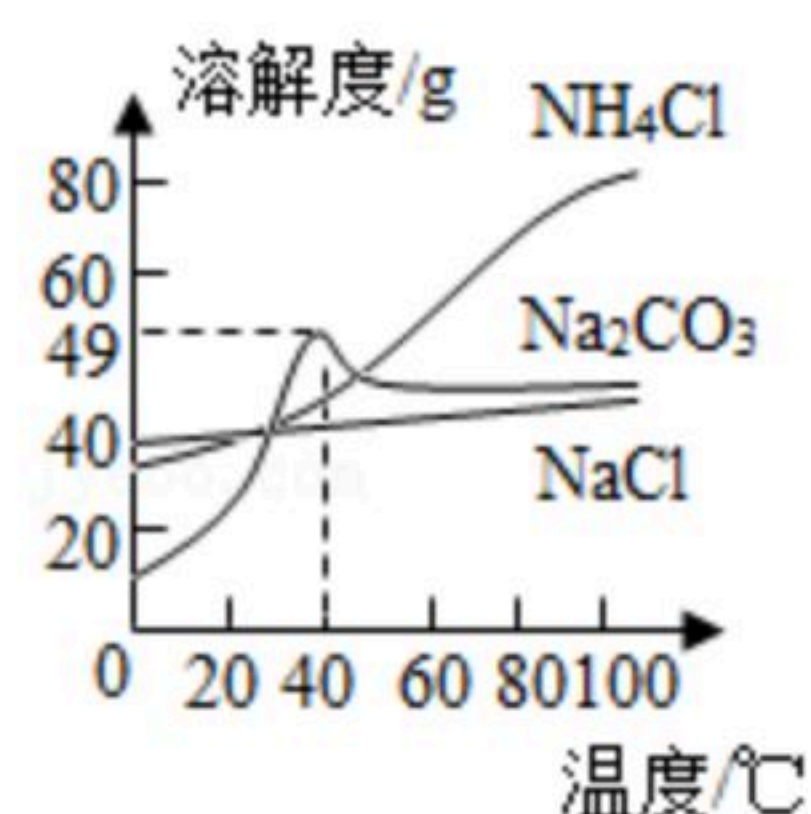
4. 枇杷中富含的维生素 A_1 具有预防夜盲症、抗衰老和促进骨髓生长等功效，其化学式为 $C_{20}H_{30}O$ 。下列说法正确的是（ ）

- A. 维生素 A_1 是一种氧化物
- B. 维生素 A_1 中碳元素的质量分数最大
- C. 维生素 A_1 由20个碳原子、30个氢原子、1个氧原子构成
- D. 维生素 A_1 中碳元素、氢元素、氧元素的质量比为20：30：1

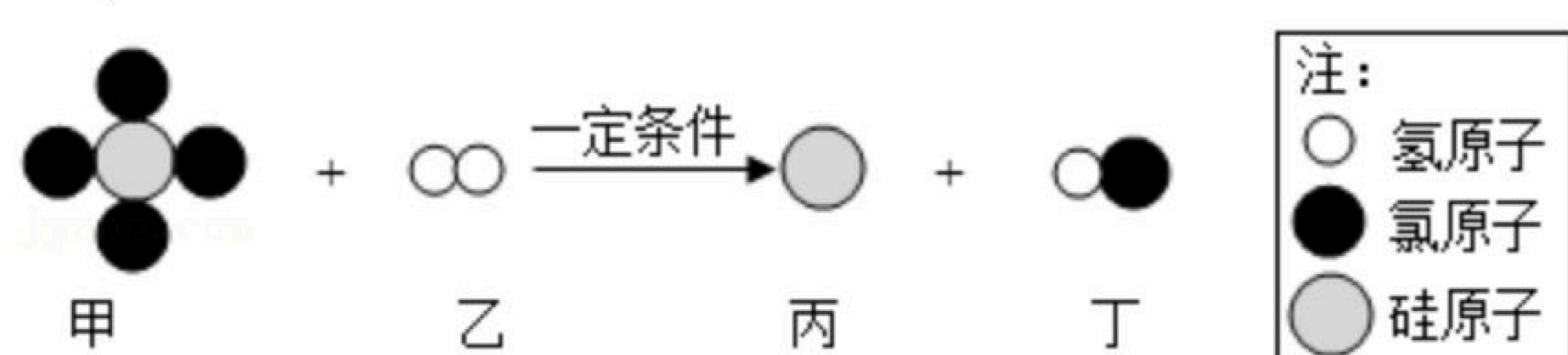
5. 如图是3种物质的溶解度曲线，下列叙述正确的是（ ）



扫码查看解析



- A. 0°C时, $NaCl$ 的溶解度小于 NH_4Cl 的溶解度
- B. 40°C时, 饱和 Na_2CO_3 溶液的溶质质量分数为49%
- C. 将饱和 Na_2CO_3 溶液由80°C冷却至40°C时, 有固体析出
- D. 80°C时, 分别将等质量的 NH_4Cl 和 $NaCl$ 固体溶于适量的水, 恰好均配成饱和溶液, 所得溶液的质量前者小于后者
6. 芯片是中美经贸摩擦的焦点之一。制造芯片的高纯硅可以用下述方法制取, 据图分析判断, 下列各项中不正确的是 ()



- A. 该反应属于置换反应
- B. 反应中乙、丙两物质质量之比为1: 14
- C. 物质丁是由分子构成的
- D. 反应前后氢元素的化合价发生了改变
7. 某钠盐溶液中含有 Cl^- 、 OH^- 、 CO_3^{2-} 三种阴离子, 仅用一份样品溶液, 利用下面的试剂与操作就可将溶液中的三种阴离子依次检验出来, 正确的实验操作顺序是 ()
- ①滴加 $Mg(NO_3)_2$ 溶液 ②过滤 ③滴加 $AgNO_3$ 溶液 ④滴加 $Ba(NO_3)_2$ 溶液。
- A. ①②④②③ B. ③②①②④ C. ④②①②③ D. ④②③②①
8. 下列有关物质的检验、鉴别、分离、除杂所用的试剂或方法正确的是 ()

选项	实验目的	所用试剂或方法
A	检验一瓶气体是否为 CO_2	燃着的木条
B	鉴别氢氧化钠溶液和饱和石灰水	升高温度
C	分离铁粉和铜粉混合物	过量稀硫酸、过滤
D	除去 $NaOH$ 溶液中的 Na_2CO_3	过量氢氧化钙溶液、过滤

- A. A B. B C. C D. D
9. 一定质量的 Zn 加入到含有 $Fe(NO_3)_2$ 和 $AgNO_3$ 两种物质的混合溶液中, 充分反应后过滤液仍为浅绿色, 下列叙述正确的是 ()
- ①滤液中一定有 Zn^{2+} 、 Fe^{2+}



扫码查看解析

②滤液中可能有 Ag^+

③滤渣中一定有 Ag ，可能有 Fe

A. ①②

B. ①③

C. ②③

D. ①②③

10. 有一包白色粉末可能由氯化钠、硫酸钠、硫酸铜、碳酸钠、碳酸钙中的一种或几种组成，为确定其组成，进行如下实验：

①称取一定质量的该白色粉末加足量水溶解，得无色溶液A；

②在无色溶液A中加入过量氯化钡溶液，充分反应后过滤，分别得无色溶液B和白色沉淀C；将白色沉淀C洗涤，烘干后称得质量为19g；

③在19g白色沉淀C中加入足量的稀硝酸，沉淀部分消失，并有气泡冒出；

④在无色溶液B中滴加硝酸银溶液和稀硝酸，产生白色沉淀；

根据上述实验现象判断，下列说法正确的是（ ）

A. 白色粉末中不含碳酸钙、硫酸钠、硫酸铜

B. 无色溶液B中一定含有两种溶质

C. 白色粉末中一定含有氯化钠

D. 步骤③生成的气体质量可能是4.4g

二、填空与简答（共17分，每空1分）

11. 用化学用语填空。

(1) 空气中能作为植物光合作用的原料：_____。

(2) 硝酸铵中的阴阳离子：_____。

(3) 次氯酸钾的化学式是 $KClO$ ，那么次氯酸钙的化学式：_____。

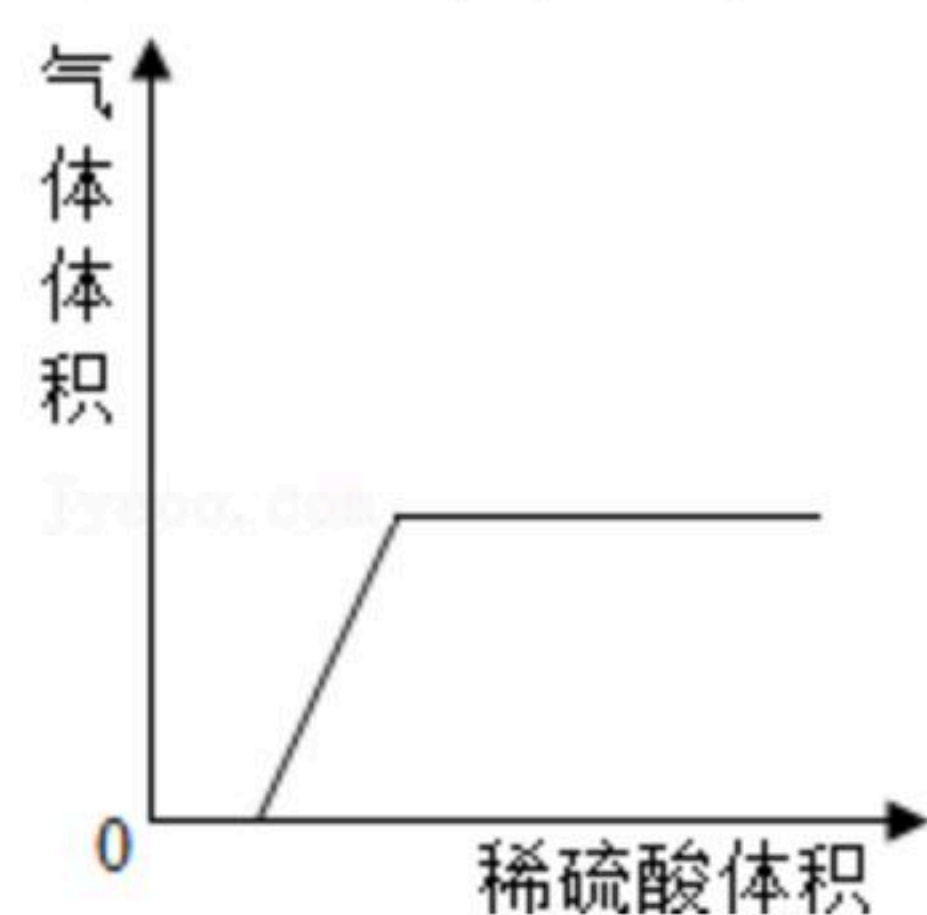
(4) 铁粉加入到稀硫酸中反应后得到的溶液中的溶质是：_____。

12. 从 HCl 、 $NaCl$ 、 $NaOH$ 、 Na_2CO_3 、 $Ca(OH)_2$ 几种溶液中，每次取出两种混合。

(1) 若混合后溶液质量减小，则全部可能的组合为：_____。

(2) 若混合后溶液质量不变，但发生了化学反应，有关的化学方程式为：_____。

(3) 若混合后无明显现象，但滴入稀硫酸后，产生的气体与加入稀硫酸的量有如图所示的关系，则这样的组合是_____。

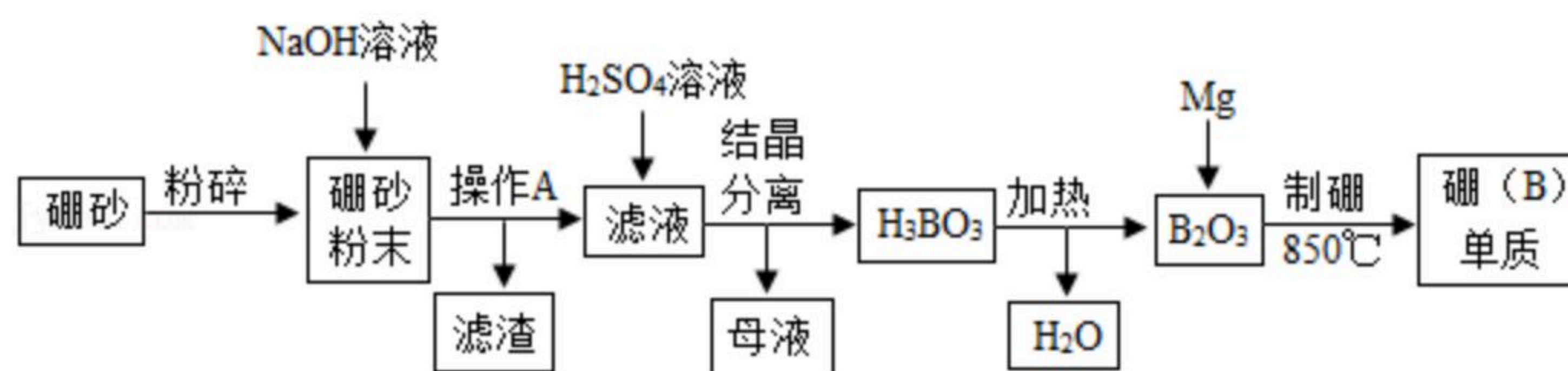


13. 氮化硼(BN)陶瓷基复合材料在航天领域应用广泛。硼单质是制备氮化硼(BN)的原



扫码查看解析

料之一，某工厂利用硼砂（主要成分为 $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ ，杂质中含少量 Fe^{3+} ）制备硼（B）单质的部分流程如图所示：



请完成下列问题：

- (1) 粉碎硼砂的目的是 _____。
- (2) 操作A的名称是 _____。
- (3) 滤渣的成分为 _____（填化学式）。
- (4) 写出 H_3BO_3 加热分解的化学方程式 _____。
- (5) “制硼”反应的化学方程式为 _____。

14. 健康、环境与资源已成为人们日益关注的问题。

(1) 近日，中国石化胜利海上油田首次开采出无色、透明、清澈如水的凝析原油，被称为天然汽油，写出汽油的主要成分之一辛烷（ C_8H_{18} ）完全燃烧的化学方程式 _____。

(2) 下列有关物质的性质与用途对应关系正确的是 _____（填字母）。

- A. 氧气可以支持很多物质燃烧，可作燃料
- B. 二氧化碳能溶于水且能与水反应，可用来灭火
- C. 洗洁精能与油污发生化学反应，可用于清洗餐具上的油污
- D. 酚醛塑料因具有较好的热固性，可制成锅具的手柄

(3) 每100g番茄中营养成分的含量如表：

蛋白质/g	脂肪/g	糖类/g	钙/mg	磷/mg	铁/mg	维生素C/mg
0.6	0.3	2	8	37	0.4	11

上述营养成分中，能与水反应生成氨基酸的营养物质是 _____，属于必需微量元素的是 _____（填元素符号）， _____ 提供了人类食物所供给总能量的60% - 70%。

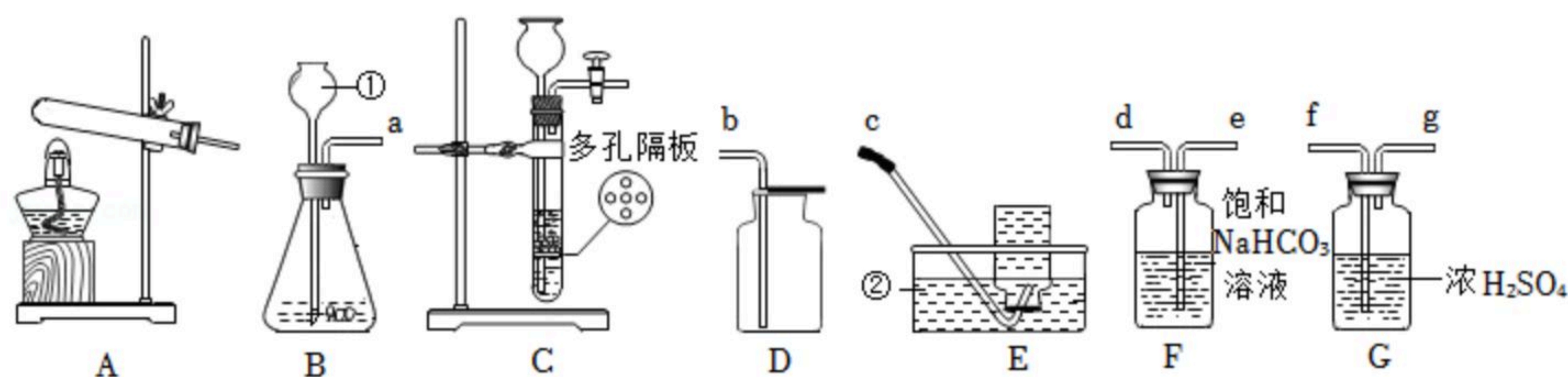
(4) 抗击“新型冠状病毒”用到的过氧乙酸（ $C_2H_4O_3$ ）是一种高效消毒剂。将20mL 20%的过氧乙酸（密度为 $1.1g/cm^3$ ）稀释为0.5%的过氧乙酸（密度为 $1.0g/cm^3$ ），需加入水的体积为 _____ mL。

三、实验与探究（11分，每空1分）

15. 实验是化学的根本，请根据如图所示实验装置图，回答有关问题：



扫码查看解析



(1) 写出有标号的仪器名称：①_____。

(2) 若用装置A制取相对纯净的氧气，反应的化学方程式为_____，应该选择的收集装置为_____，气体集满的标志是_____。

(3) B或C装置均可用于实验室制取二氧化碳，C装置相对于B装置的优点是_____，实验室里为了制取纯净、干燥的二氧化碳气体，其装置接口正确的连接顺序为a→_____→b（填接口对应的字母）。

16. 某兴趣小组在实验室里准备常见酸、碱、盐的性质实验时，发现实验台上摆放的药品中有一瓶未盖瓶塞且标签破损的溶液（如图），他们决定对这瓶溶液的成分进行探究。

【提出问题】这瓶溶液的溶质是什么？

【获得信息】

(1) 酸、碱、盐的性质实验中用到含钠元素的物质有氯化钠、氢氧化钠、碳酸钠、碳酸氢钠。

(2) 实验室里盛放碱性溶液的试剂瓶通常使用橡胶塞。

(3) 碳酸氢钠溶液与氯化钡溶液不反应；氯化钡溶液呈中性。

【提出猜想】

猜想一：氢氧化钠；

猜想二：碳酸钠；

猜想三：碳酸氢钠。

【实验探究】

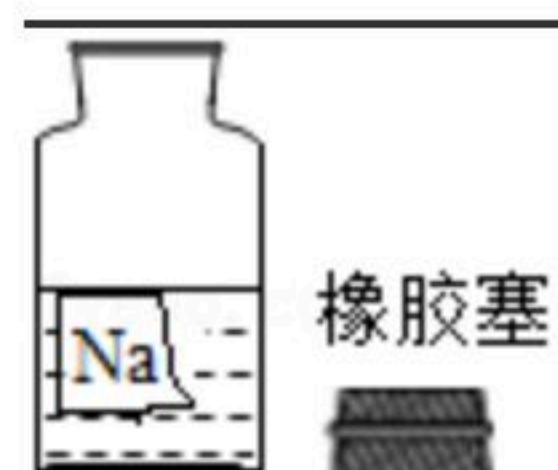
(1) 小军取样滴加稀盐酸有_____产生，得出结论：该溶液的溶质是碳酸钠或者是_____。

(2) 小军另取样加入过量的氯化钡溶液，观察到有_____产生，进而得出结论：该溶液的溶质是碳酸钠。

(3) 小华认为小军的结论不完全正确，理由是_____（用化学方程式表示）。小组同学讨论后一致认为还需要进行如下实验。取小军第二次实验后的上层清液，滴入无色酚酞试液，溶液呈红色。

(4) 【实验结论】这瓶溶液的原溶质是_____。

(5) 【探究启示】实验中取用液体药品时，应注意_____（答一点）。





扫码查看解析

四、分析与计算（共6分，每空1分，18题第3小题2分。）

17. 科学家经过多年研究证明，某些油炸食品中含有致癌物质丙烯酰胺（ C_3H_xON ）。请你根据丙烯酰胺（ C_3H_xON ）的化学式计算：

- (1) 丙烯酰胺中碳元素和氮元素的质量比为_____。
- (2) 丙烯酰胺（ C_3H_xON ）的相对分子质量为71，则 x 的数值为_____。
- (3) 14.2g丙烯酰胺中氧元素的质量为_____g。

18. 洁厕灵的有效成分为 HCl ，李强同学测定某品牌洁厕灵中 HCl 的质量分数。他将100.0g洁厕灵倒入锥形瓶中，逐次加入等质量相同质量分数的 Na_2CO_3 溶液，测出每次完全反应后溶液的总质量，实验数据记录如表。

	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
加入 Na_2CO_3 溶液的质量/g	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
反应后溶液的总质量/g	118.9	137.8	M	175.6	195.6

请根据实验数据分析解答下列问题。

- (1) 表格中 M 的数值为_____；
- (2) 恰好完全反应时消耗 Na_2CO_3 的质量是多少？
- (3) 该洁厕灵中 HCl 的质量分数是多少？