



扫码查看解析

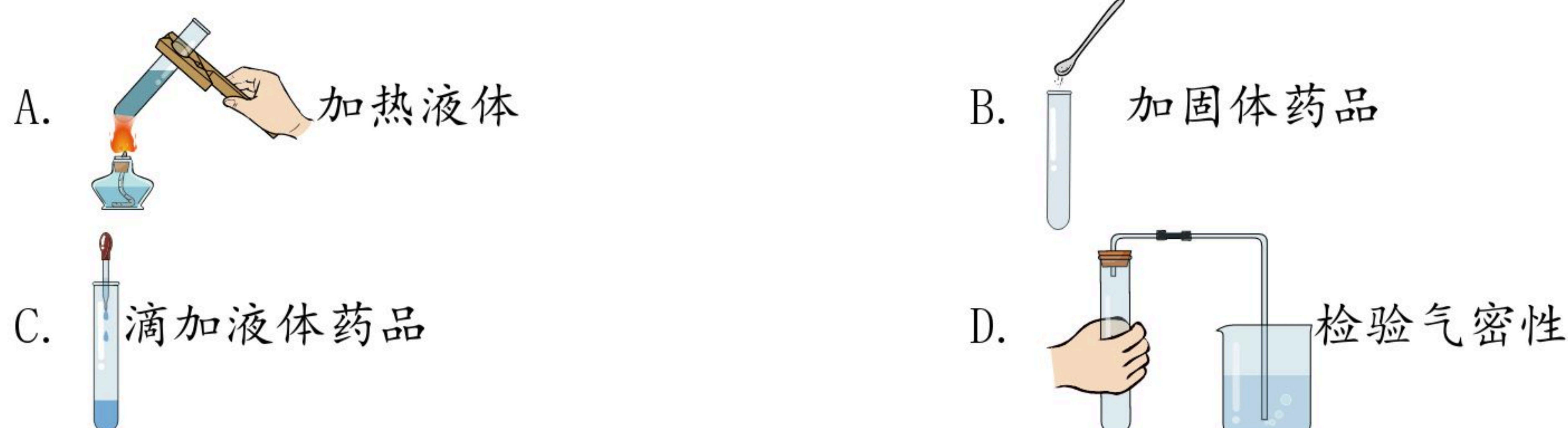
2021年浙江省绍兴市中考考试卷

化 学

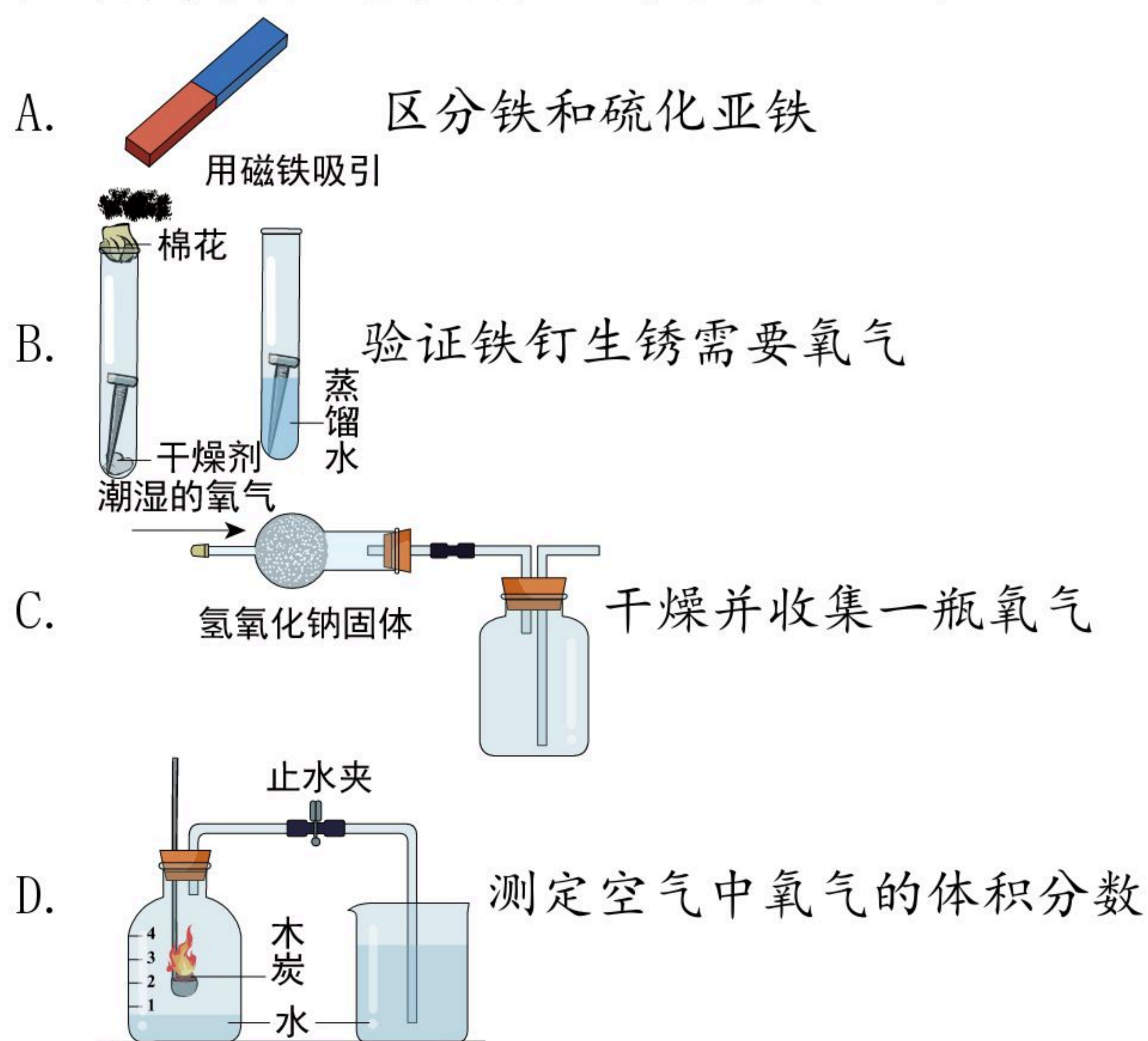
注：满分为65分。

一、选择题（本题共4小题，每小题4分，共16分。下列各小题中只有一个选项符合题意）

1. 下列实验操作正确的是（ ）



2. 下列科学实验设计方案正确的是（ ）



3. 我国发明的新型钛合金，为“奋斗者”号下潜万米海底、从事科考任务解决了材料难题。工业制取金属钛的主要反应式是：



下列说法合理的是（ ）

- A. FeTiO_3 属于氧化物
- B. 钛合金是一种金属单质
- C. 反应②属于置换反应
- D. TiCl_4 中钛元素和氯元素的质量比为96: 71

4. 向一定质量的 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 和 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 混合溶液中加入 a 克锌粉和铁粉的混合物，充分



扫码查看解析

反应后过滤，得到不饱和的滤液和滤渣，将滤渣洗涤、干燥后再称量，得到的固体质量仍为 a 克。下列分析合理的是（ ）

- ①滤渣中可能有铜
 - ②向滤渣中加稀盐酸，可能有气泡产生
 - ③滤液中一定有 $Mg(NO_3)_2$ 、 $Zn(NO_3)_2$ 和 $Fe(NO_3)_2$ ，可能有 $Cu(NO_3)_2$
 - ④若忽略过滤操作中溶液损失，滤液中溶质的质量一定大于原混合溶液溶质的质量
- A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ②④

二、填空题（本题共2小题，每空2分，共12分）

5. 2021年3月，四川三星堆遗址进行了新一轮考古发掘。至今三星堆已出土了黄金面具、青铜纵目面具等一批珍贵文物，如图。



黄金面具



纵目面具

(1) 出土的黄金面具仍金光灿灿，而青铜纵目面具已锈迹斑斑，这说明金的活动性比铜_____（选填“强”或“弱”）。

(2) 古代制作青铜器的铜来源于铜矿，如黄铜矿。黄铜矿的主要成分为二硫化亚铁铜（ $CuFeS_2$ ），其中铁元素和铜元素均为+2价，则硫元素的化合价为_____。

(3) 应用碳-14测出三星堆遗址距今3000年左右，碳-12和碳-14是碳元素的两种同位素原子，它们的主要区别是原子核中_____数不同。

6. 物质的溶解度不同，用途也不同。请据表回答：

表一 物质的溶解度（20℃）

物质	$NaOH$	$Ca(OH)_2$	$CaCO_3$	$CaSO_3$
溶解度（克）	109	0.165	0.0014	0.0043

表二 物质在水中的溶解性等级

20℃时的溶解度（克）	>10	1—10	0.01—1	<0.01
等级	易溶	可溶	微溶	难溶

(1) 实验中一般用氢氧化钠溶液吸收二氧化碳，而不用澄清石灰水来吸收二氧化碳主要原因是氢氧化钙_____于水，吸收效果不好。

(2) 实验中一般用澄清石灰水检验二氧化碳，但是根据上表可知能使澄清石灰水变浑浊的不一定是二氧化碳，也可能是二氧化硫，请用化学方程式说明_____。

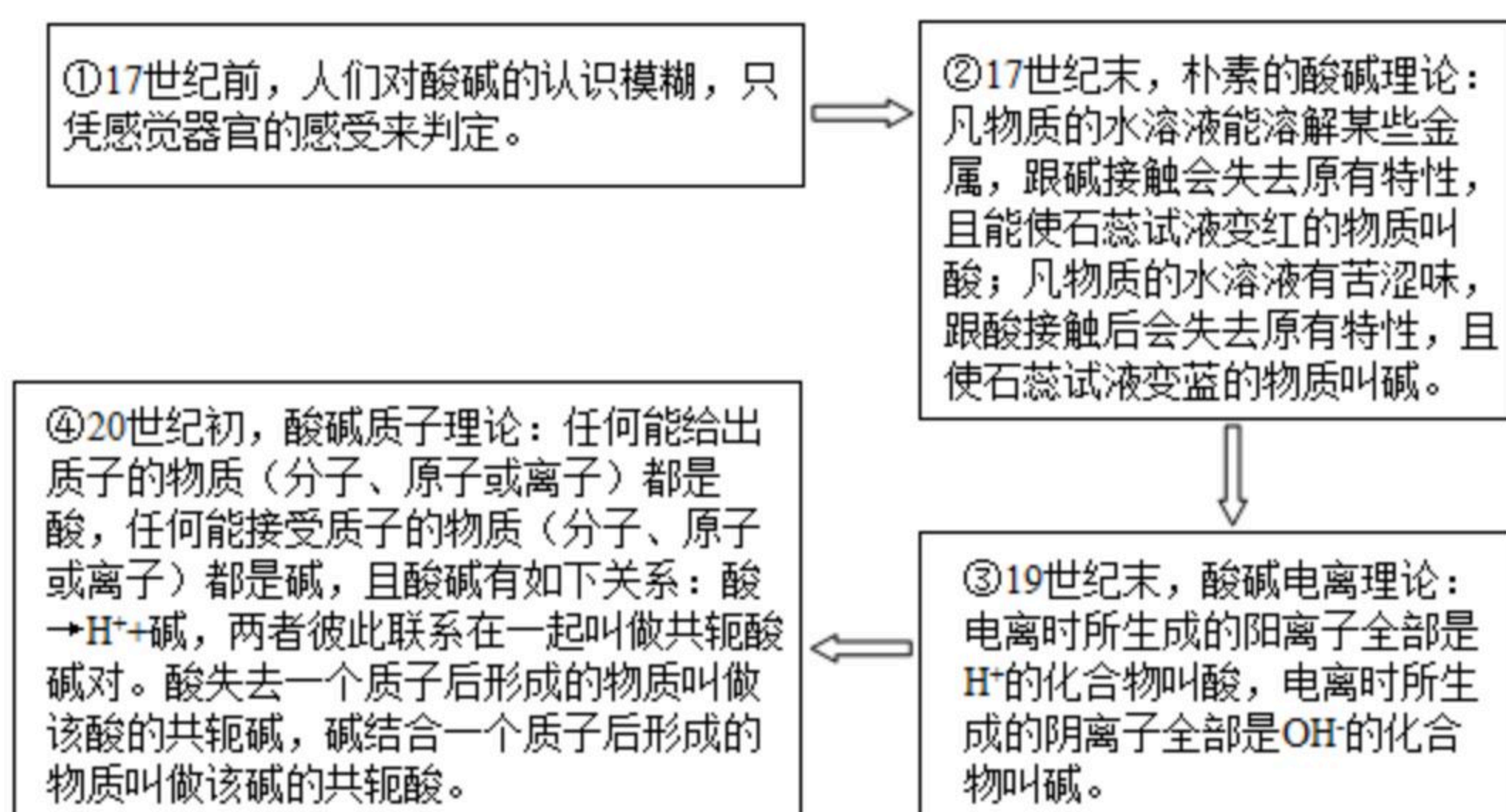
(3) 20℃时，饱和氢氧化钠溶液的溶质质量分数为_____。（精确到0.1%）

三、实验探究题（本题共1小题，每空3分，共12分）



扫码查看解析

7. 酸碱理论的发展如图：



(1) 根据朴素的酸碱理论， Na_2CO_3 属于_____（选填“酸”或“碱”）。

(2) 根据酸碱电离理论理解酸碱反应的实质是：_____。

(3) 已知 $H_2CO_3 \rightarrow HCO_3^- + H^+$ 和 $HCO_3^- \rightarrow CO_3^{2-} + H^+$ ，由酸碱质子理论， H_2CO_3 的共轭碱是_____。

(4) 随着认知水平的不断提高，人们对酸碱理论的描述也在不断完善。下列对不同酸碱理论的分析合理的是_____。

- A. 酸碱电离理论认为酸碱是两种不同的物质
- B. 酸碱电离理论认为氧元素是酸中必不可少的元素
- C. 酸碱质子理论认为酸和碱可以是分子，也可以是离子
- D. 酸碱质子理论扩大了酸和碱的范围，不再具有局限性

四、解答题（本题共3小题，第8小题6分，第9小题9分，第10小题10分，共15分）

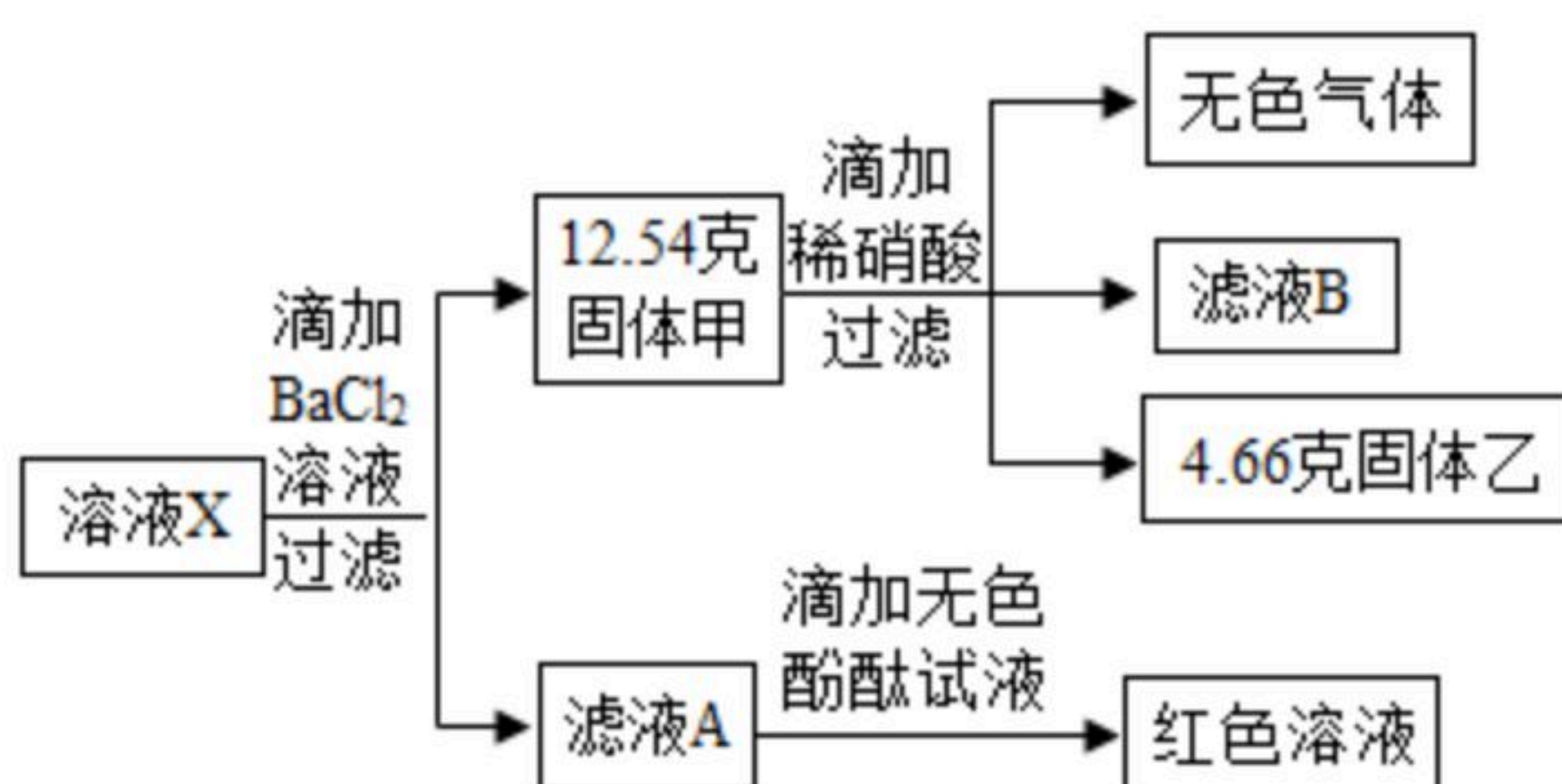
8. 按我国政府要求2021年1月1日起餐饮行业已禁用不可降解的一次性塑料吸管，取而代之的是一些可降解的环保吸管。环保纸吸管的主要成分是纤维素，化学式为 $(C_6H_{10}O_5)_n$ ，而原来塑料吸管的主要成分是聚丙烯，化学式为 $(C_3H_6)_n$ 。

(1) 纤维素是一种_____（选填“有机物”或“无机物”）。

(2) 纤维素分子中，氢、氧原子的个数比为_____。

(3) 计算32.4克纤维素中所含碳元素质量与多少克聚丙烯中所含碳元素质量相同？

9. 取敞口放置的氢氧化钠溶液于烧杯中，倒入一定量的稀硫酸充分反应。为探究反应后所得溶液X的成分，兴趣小组进行了如图实验（所加试剂均足量）：



(1) 过滤中玻璃棒的作用是_____。

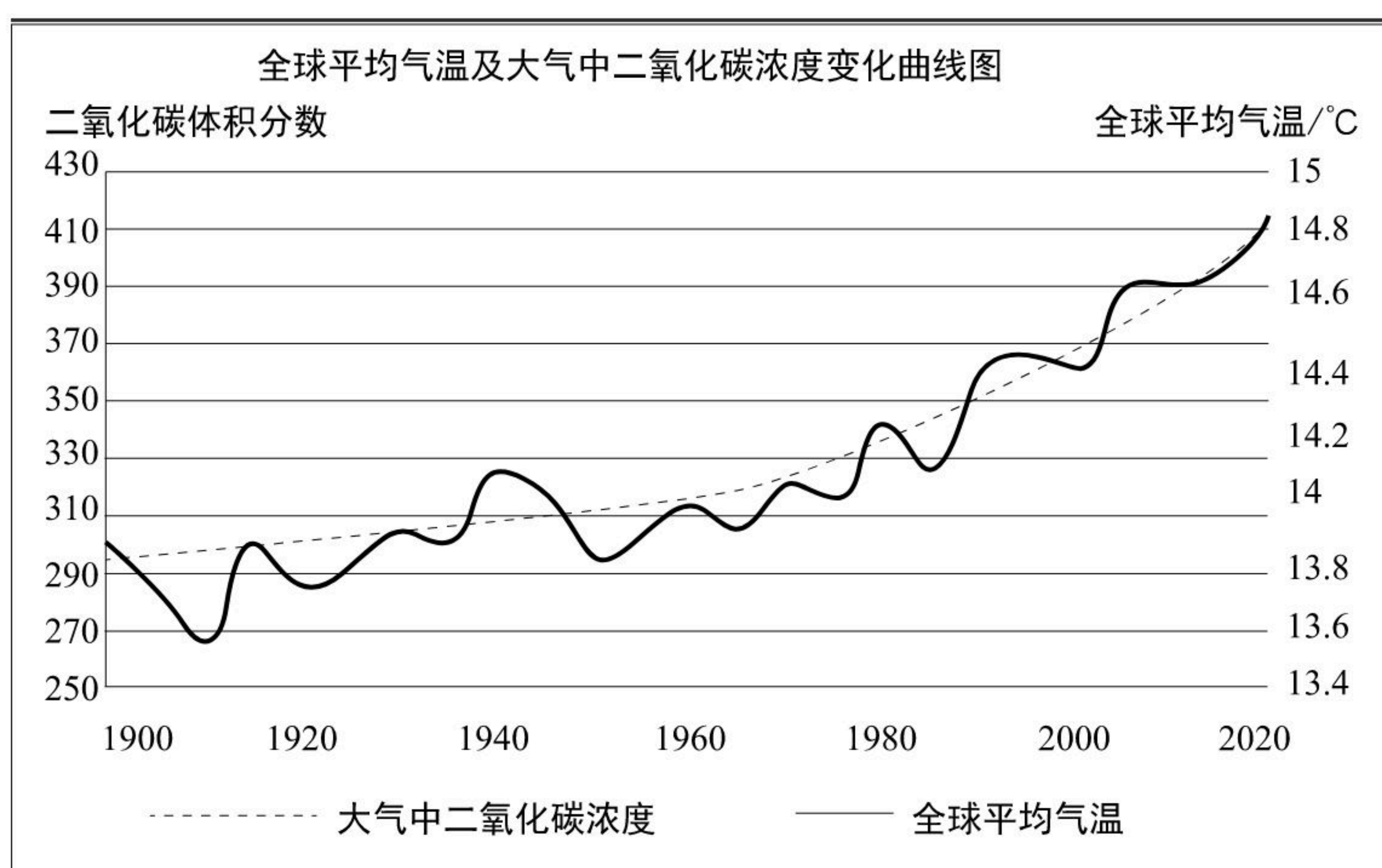


扫码查看解析

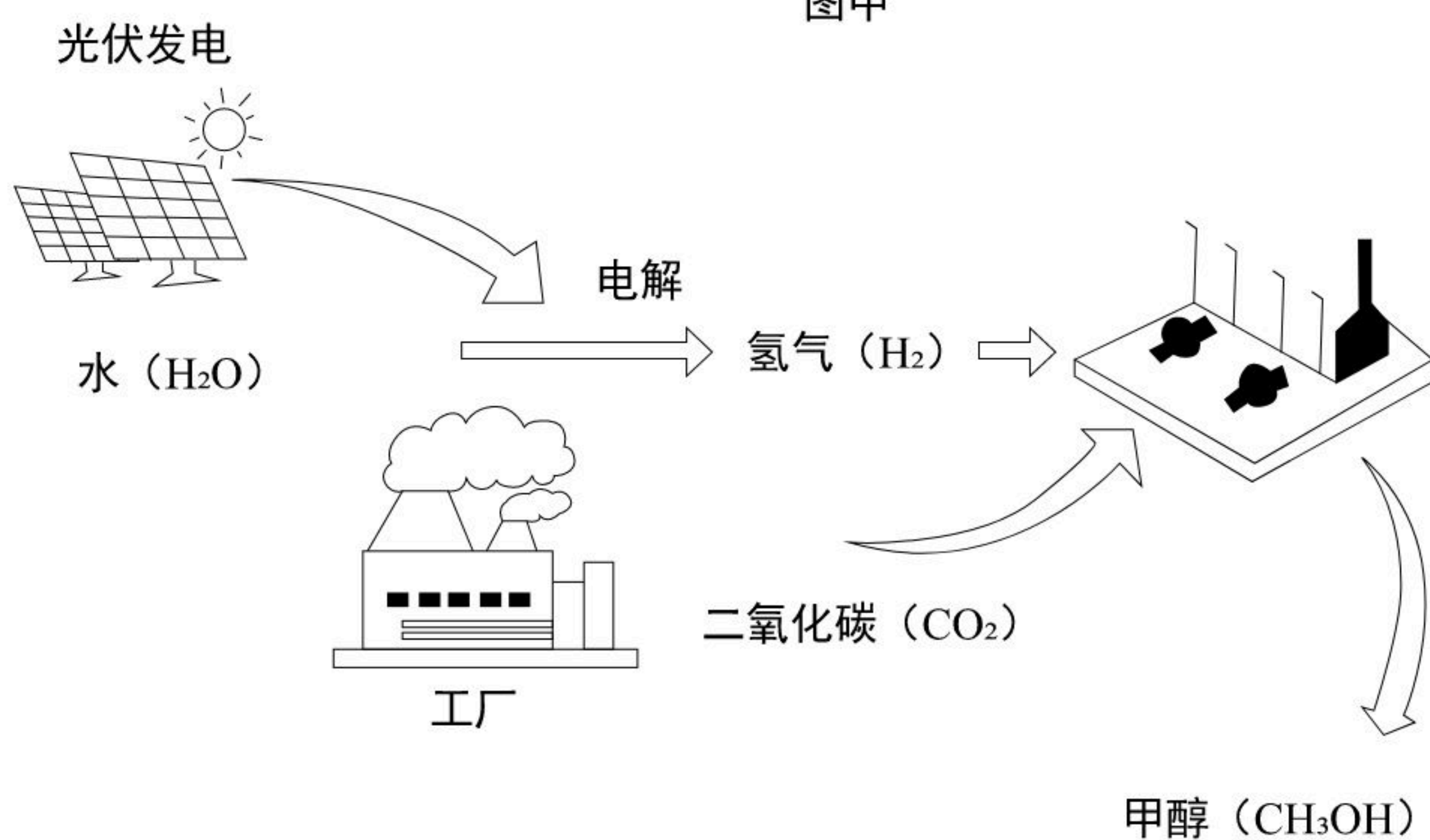
- (2) 产生的无色气体是 _____。
- (3) 溶液X的溶质是 _____。
- (4) 计算滤液A中氯化钠的质量。

10. 2021年3月，中央财经会议明确把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，争取在2060年前实现碳中和。“碳中和”是指在一定时间内产生的二氧化碳排放总量，通过二氧化碳去除手段来抵消掉这部分碳排放，达到“净零排放”的目的。

(1) 二氧化碳是引起温室效应的主要气体，根据图甲回答支持这一结论的信息是：



图甲



图乙

科学家已经研究出多种方式来实现二氧化碳的转化。

(2) 固碳的另一种方法是将收集的二氧化碳和水混合后注入地下玄武岩中，最终与岩石中的矿物质作用形成固态的石头碳酸盐。这种固碳方式属于 _____ 变化 (选填“物理”或“化学”)。

(3) 我国研发的“液态太阳燃料合成技术”(图乙)，甲醇(CH_3OH)等液体燃料被形象地称为“液态阳光”。甲醇制取过程中能量转化是：太阳能→电能→ _____ 能。甲醇合成时，若碳元素全部来自于二氧化碳，则制取10吨甲醇需要消耗二氧化碳 _____ 吨。



扫码查看解析

(二氧化碳转化成甲醇的方程式为： CO_2+3H_2 一定条件 CH_3OH+H_2O)



扫码查看解析