



扫码查看解析

2021年浙江省嘉兴市（舟山市）中考试卷

化学

注：满分为55分。

一、选择题（本题有5小题，每小题3分，共15分，请选出各题中一个符合题意的正确选项，不选、多选、错选，均不给分）

1. 如图所示为今年在三星堆遗址中发现的金面具残片，经测定该面具含金量约为85%。下列有关说法正确的是（ ）



- A. 金的元素符号为aU
- B. 金容易被锈蚀
- C. 金单质由金原子构成
- D. 金的相对原子质量为197g

2. 科学实验既要操作规范，又要保障安全，下列实验操作中符合要求的是（ ）

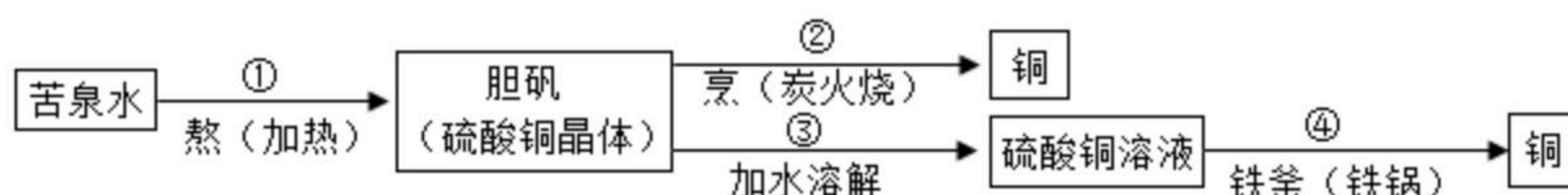


3. 现有锌、氧化铜、硫酸钡和石灰石四种固体，为了区分它们，小嘉参照二歧分类检索表制作了一个物质检索表，如表所示。下列叙述错误的是（ ）

1a 只含一种物质……2
1b 含有多种物质……甲
2a 只含一种元素……乙
2b 含有多种元素……3
3a▲……丙
3b 白色固体……丁

- A. 甲表示的是石灰石
- B. 乙表示的是锌
- C. 表中“▲”应该表示为“黑色固体”
- D. 也可根据是否含有氧元素对丙、丁分类

4. 北宋沈括在《梦溪笔谈》中记载了用“苦泉水”制取铜的方法，其主要生产流程如图所示。下列解释合理的是（ ）



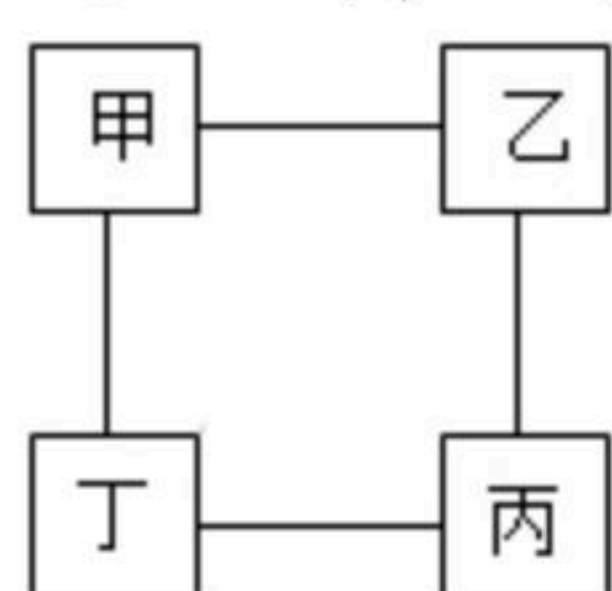
- A. ①通过蒸发溶剂可获得晶体



扫码查看解析

- B. ②是通过复分解反应获得铜
- C. ③所得硫酸铜溶液一定是饱和的
- D. ④说明铁元素变成了铜元素

5. 如图所示为小嘉构建的甲、乙、丙、丁四种不同物质的关系图，“-”表示相邻的两种物质能发生反应。若甲为铁，乙、丙、丁分别是稀 H_2SO_4 、 $CuCl_2$ 溶液、 $NaOH$ 溶液中的任意一种，则下列判断错误的是（ ）



- A. 乙可能是 $CuCl_2$ 溶液
- B. 丙一定是 $NaOH$ 溶液
- C. 丁一定是稀 H_2SO_4
- D. 丙不可能是稀 H_2SO_4

二、填空题（本题有2小题5空格，每空2分，共10分）

6. 火是文明的起源，人类取火的方法经过了漫长的演变过程。

(1) 古人取火时，用火镰击打火石，产生的火花引燃可燃物。艾绒是一种常用的引燃物，主要是它的_____，因而容易点燃。

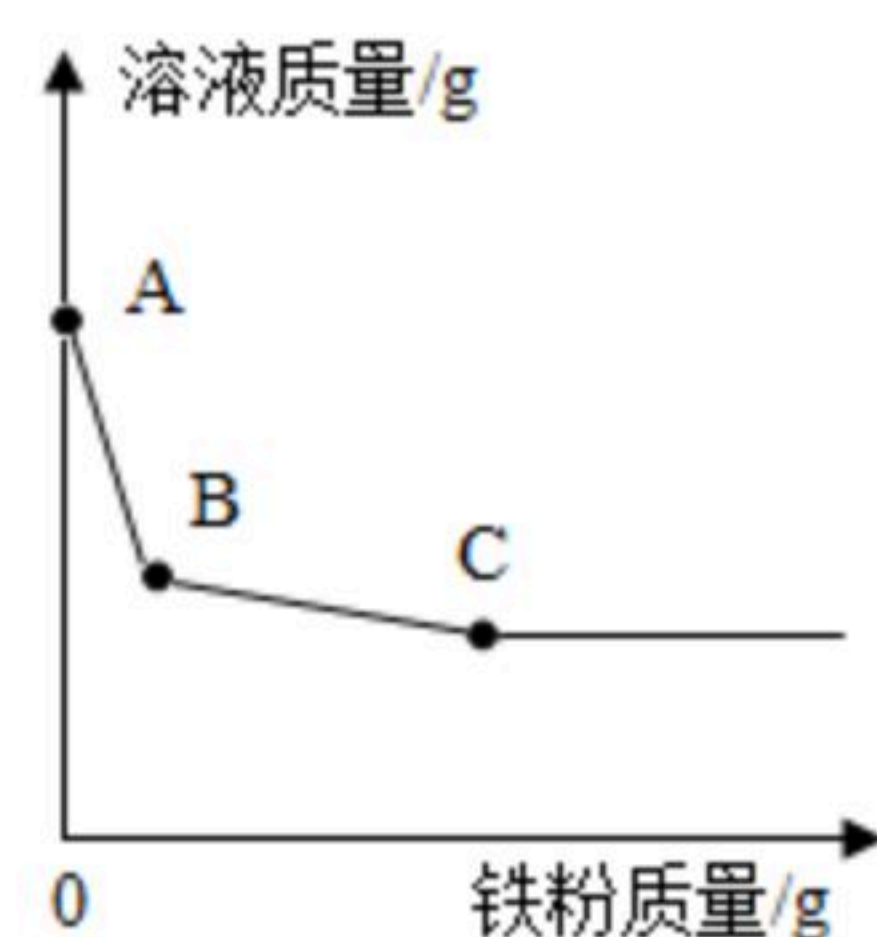
(2) 1830年发明了火柴。原理是将白磷、硫、 $KClO_3$ 、 MnO_2 混合，摩擦后发生 $KClO_3$ 分解等一系列反应，引燃火柴杆。推测 $KClO_3$ 在此过程中的作用是_____，使燃烧更剧烈。

7. 人类对科学规律的认识常需经历漫长的探索过程，对金属活动性规律的认识也是如此。

(1) 1625年格劳贝尔发现将金属放入稀盐酸中会“消失”，这为发现金属活动性顺序奠定了基础，小嘉选用锡、铜、锌三种金属重温实验，则会“消失”的金属有_____。

(2) 1766年卡文迪许用金属与酸反应制取了一种可燃性气体，他称之为“可燃空气”，其实该气体就是_____。从此为探索金属活动性打开了新思路。

(3) 1865年贝开托夫经过大量的实验得出了金属活动性规律。小嘉运用该规律开展实验，向硝酸铜和硝酸银的混合溶液中逐渐加入铁粉，溶液质量变化如图所示，则B点时溶液中所含的金属阳离子有_____。



三、实验探究题（本题有1小题3空格，每空3分，共9分）

8. 小嘉用 H_2O_2 溶液制取氧气时，在烧瓶中加入50毫升水及0.5克 MnO_2 ，再往分液漏斗中加入30毫升15%的 H_2O_2 溶液。为什么要加入50毫升水呢？查阅资料发现：在不加入水时，



扫码查看解析

若注入 H_2O_2 溶液速度过快，反应会过于剧烈而引发事故。

【提出问题】水是如何减缓该反应速度的呢？

【建立假设】水可以降低 H_2O_2 溶液浓度，从而减缓反应速度。

【实验方案】他利用如图装置，在相同条件下，分别用30毫升的1%、3%和7%的 H_2O_2 溶液进行实验，观察并比较。

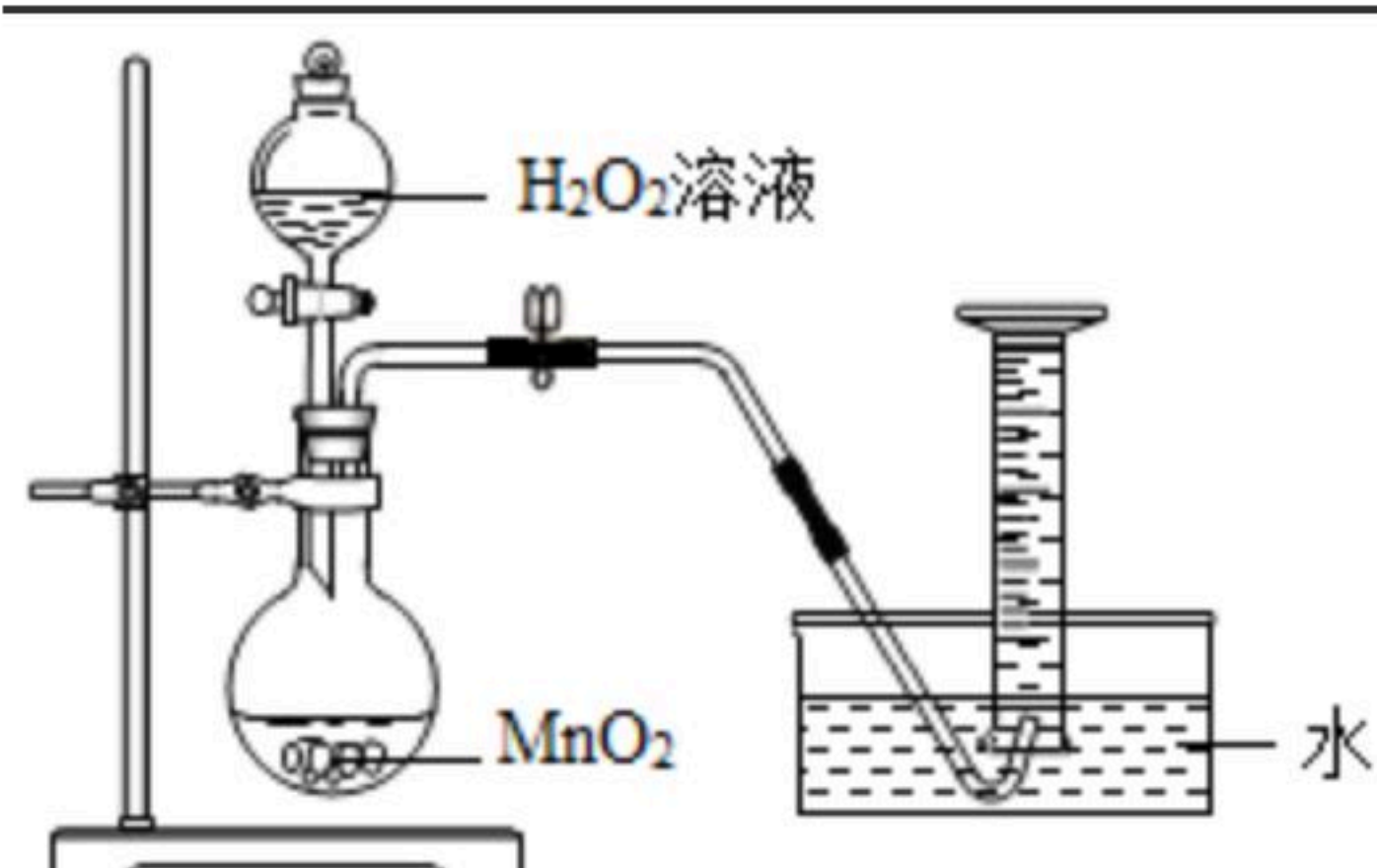
【实验结论】加水降低了 H_2O_2 溶液的浓度，使反应速度变慢。

【交流反思】

(1) 为了更好地比较反应的快慢，需控制三次实验中滴加 H_2O_2 溶液的 _____ 相同。

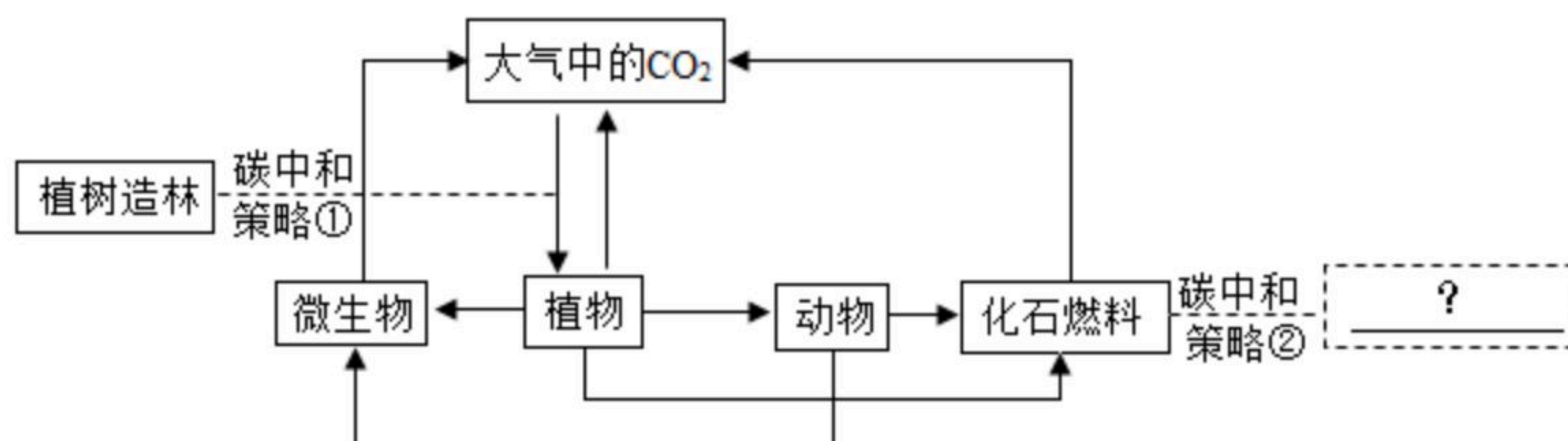
(2) 判断产生氧气的速度时，可以通过观察产生气泡的快慢，还可以比较 _____。

(3) 【继续探究】针对提出的问题，他又利用如图装置，用3%的 H_2O_2 溶液分别在 0°C 、 20°C 和 60°C 的条件下进行实验。进行该实验所基于的假设是 _____。



四、解答题（本题有3小题，第9-11小题，每小题7分，共21分）

9. 目前，全球平均气温较工业化前已上升了 1.1°C ，其主要原因是自然界中的碳平衡被破坏。2020年9月22日，我国政府承诺：中国将力争于2030年前实现 CO_2 排放达到峰值，2060年前实现碳中和，即通过各种方式抵消排放的 CO_2 量，重新实现碳平衡，如图是碳循环和碳中和策略的示意图。



(1) 人类进入工业化社会后，化石燃料的大量使用是碳平衡被破坏的主要原因之一。对此可采取的碳中和策略②有 _____。

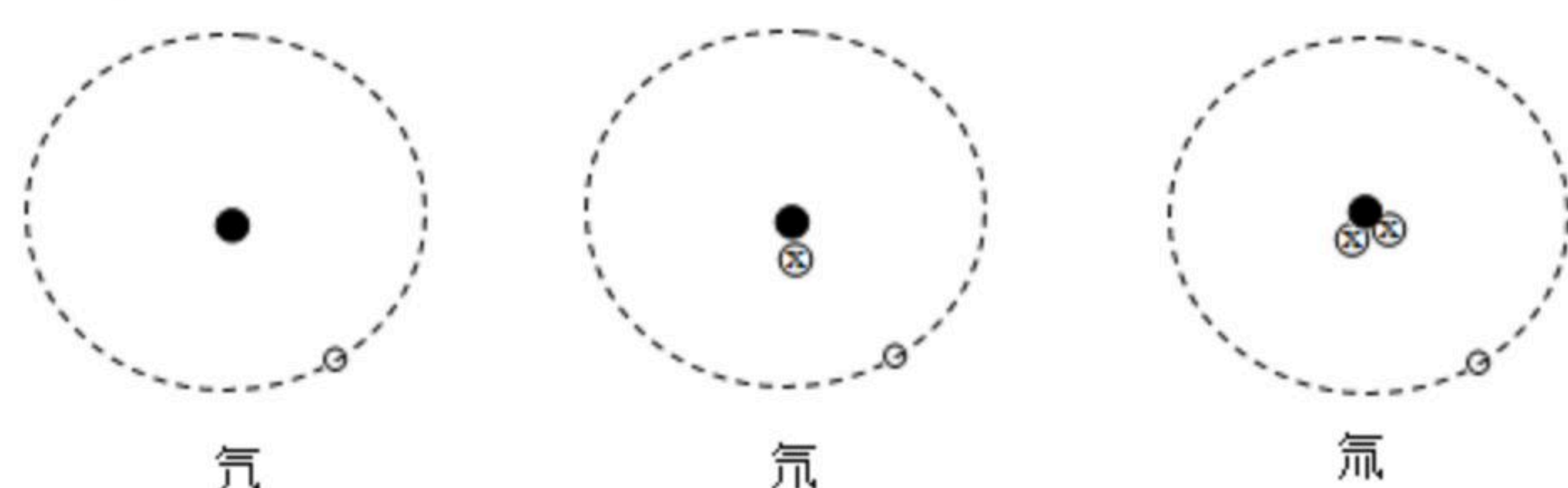
(2) 要实现我国政府提出的目标，除图中策略外，还可用化学方法人工捕获，如将空气通入氢氧化钾溶液反应生成碳酸钾和水。写出用氢氧化钾捕获 CO_2 的化学方程式 _____。

(3) 2020年12月下旬，我国部分地区出现多年未遇的极寒天气，因此有人质疑：今年天气这么冷，地球气温真的在上升吗？对于这样的质疑，你是否认同？并说明理由 _____。



扫码查看解析

10. 氕、氘、氚是氢的三种同位素原子，它们的原子结构模型如图所示，相关信息如表。试回答：



名称	符号	相对原子质量
氕	H	1
氘	D	2
氚	T	3

- (1) 原子结构模型中的“ \otimes ”表示的粒子是_____。
- (2) 超重水有一定的放射性。一个超重水分子由两个氚原子和一个氧原子构成，其化学式可表示为 T_2O ， T_2O 中 T 的化合价为_____。
- (3) 重水是由氘和氧组成的化合物，化学式可表示为 D_2O ，重水和普通水化学性质相似。在海水中重水的质量约占0.02%，则100吨海水中所含氘的质量是多少？

11. 小嘉发现：向碳酸钠溶液中倾倒稀盐酸，很快就产生了气泡：向碳酸钠溶液中逐滴加入稀盐酸，滴加一定量后才产生气泡。查阅资料：向碳酸钠溶液中逐滴加入稀盐酸，先发生的反应是 $Na_2CO_3 + HCl = NaCl + NaHCO_3$ ；当 Na_2CO_3 全部转化成 $NaHCO_3$ 后，再发生反应 $NaHCO_3 + HCl = NaCl + H_2O + CO_2 \uparrow$ 。为此他用如图所示装置进行了如下实验：

步骤一：在广口瓶中加入10克溶质质量分数为10.6%的碳酸钠溶液，用注射器向瓶中缓慢注入一定量的溶质质量分数为7.3%的稀盐酸，观察到瓶内无明显现象；步骤二：继续用注射器向瓶中注入稀盐酸，一段时间后观察到瓶内连续产生气泡，烧杯中澄清石灰水_____。

- (1) 步骤二中，观察到烧杯中澄清石灰水_____。
- (2) 上述实验中，加入稀盐酸多少克后，才开始产生二氧化碳_____。
- (3) 向一定量碳酸钠溶液中无论是倾倒还是逐滴加入足量的稀盐酸，完全反应后产生二氧化碳质量是相同的，其本质原因是什么？_____

