



扫码查看解析

2021年浙江省丽水市中考试卷

化学

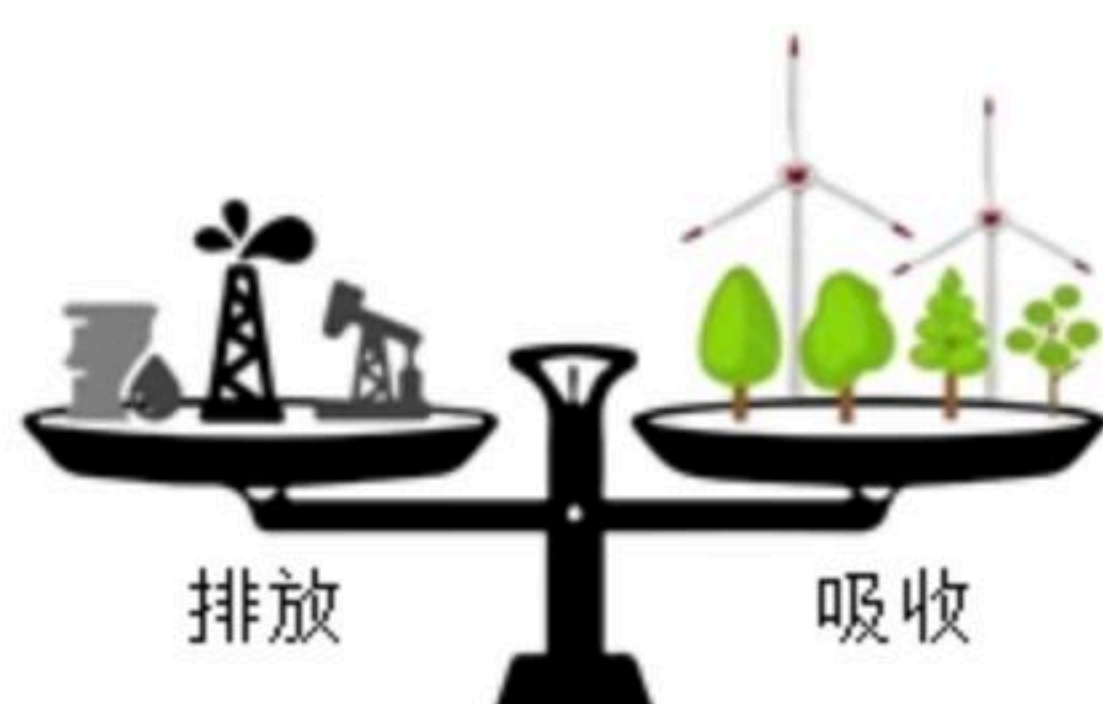
注：满分为60分。

一、选择题（本大题共有6小题，1~3小题每题4分，4~6小题每题3分，共21分。每小题只有一个选项是正确的，不选、多选、错选均不得分）

1. 我市地表水质居全省第一，但地表水仍需经过净化才能饮用。自来水管的净水流程为：取水→沉降→过滤→活性炭吸附→含氯物质消毒杀菌。其中涉及化学反应的环节是（ ）

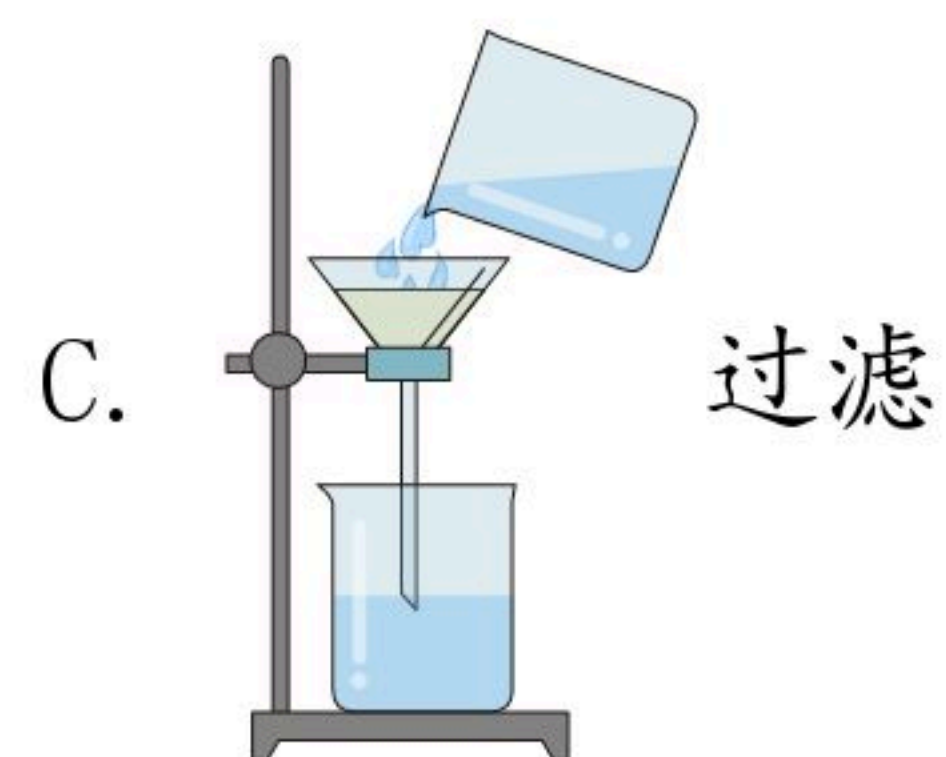
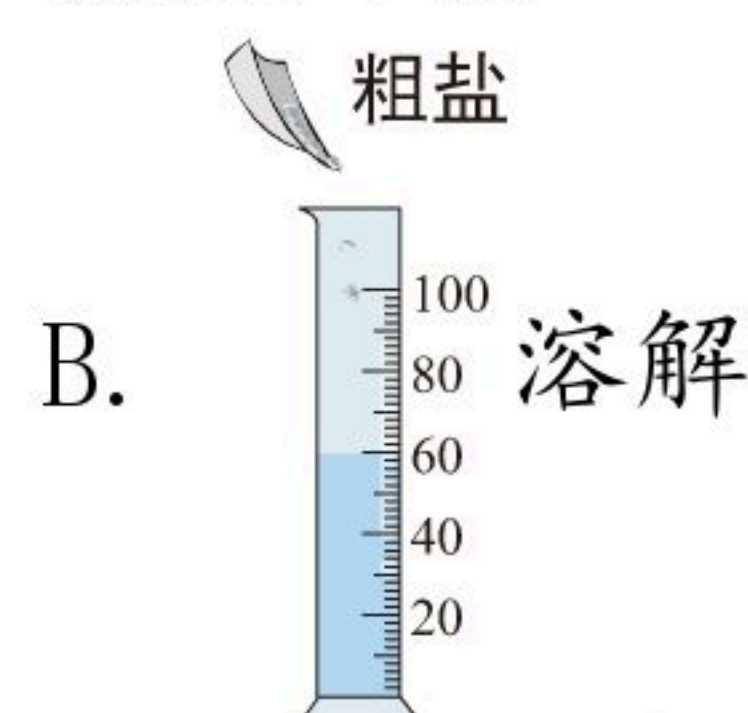
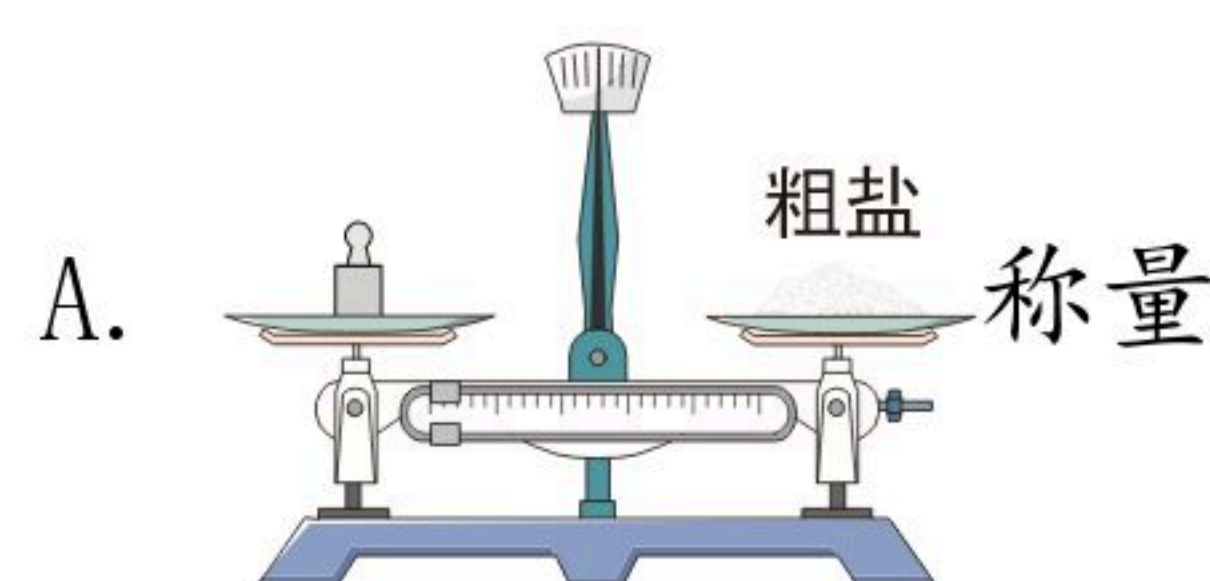
- A. 取水
- B. 过滤
- C. 活性炭吸附
- D. 含氯物质消毒杀菌

2. 我国宣布力争于2060年前实现“碳中和”，即二氧化碳的排放与吸收互相平衡（如图）。下列途径中属于吸收二氧化碳的是（ ）



- A. 绿色植物的光合作用
- B. 化石燃料的燃烧
- C. 微生物的氧化分解
- D. 生物的呼吸作用

3. 测定粗盐纯度，需经过称量、溶解、过滤、蒸发结晶……下列操作规范的是（ ）



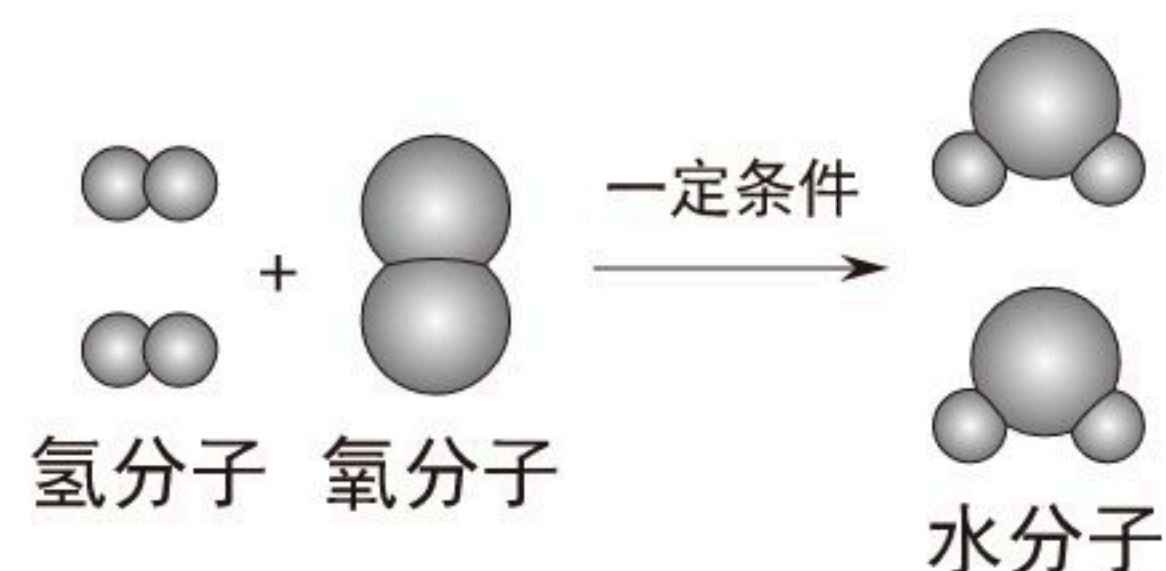
4. 将铁丝、铜丝分别伸入盛有同种试剂的两支试管中，能迅速比较出铁、铜金属活动性强弱的是（ ）

- A. 蒸馏水
- B. 稀硫酸
- C. 硫酸钠溶液
- D. 氢氧化钠溶液

5. 相比于普通汽车，氢燃料电池车的排放物只有水，没有其它污染物。如图是氢燃料电池内发生反应的微观示意图，从图中获得的信息正确的是（ ）

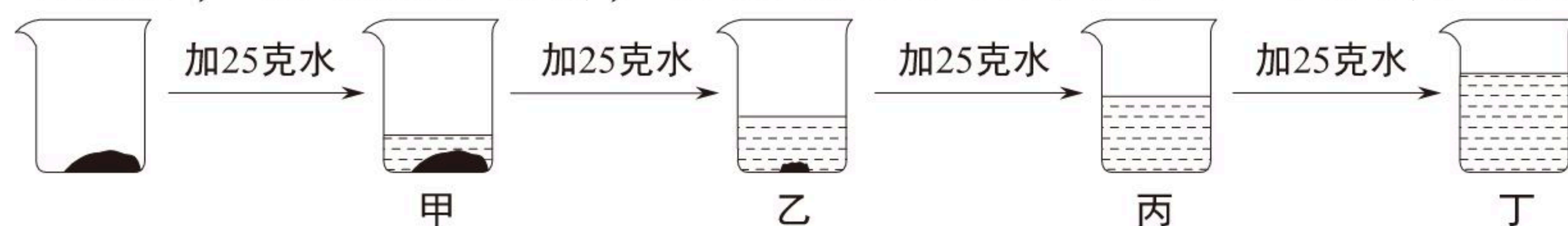


扫码查看解析



- A. 反应前后原子种类不变
- B. 反应前后分子种类不变
- C. 水分子的相对分子质量是18克
- D. 水中氢元素和氧元素的质量比为2:1

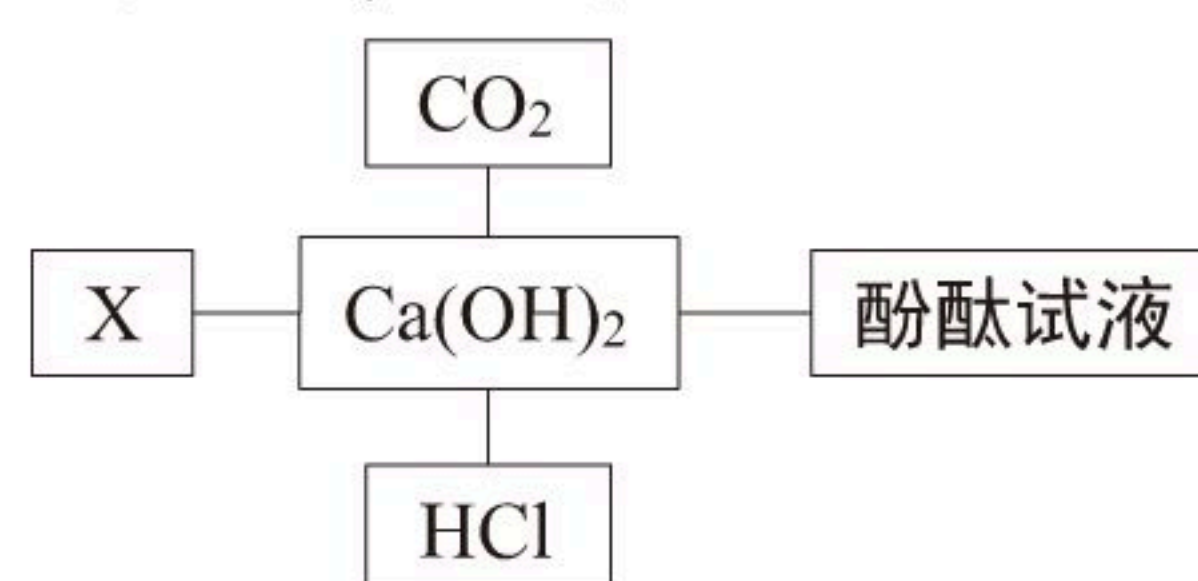
6. 20℃时，取一定质量的固体硝酸钾于烧杯中，把100克水平均分成四份依次加入烧杯，不断搅拌，使之充分溶解，实验过程如图所示。下列分析正确的是（ ）



- A. 甲烧杯中，硝酸钾溶液是不饱和溶液
- B. 丁烧杯中，硝酸钾溶液是不饱和溶液
- C. 乙→丙过程中，硝酸钾溶液的溶质质量分数变大
- D. 丙→丁过程中，硝酸钾溶液的溶质质量分数变大

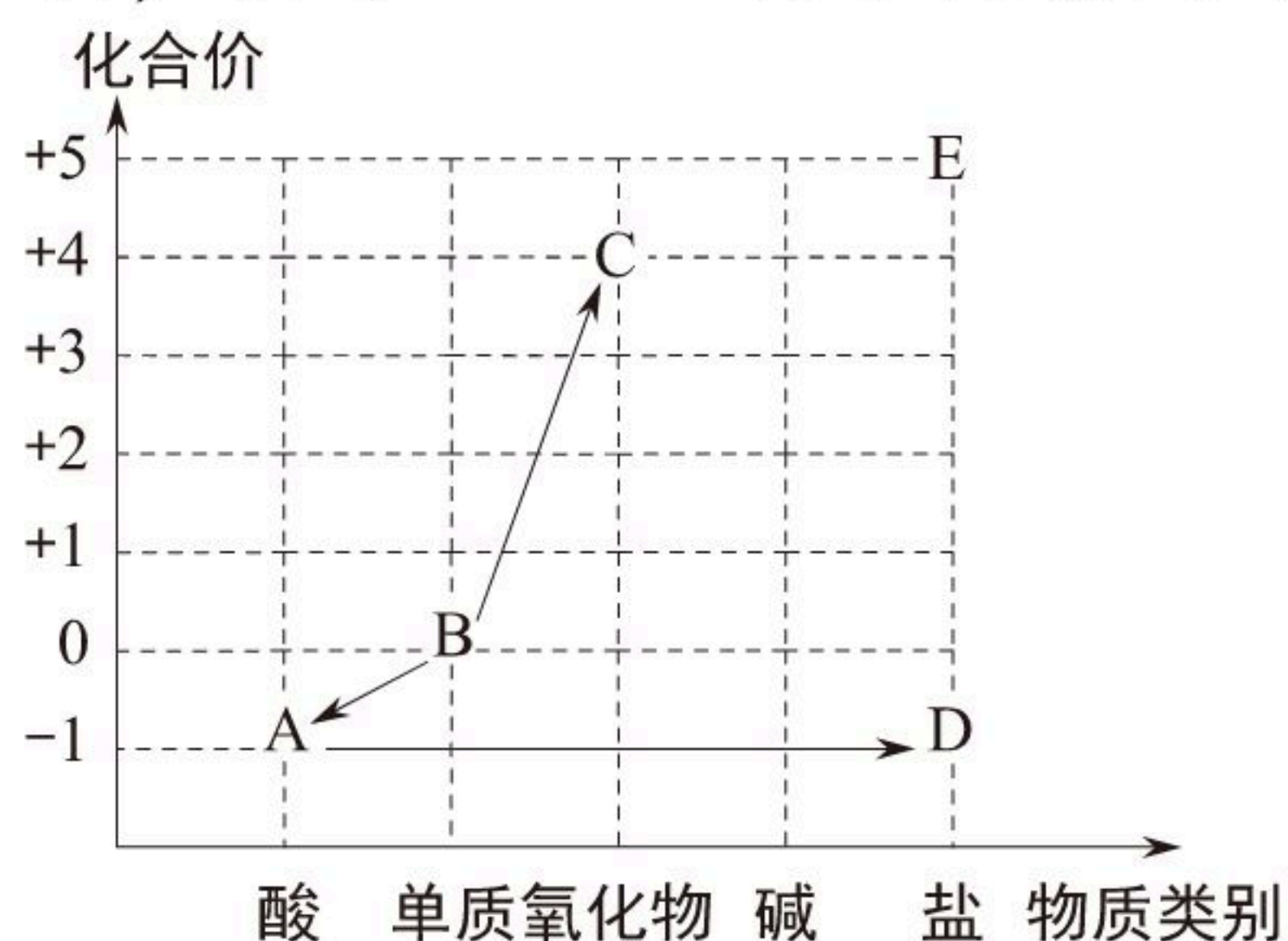
二、填空题（本大题共有2小题，每空2分，共12分）

7. 物质结构决定性质，物质性质决定用途，反应本质决定变化现象。如图是小科构建的氢氧化钙部分知识网络，其中“—”表示相连物质能发生化学反应，X与图中所给物质的类别不同。请回答：



- (1) 酚酞试液在 $Ca(OH)_2$ 溶液中显红色，能使酚酞试液变红的离子是_____；
- (2) 列举熟石灰 $[Ca(OH)_2]$ 在工农业上的一种用途_____；
- (3) X溶液能与 $Ca(OH)_2$ 溶液反应并产生蓝色絮状沉淀，写出产生该实验现象的一个化学方程式_____。

8. “价类图”是以化合价为纵坐标、物质类别为横坐标绘制的图象，它能将散乱的科学知识联系在一起，有助于对科学问题的理解和整体认知。如图是含氯元素的物质的价类图，其中“→”表示物质间的转化关系。请回答：



- (1) A和氢氧化钾反应得到D和水，则该反应属于基本反应类型中的_____。

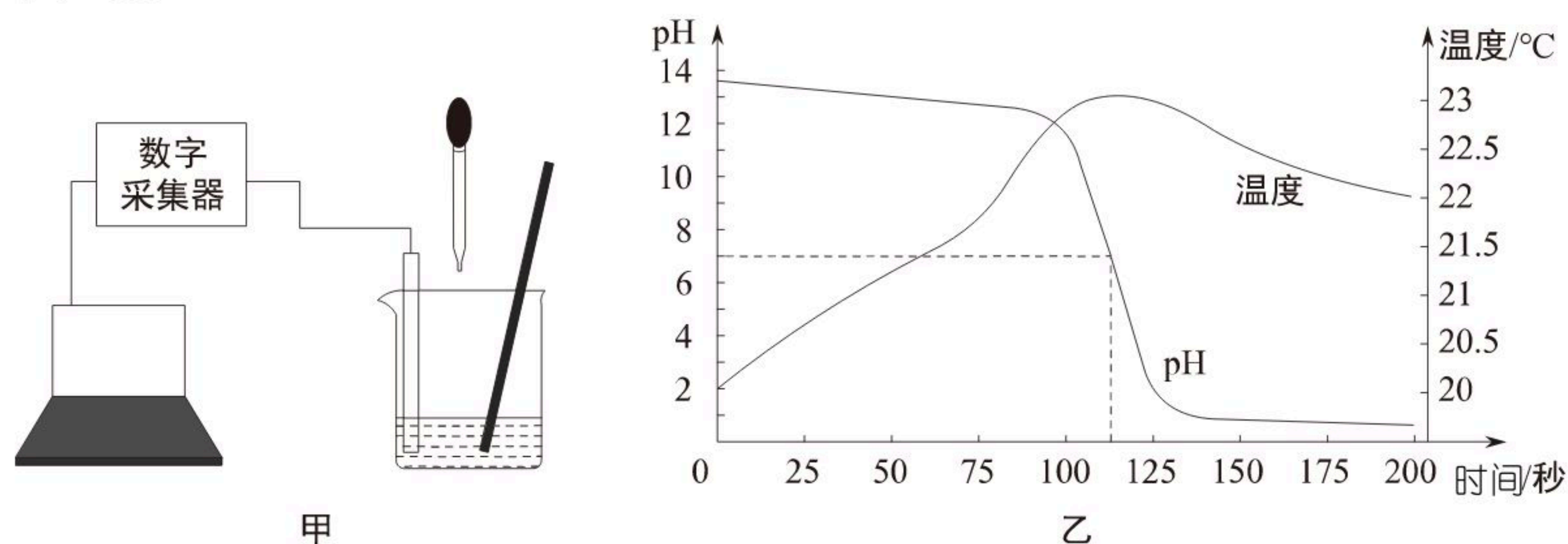


扫码查看解析

- _____；
- (2) 物质C的化学式为_____；
- (3) E在一定条件下得到D的化学方程式为_____。

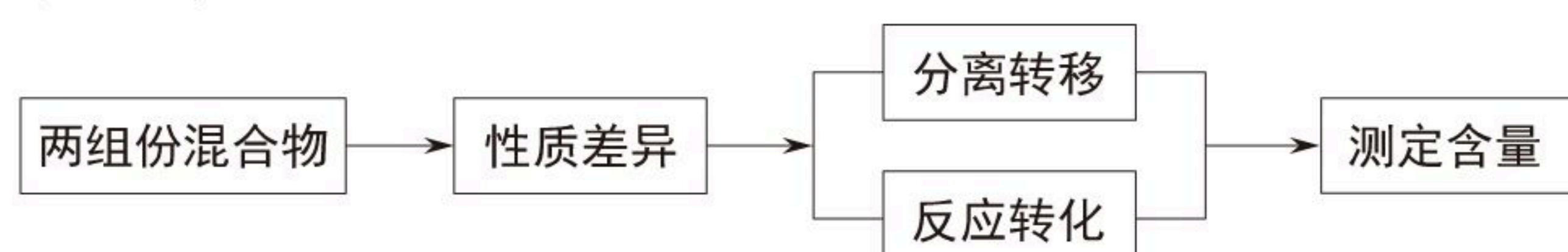
三、解答题（共2小题，满分0分）

9. 为探究“稀盐酸和氢氧化钠溶液反应过程中，溶液的pH及温度随时间变化关系”，小科按图甲连接好实验装置，往盛有一种溶液的烧杯中滴入另一种初温相同的溶液，同时用玻璃棒搅拌、数字采集器和计算机实时显示数据和曲线（如图乙）：横坐标表示时间，左边纵坐标表示pH，右边纵坐标表示溶液的温度。结合反应过程并分析曲线，回答下列问题：



- (1) 胶头滴管中的试剂是_____，150秒时烧杯中溶液含有的溶质是_____；
- (2) 烧杯中溶液的温度升高的原因是_____
- _____。

10. 建构合理的思维模型，既能促进深度学习，又能提高思维品质。小科建构了“两组份混合物含量测定”的思维模型：



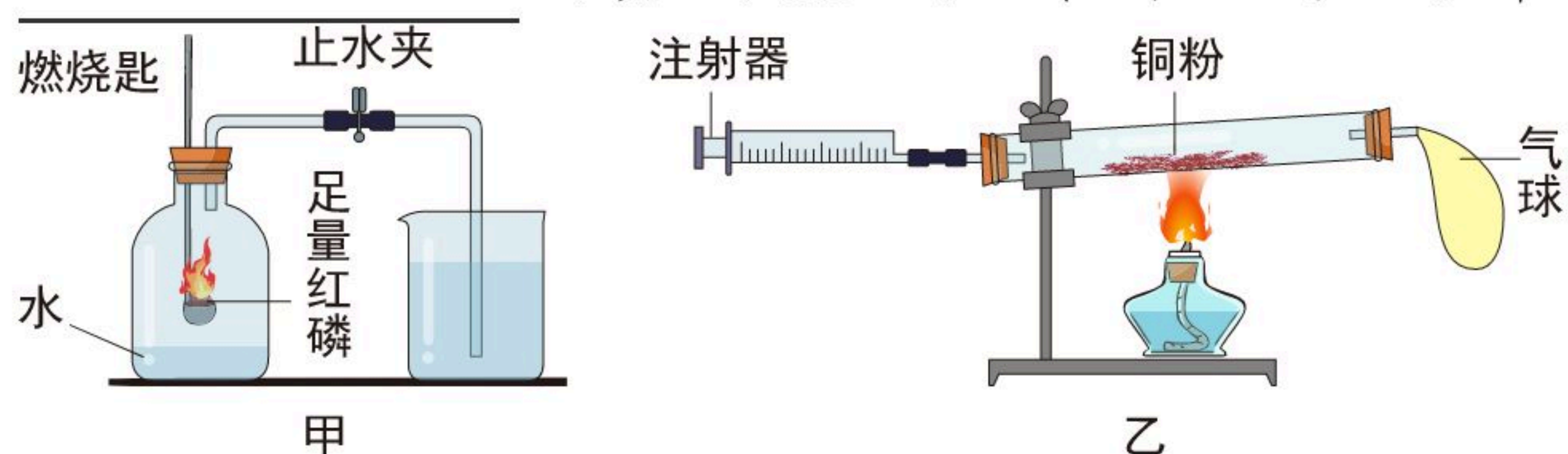
运用该模型对教材中“测定空气中氧气含量”的实验进行了再探究：忽略含量很低的其它物质，空气可以看成由氮气和氧气组成的两组份混合物。

【探究一】根据沸点低的组份先汽化的性质，测定混合物中某组份的含量。

(1) 将空气转变为液态空气，液氮先汽化。从建模角度分析，该操作属于上述思维模型中的_____；

【探究二】根据混合物中某组份发生化学反应，测定混合物中某组份的含量。

(2) 按图甲装置测定空气中氧气含量时，止水夹最合理的打开时间是_____（填“反应刚结束时”或“冷却到室温时”）；



【交流评价】

(3) 已知：在氧气不充足时，碳与氧气反应生成一氧化碳，一氧化碳不溶于水且不与碱反应。小科用足量木炭替换红磷，等体积氢氧化钠浓溶液替换集气瓶中的水，规范操



扫码查看解析

作后，测得的氧气含量将_____（填“偏大”、“偏小”或“不变”）；

【继续探究】

(4) 运用上述思维模型，小科又设计了图乙的实验装置，其“测定空气中氧气含量”的原理是_____

_____。

四、解答题（本大题共有2小题，共16分）

11. 草木灰（主要成分为 K_2CO_3 ）是一种常见的肥料。烧制草木灰是我国传统农耕方式，但会造成一定的环境污染。为护卫蓝天白云，我市发布通告，禁止露天烧制草木灰。

(1) 从化学肥料分类角度分析，碳酸钾属于_____（填“氮肥”、“磷肥”或“钾肥”）；

(2) 要确认草木灰浸出液中含有 CO_3^{2-} ，需用到的试剂是_____；

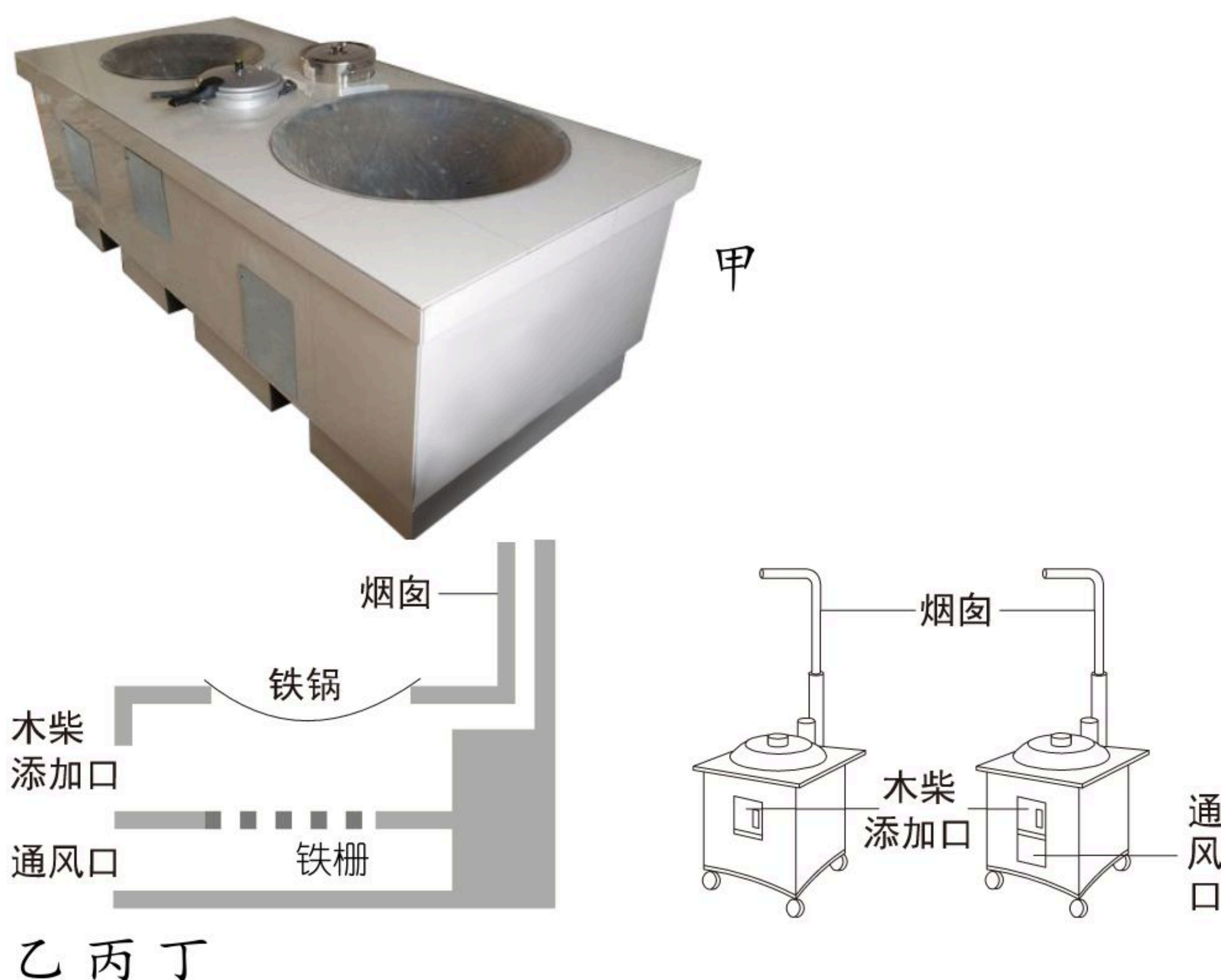
(3) 为测定草木灰中碳酸钾的质量分数，小科进行以下实验：

- ①取50克样品加入足量的蒸馏水，充分搅拌静置后，将浸出液全部转移到烧杯中；
- ②在烧杯中加入足量的 $CaCl_2$ 溶液，得到沉淀；
- ③将沉淀过滤、洗涤、烘干后得到5克固体。

求该样品中碳酸钾的质量分数。（杂质不发生化学反应， $K_2CO_3+CaCl_2=2KCl+CaCO_3\downarrow$ ）

12. 土灶是我国古代劳动人民智慧的结晶，它通常以木柴、秸秆为燃料。目前，我市农村仍有使用土灶做饭的习惯。

小科和小思在爷爷家看到不能移动的土灶（如图甲），他们对土灶产生了好奇，了解到其内部结构如图乙所示：木柴添加通道与烟囱相连，通风道与木柴添加通道通过中间铁栅连通。于是分别设计了移动式土灶（如图丙和丁）。





扫码查看解析

(1) 为使木柴充分燃烧，移动式土灶设计更合理的是

_____ (填“丙”或“丁”)；

(2) 土灶设计烟囱的作用是_____

_____；

(3) 资料显示：1千克干木柴在土灶中燃烧，能产生约12.5克固体粉尘。从环境保护的角度，提出一条合理建议_____；

(4) 干木柴的主要成分是纤维素 $[(C_6H_{10}O_5)_n]$ ，纤维素在空气中完全燃烧的化学方程式为： $[(C_6H_{10}O_5)_n + 6nO_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 6nCO_2 + 5nH_2O]$ 。若干木柴中纤维素的质量分数为40.5%，则4000克干木柴中的纤维素完全燃烧会产生二氧化碳多少克？



扫码查看解析