



扫码查看解析

2021年山东省菏泽市中考考试卷

化 学

注：满分为50分。

一、选择题（本题包括10小题，每小题只有一个选项符合题意，每小题2分，共20分）

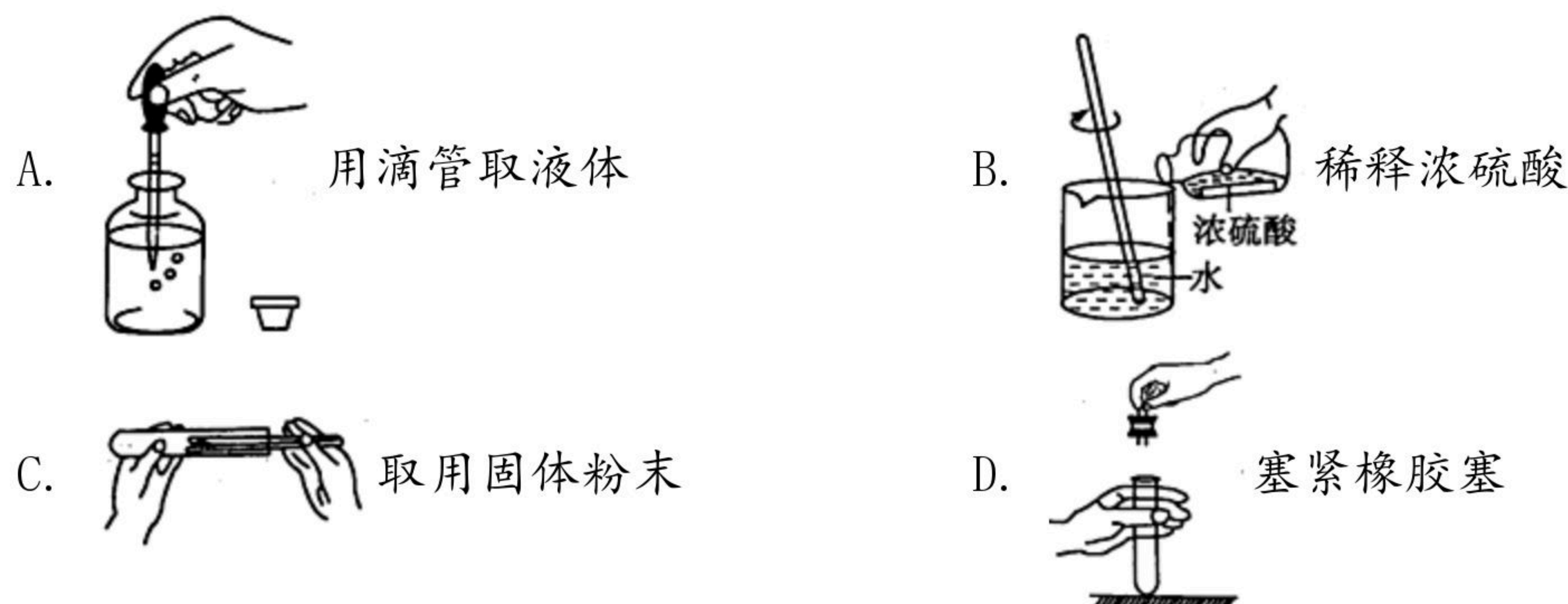
1. 下列变化中属于物理变化的是（ ）

- A. 木炭吸附 B. 缓慢氧化 C. 氢气验纯 D. 胆矾炼铜

2. 2021年3月，习近平总书记在福建考察时指出：健康是幸福生活最重要的指标。“关爱生命拥抱健康是生活中永恒的主题。下列做法不可取的是（ ）

- A. 大力推广公筷行动减少疾病传播
B. 合理使用农药和化肥，减少水土污染
C. 变质的食物加热后食用杀菌消毒
D. 开发利用新能源，减少化石燃料的使用

3. 正确操作是化学实验成功的基础，下列操作正确的是（ ）



4. 化学与生产、生活密切相关。下列对生产、生活实际问题的解释正确的是（ ）

- A. 吹灭蜡烛——隔绝空气
B. 洗涤剂清洗油污——溶解油污
C. 浓硫酸做干燥剂——浓硫酸脱水
D. 煤炭脱硫——减少大气污染

5. 下列说法正确的是（ ）

- A. 空气中含量最多的气体是氧气
B. 电解水时与电源正极相连的试管中产生的气体具有助燃性
C. 防止铁制品生锈必须同时隔绝氧气和水
D. 一氧化碳和二氧化碳组成元素相同，化学性质相同

6. “曹州牡丹甲天下”，牡丹花开时，花香四溢，除观赏性外，还有药用价值。其根制成的名贵中药“丹皮”中含有的牡丹酚($C_9H_{10}O_3$)具有镇痛、抗炎等作用。下列描述不正

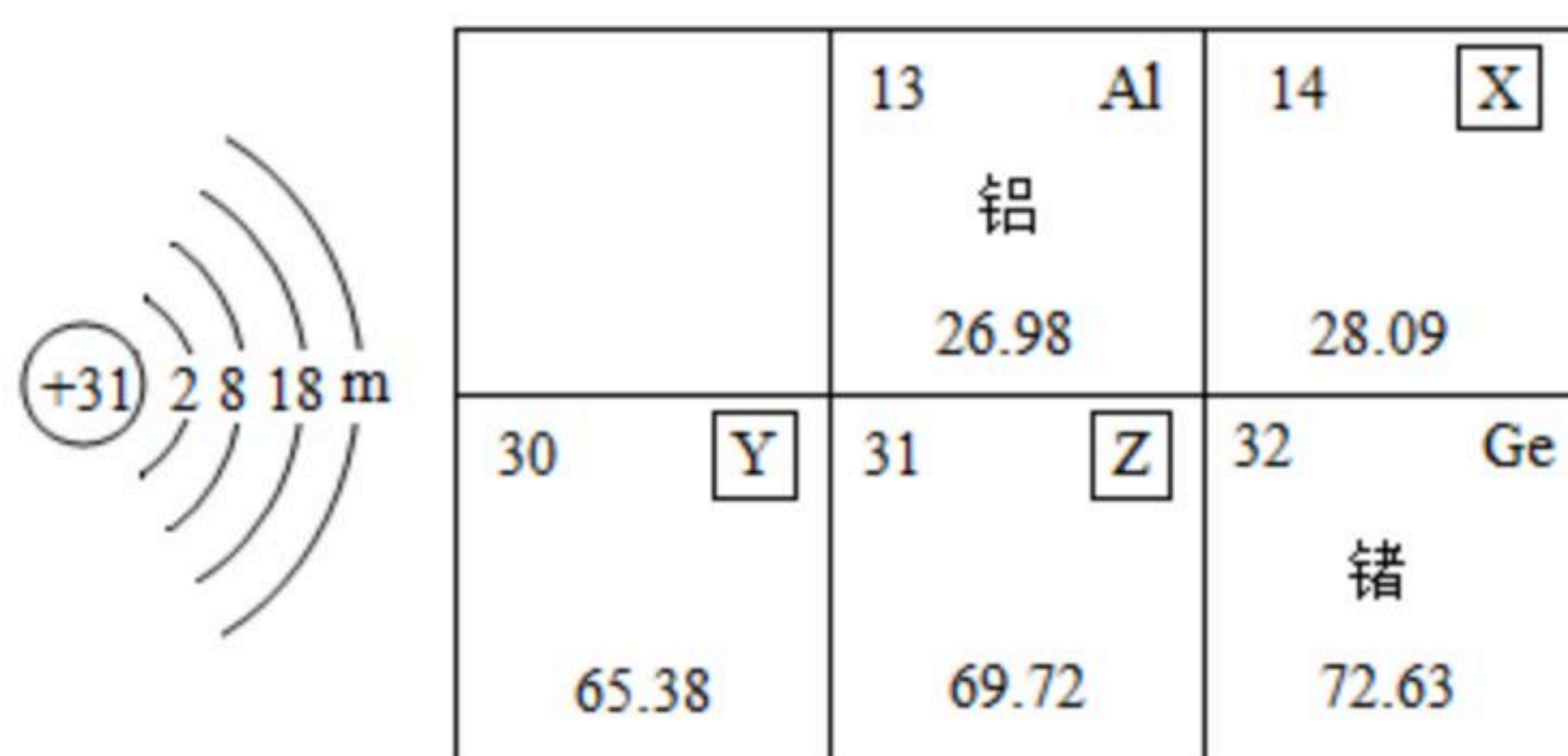


扫码查看解析

确的是 ()

- A. $C_9H_{10}O_3$ 由9个C原子、10个H原子、3个O原子构成
- B. 牡丹酚是由三种元素组成的有机物
- C. 花香四溢是分子不断运动形成的
- D. $C_9H_{10}O_3$ 相对分子质量为166

7. “芯片”是电子产品的核心部件，氮化镓是制造芯片的材料之一，如图是镓元素(Ga)的原子结构示意图及元素周期表的一部分。下列说法不正确的是 ()



- A. 镓属于金属元素, $m=3$
 - B. 镓化学性质比较活泼, 易形成阳离子 Ga^{+3}
 - C. 镓元素的位置应该在Z处
 - D. 镓的最外层电子数与Al相同
8. “证据推理与模型认知”是化学学科核心素养的重要组成部分。下列推断合理的是 ()
- A. 酸雨的 $pH < 7$, 所以 $pH < 7$ 的雨水都是酸雨
 - B. 制取氧气和二氧化碳时必须检验装置气密性, 所以制取气体时都要检验装置的气密性
 - C. 化学变化常常伴随能量的变化, 所以有能量变化的一定属于化学变化
 - D. 阴离子带负电, 所以带负电的粒子都是阴离子
9. 下列实验操作不能达到实验目的的是 ()

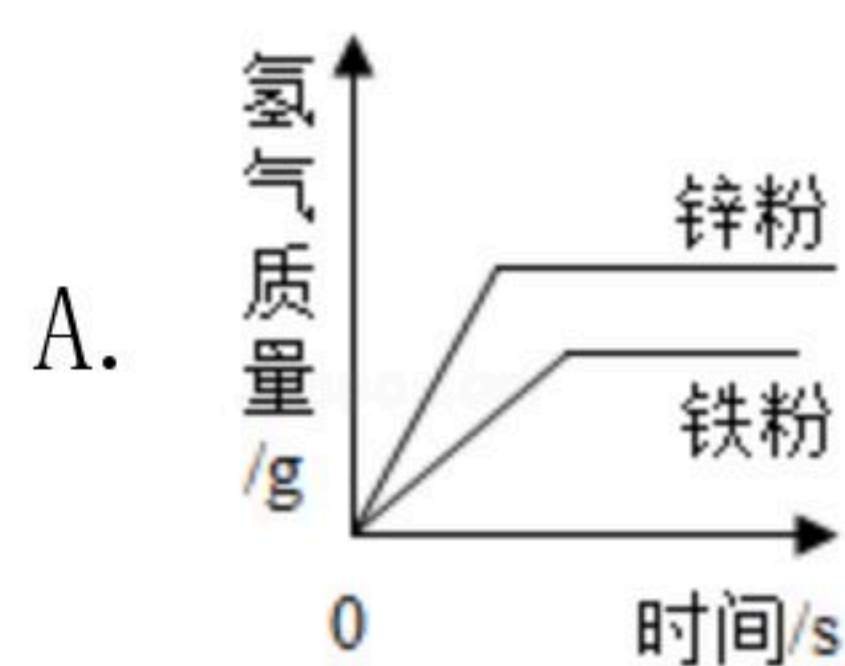
选项	实验目的	选择试剂	操作方法
A	鉴别氯化铵和氯化钾	熟石灰	取样, 分别加入少量熟石灰, 研磨闻气味
B	除去铜粉中的少量铁粉	稀盐酸	加入足量稀盐酸, 过滤, 洗涤, 烘干
C	从氯酸钾制取氧气的剩余固体中回收二氧化锰	水	溶解、过滤、洗涤、烘干
D	检验碳酸钠溶液中是否含有氯化钠	稀盐酸硝酸银	取样, 先加入过量稀盐酸后, 再滴加硝酸银溶液

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

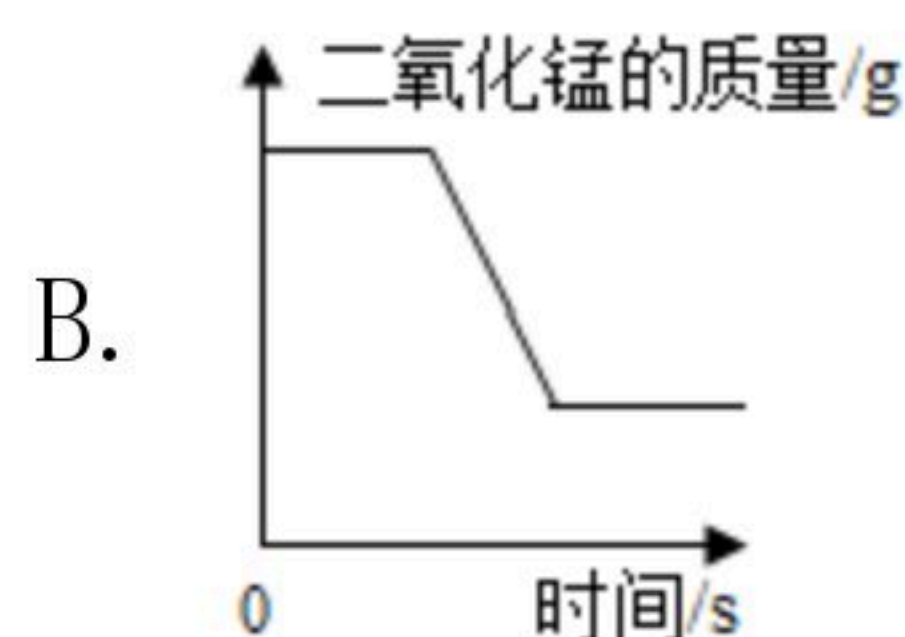


扫码查看解析

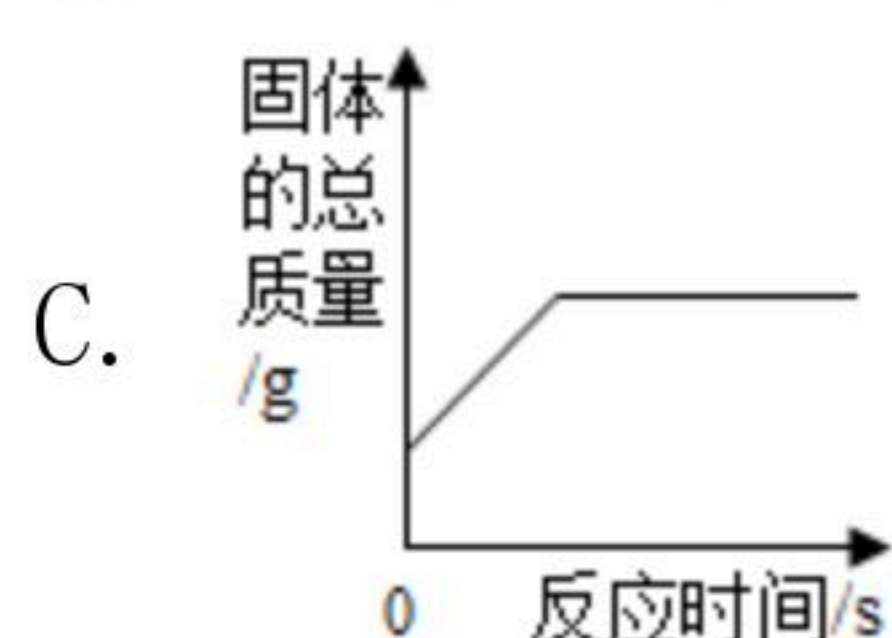
10. 下列图像能正确反映对应变化关系的是 ()



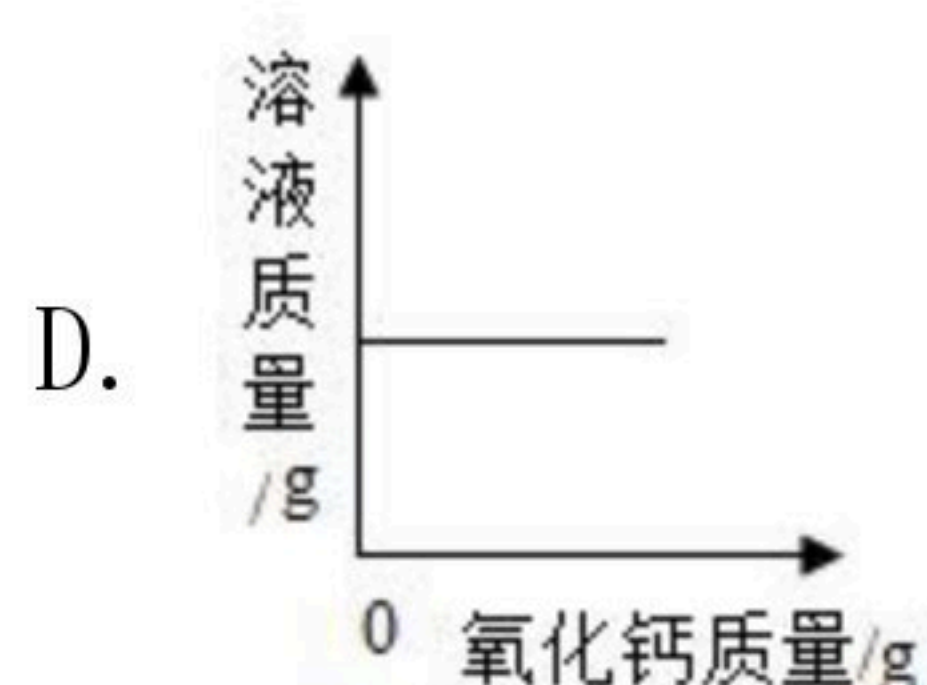
①向等质量的锌粉和铁粉中分别加入足量等浓度的稀盐酸



②加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气



③在密闭容器中用足量红磷测定空气中氧气的含量



④向一定质量的饱和氢氧化钙溶液中加入氧化钙

二、非选择题 (本题包括6小题, 共30分)

11. 请用适当的化学用语填空。

- (1) 2个氧原子 _____;
- (2) 保持氮气化学性质的粒子 _____;
- (3) 人体缺少会导致骨质疏松的元素 _____;
- (4) 氯化铁中铁元素的化合价为+3价 _____。

12. 菏泽具有悠久的历史, 近年来不仅经济发展迅速, 生态环境也愈来愈好。

(1) 菏泽特产“黄河鲤鱼”, 金鳞赤尾, 肉质鲜美, 含有丰富的 _____, 深受人们喜爱。

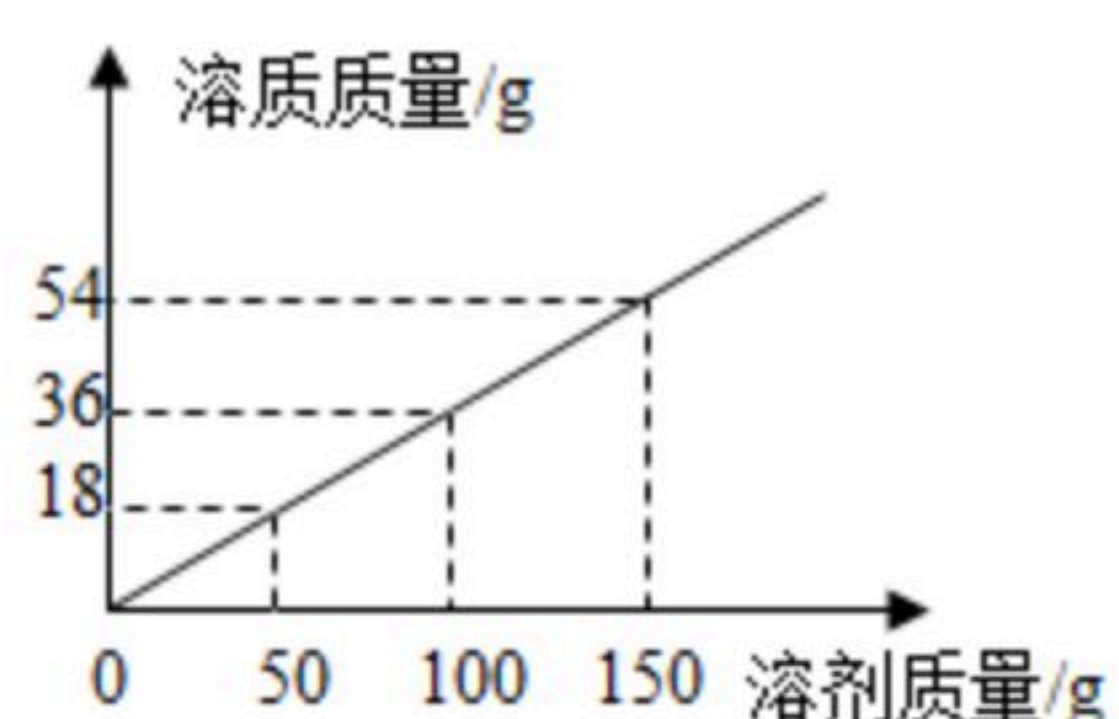
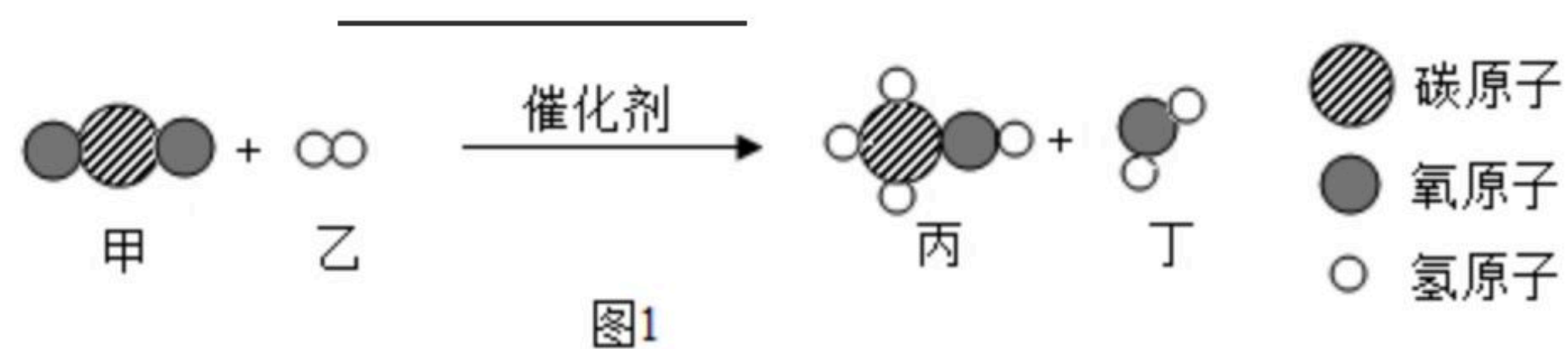
- A. 糖类
- B. 蛋白质
- C. 油脂

(2) 菏泽牡丹机场已经通航, 高铁正在建设之中。合金锻钢是制作高铁刹车片的材料之一, 它属于 _____ (填“合成材料”或“金属材料”), 高速行驶的列车紧急制动时, 轮毂盘面和刹车片的温度瞬间可达700℃以上, 合金锻钢应该具备耐磨和 _____ 等特性。

(3) 为了完成2060年实现碳中和的目标, 菏泽积极行动, 不断增加绿地面积, 探寻二氧化碳的转化方法。图1是将二氧化碳高效转化为甲醇的微观过程, 关于该过程说法不正确的是 _____。



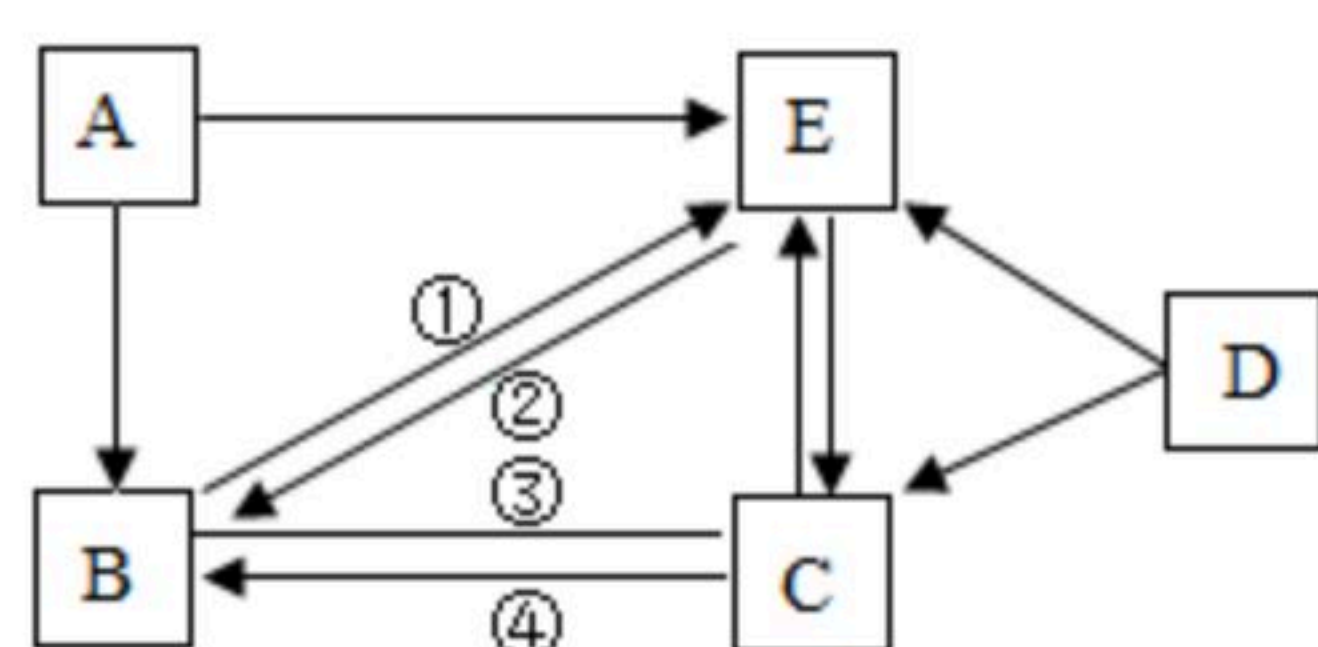
扫码查看解析



- A. 该过程实现了无机物到有机物的转化
 B. 甲、乙、丙、丁四种物质中只有乙属于单质
 C. 丙的化学式为 CH_3OH
 D. 参加反应的甲和乙的分子个数比1:1

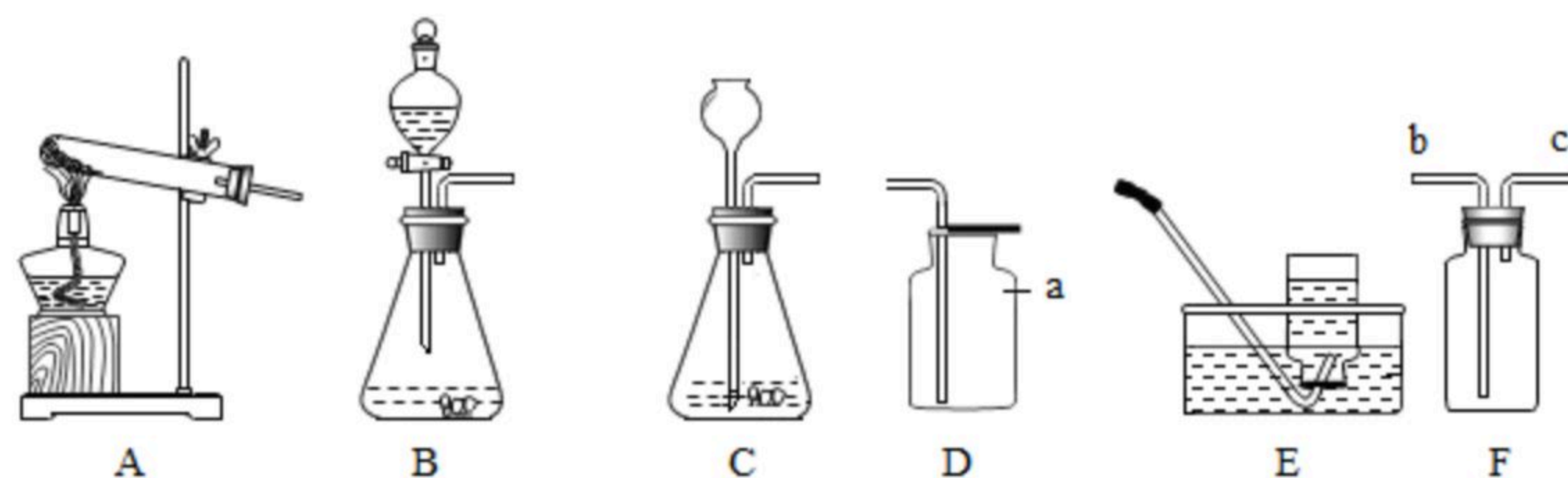
(4) 图2为20℃时氯化钠饱和溶液中溶质和溶剂的质量关系，则20℃时氯化钠的溶解度为 _____ g。某医药公司要生产0.9%的生理盐水100吨，需要该温度下的氯化钠饱和溶液 _____ 吨。

13. A、B、C、D、E是初中化学中常见的物质，A、B组成元素相同且常温下均为液体，C、E之间的转化可以实现自然界中的碳氧循环，D是最简单的有机物。（“→”表示物质间存在相应的转化关系，“—”表示物质间能发生反应，部分反应物、生成物和反应条件已省略）。



- (1) D的化学式是 _____。
 (2) 写出C的一种用途 _____。
 (3) 写出①~④中属于分解反应的化学方程式 _____。
 (4) 写出“C→B”的一个化学方程式 _____。

14. 在实验室中，我们常用如图所示装置制取和收集某些气体。



- (1) 写出a仪器的名称： _____。
 (2) 实验室制取二氧化碳时，你选择的发生装置为 _____，化学反应方程式为 _____。
 (3) 经查阅资料， Na_2O_2 （过氧化钠）通常情况下为淡黄色固体，能与水发生剧烈反应产生氧气。小明在实验室用 Na_2O_2 制取氧气时发生装置选择了B而没有选择C，你认为他



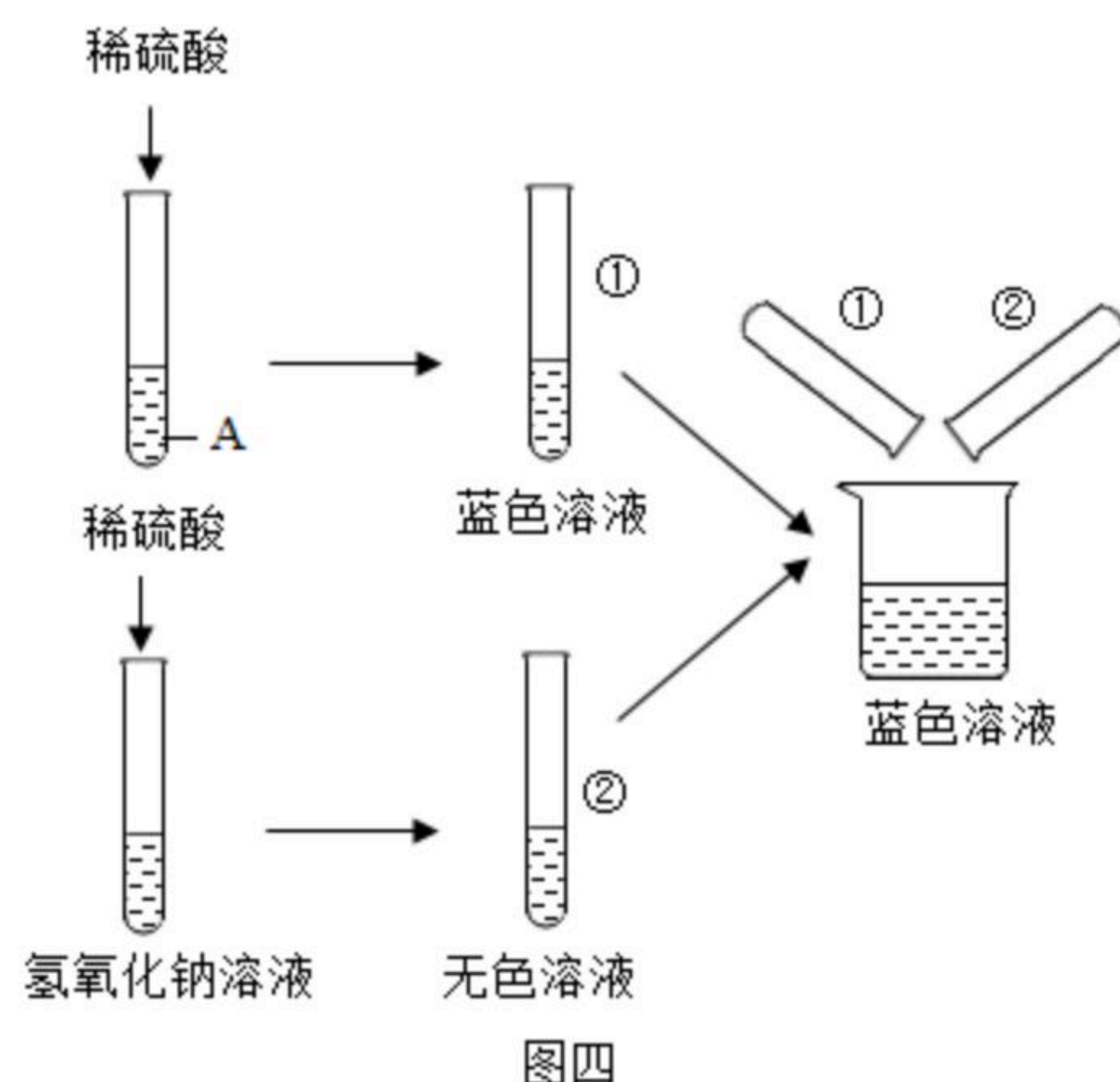
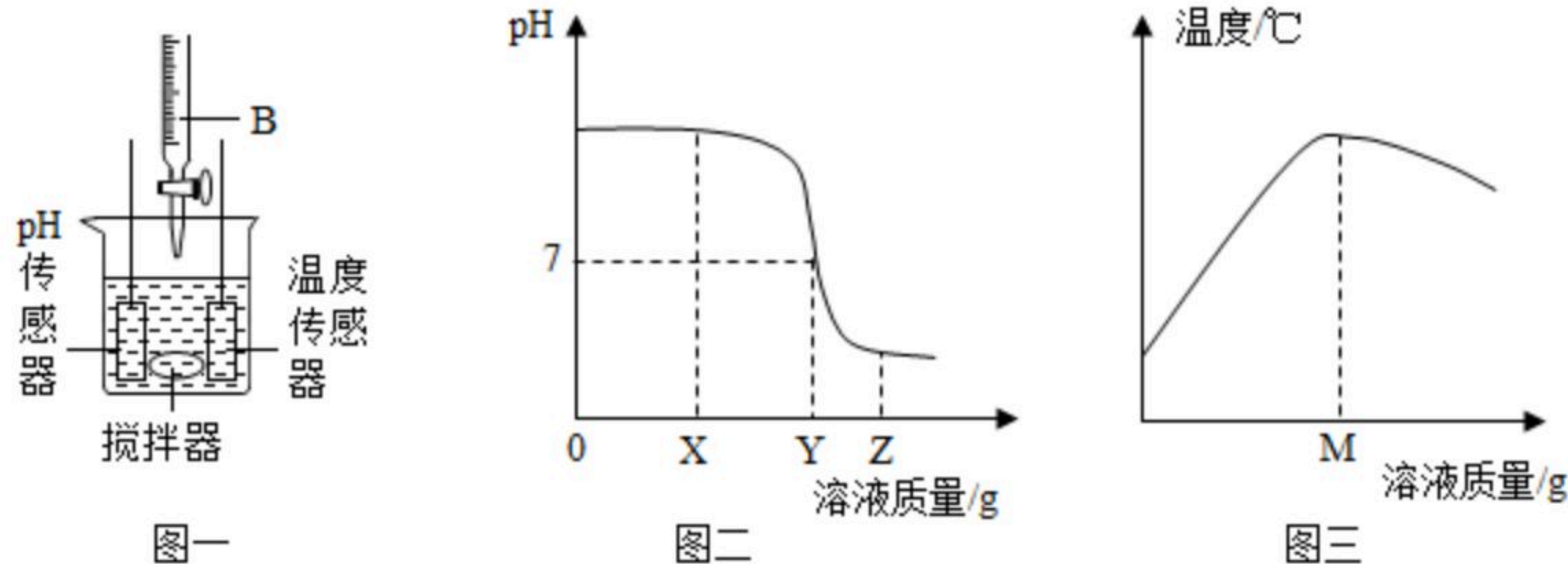
扫码查看解析

选择的理由是_____。若用F装置收集氧气，进气端应选择_____端（用“b”或“c”填空）。

15. 某化学兴趣小组为验证硫酸的部分化学性质，使用氢氧化钠、碳酸钠、金属铝和另外一种不同类别的物质A进行了相关实验。

(1) 实验时观察到稀硫酸与A反应有蓝色溶液生成，则A物质是_____。

(2) 稀硫酸与氢氧化钠溶液反应时没有明显现象，为了证明二者发生了反应，该组同学设计了如图一所示实验，传感器测定的pH和温度随溶液质量变化的情况见图二、图三。则B溶液是_____溶液，图三中的M与图二中X、Y、Z中的_____数值相等。



(3) 该化学兴趣小组又做了如图四所示实验：

【提出问题】②号试管中无色溶液的溶质是什么？

【作出猜想】猜想一：硫酸钠

猜想二：硫酸钠、硫酸

猜想三：_____。

(4) 【实验验证】该小组同学用试管取适量②号试管中的无色溶液，加入一种试剂后，根据产生的现象推断出了②号试管中溶质的成分，该试剂是_____。

(5) 【质疑反思】甲同学认为猜想三不能成立，因为①②号试管中溶液混合后烧杯中并没有蓝色沉淀生成。乙同学则认为猜想三是可以成立的，理由是_____。

16. 孔雀石主要成分是碱式碳酸铜 $[Cu_2(OH)_2CO_3]$ ，另外还含有少量的 SO_2 等杂质（杂质不与硫酸发生反应）。某化学兴趣小组为测定孔雀石中 $Cu_2(OH)_2CO_3$ 的含量进行如下实



扫码查看解析

验：取30g孔雀石样品，粉碎后放入烧杯中，将200g稀硫酸分成四等份，分四次加入烧杯中，测出每次完全反应后烧杯内物质的总质量，实验数据记录如下：

次数	加稀硫酸前	1	2	3	4
加入稀硫酸的质量 (g)	0	50	50	50	50
烧杯内物质的总质量 (g)	30	77.8	125.6	174.5	224.5

请完成：



(2) 该反应中生成气体的总质量是 。

(3) 所用稀硫酸的溶质质量分数。（写出计算过程）