



扫码查看解析

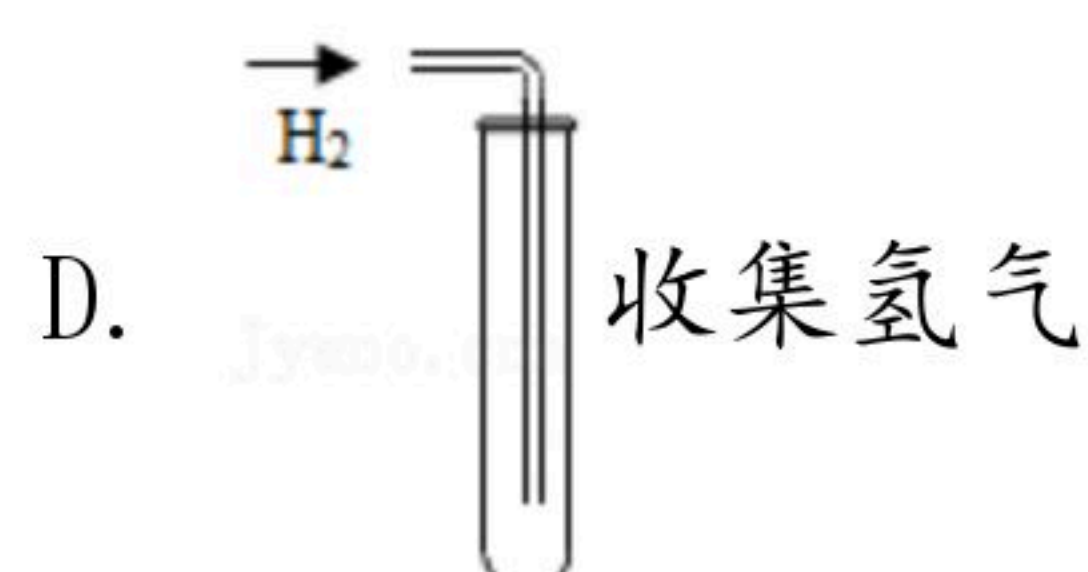
# 2020-2021学年湖北省孝感市孝南区九年级（上）期末 试卷

## 化学

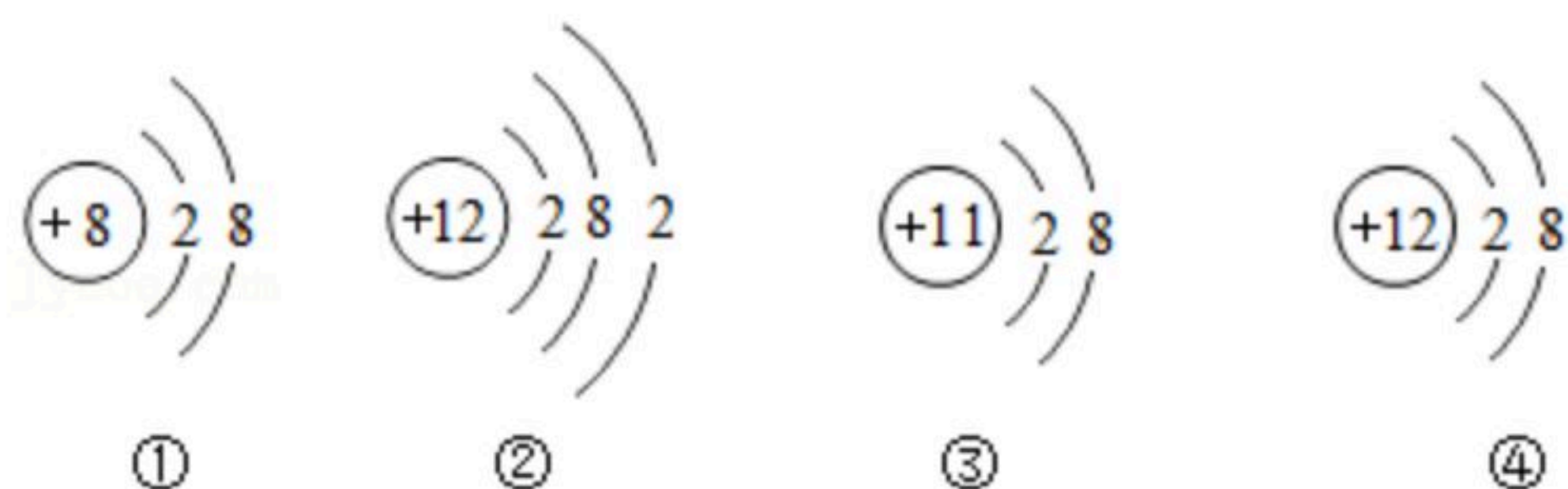
注：满分为50分。

### 一、选择题（本题共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. 中华文字博大精深，下列成语的本意主要涉及化学变化的是（ ）  
A. 春风化雨      B. 火上浇油      C. 叶落知秋      D. 滴水成冰
2. 在制取氢气（ $Zn+H_2SO_4=ZnSO_4+H_2\uparrow$ ）的实验中，下列操作正确的是（ ）



3. 下列化学用语所表达的意义正确的是（ ）  
A.  $2SO_3$ : 3个二氧化硫分子  
B.  $2K$ : 2个钾元素  
C.  $F_2$ : 一个氟原子  
D.  $Al^{3+}$ : 一个铝离子带三个单位正电荷
4. 今有四种粒子的结构示意图，下列说法正确的是（ ）



- A. 它们表示四种元素  
B. ②对应的原子在化学反应中易失去电子  
C. ④表示的元素是非金属元素  
D. ①③表示的都是阳离子
5. 下列关于水的说法正确的是（ ）  
A. 用肥皂水不能区别硬水和软水  
B. 蒸馏后得到的水是纯净物  
C. 生活污水可以随意排放



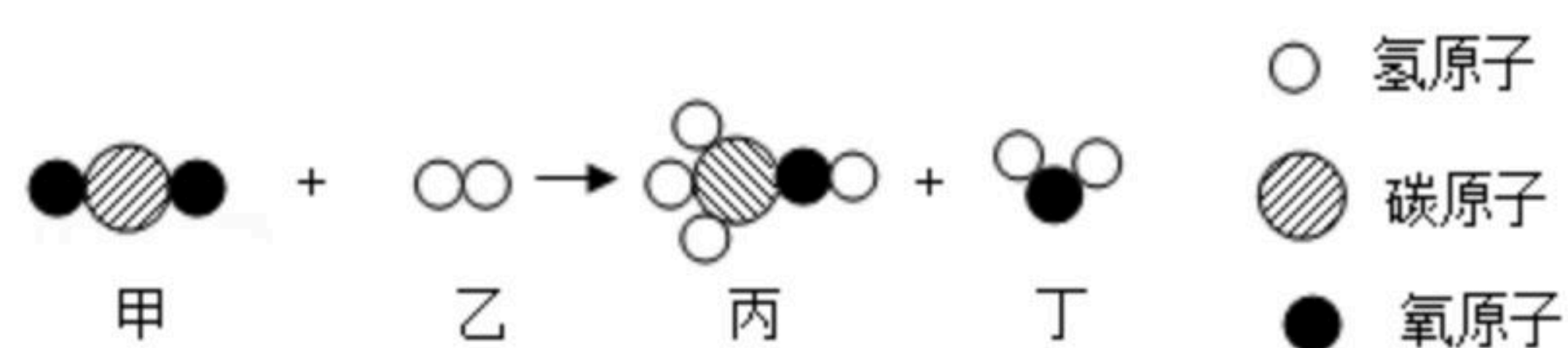
扫码查看解析

D. 在河水样品中加入明矾可以除去水中所有杂质

6. 对比是学习化学的重要方法。下列关于 $CO_2$ 和 $CO$ 的比较, 正确的是 ( )

- A. 组成:  $CO_2$ 、 $CO$ 均由碳元素和氧元素组成
- B. 性质:  $CO_2$ 、 $CO$ 都有可燃性
- C. 用途:  $CO_2$ 可用于灭火;  $CO$ 可用于人工降雨
- D. 危害:  $CO_2$ 会导致酸雨;  $CO$ 会引起中毒

7. 甲和乙在一定条件下反应生成丙和丁。结合微观示意图分析, 下列结论正确的是 ( )



- A. 丙的相对分子质量为 $32g$
- B. 丙中 $C$ 、 $H$ 、 $O$ 元素的质量比为 $3: 1: 4$
- C. 生成的丙和丁的分子个数比为 $2: 1$
- D. 该反应为置换反应

8. 下列依据证据得出的结论, 错误的是 ( )

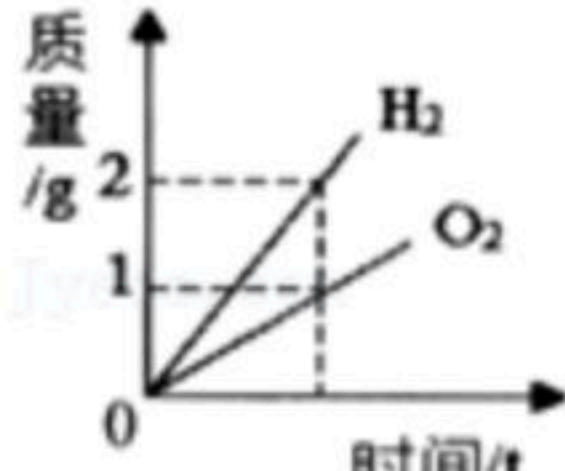
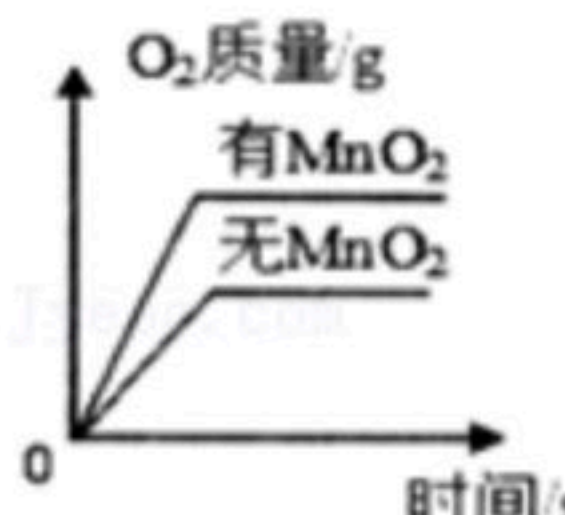
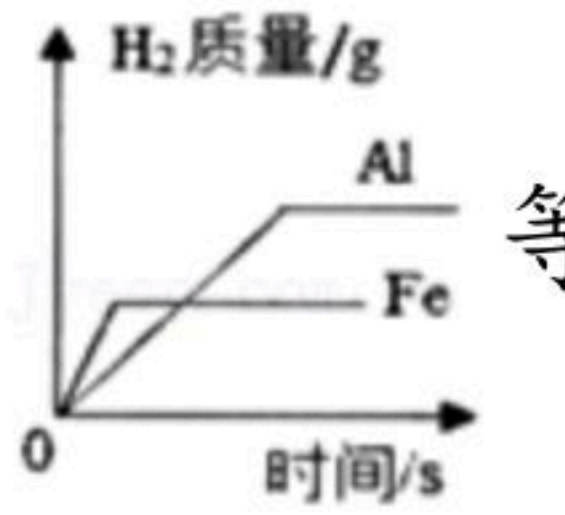
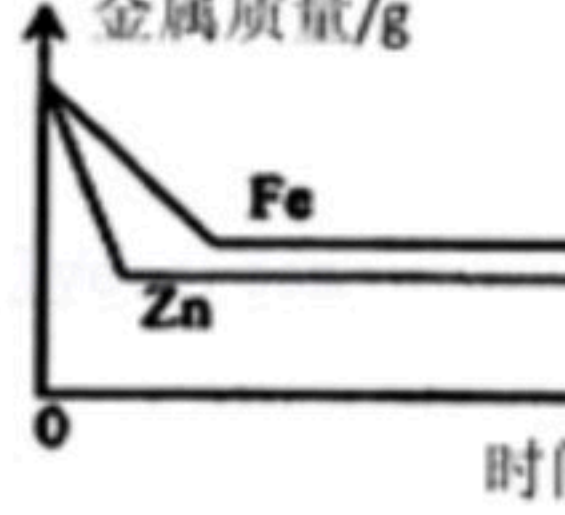
| 选项 | 证据   | 结论                   |
|----|--|----------------------|
| A  | 1滴水约含 $1.67 \times 10^{21}$ 个水分子           | 水分子体积很小              |
| B  | $Cu$ 与 $AgNO_3$ 溶液反应生成 $Ag$ 和 $Cu(NO_3)_2$ | $Cu$ 的金属活动性比 $Ag$ 的强 |
| C  | 向某固体中加入稀盐酸, 有气体产生                          | 该固体一定是 $Na_2CO_3$    |
| D  | 白磷在热水中不燃烧, 通入氧气后燃烧                         | 氧气能支持白磷燃烧            |

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

9. 下列图象与对应的叙述相符合的是 ( )



扫码查看解析

- A.  电解水
- B.  用等质量、等质量分数的过氧化氢溶液制取氧气
- C.  等质量的铁片、铝片分别与足量且质量分数相同的稀硫酸反应
- D.  在等质量、等质量分数的两份硝酸银中，分别加入过量的铁粉、锌粉  
(铁粉与锌粉质量相等)

10. 现有 $Fe_2O_3$ 和 $CuO$ 的混合物 $Wg$ ，在高温条件下用足量的 $CO$ 还原，得到金属混合物 $2.4g$ ，将生成的 $CO_2$ 气体用足量的澄清石灰水全部吸收后，产生白色沉淀 $5.0g$ ，则 $W$ 的数值为 ( )
- A. 7.4                      B. 4.6                      C. 3.2                      D. 3.8

## 二、填空题 (本题共4小题，每空均1分，共18分)

11. 化学与我们的生产和生活密切相关。请用下列物质的字母代号填空：

A.  $CO_2$    B.  $O_2$    C.  $N_2$    D.  $CO$

- (1) 焊接金属时常用的保护气是\_\_\_\_\_。
- (2) 供给呼吸的气体的是\_\_\_\_\_。
- (3) 该气体是固体叫干冰，撒到舞台上会云雾缭绕的是\_\_\_\_\_。
- (4) 有毒的气体是\_\_\_\_\_。

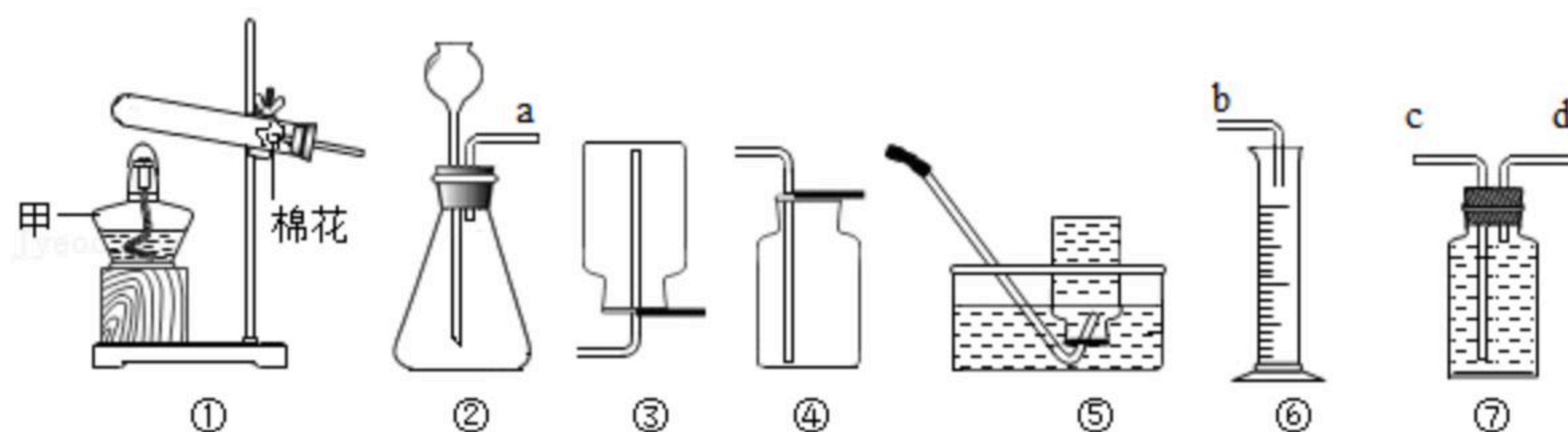
12. 2020年6月23日，我国用长征三号乙运载火箭成功发射第55颗北斗导航卫星，化学材料在其中起到了重要作用。

- (1) 铝合金和钛合金被广泛用于航天工业。一般情况下，铝合金的强度和硬度比纯铝的\_\_\_\_\_ (填“高”或“低”)。
- (2) 写出铁与稀盐酸反应的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (3) 室温下，钛与水、稀盐酸和稀硫酸均不反应，可判断钛的金属活动性比铝的\_\_\_\_\_ (“强”或“弱”)。
- (4) 为了防止家中常用的铁锅生锈，你的做法是\_\_\_\_\_ (填一种即可)。

13. 结合如图信息，回答问题 (①~⑦为装置序号， $a\sim d$ 为导管口编号)。

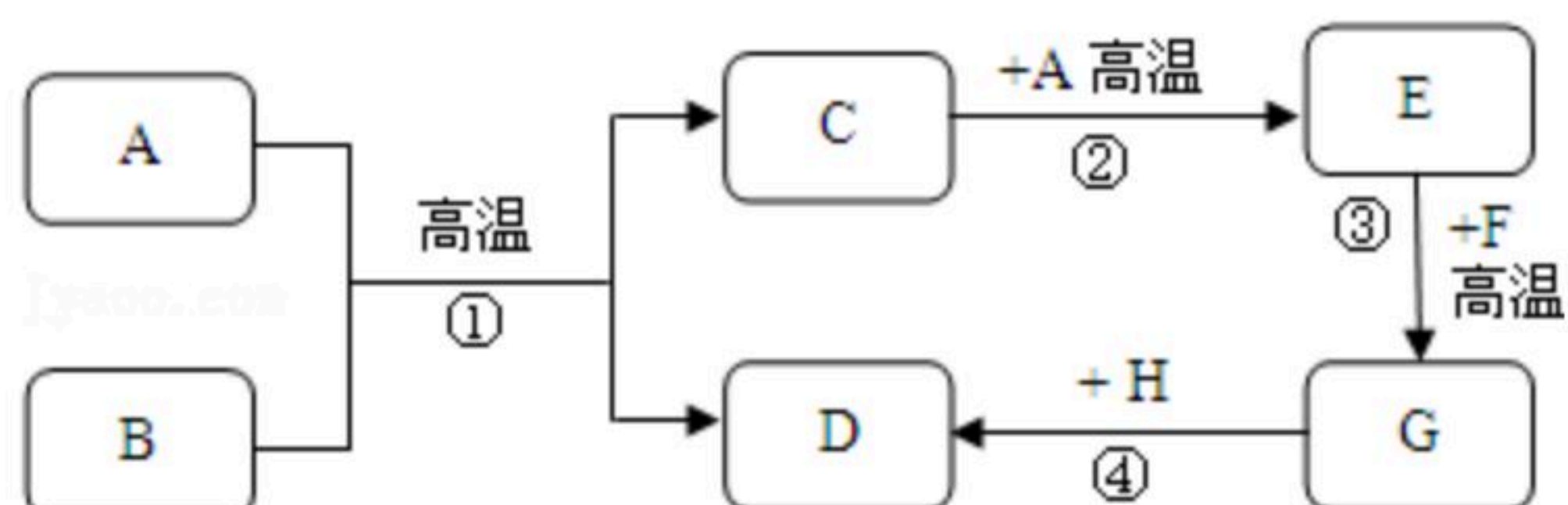


扫码查看解析



- (1) 装置①中甲仪器的名称：\_\_\_\_\_；
- (2) 实验室制取二氧化碳，通常选择的发生装置是\_\_\_\_\_（填装置序号，下同），通常选择的收集装置是\_\_\_\_\_；
- (3) 在检验 $CO_2$ 气体时，将气体通入到澄清石灰水中，观察到溶液变浑浊，请用化学方程式解释澄清石灰水变浑浊的原因：\_\_\_\_\_；
- (4) 实验室若用装置②作为制取氧气的发生装置，请写出其反应的化学方程式\_\_\_\_\_，若将上述②⑥⑦装置进行组装，则可以测定产生氧气的体积，那么该组合装置导管口的连接顺序是 $a \rightarrow$ \_\_\_\_\_  $\rightarrow$ \_\_\_\_\_  $\rightarrow b$ （填导管口编号）。

14.  $A \sim H$ 都是初中化学中常见的物质，已知 $A$ 、 $B$ 为黑色固体， $D$ 为红色固体单质， $F$ 为红色固体，它们的转化关系如图所示。请回答：



- (1) 写出下列物质的化学式： $B$ \_\_\_\_\_； $F$ \_\_\_\_\_。
- (2) 写出反应②的化学方程式\_\_\_\_\_；写出一个能实现反应④的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (3) 反应①、③的反应基本类型是否相同？\_\_\_\_\_（填“是”或“不是”）。

### 三、实验探究题（7分）（每空1分）

15. 草酸（ $H_2C_2O_4$ ）存在于自然界的植物中，在 $170^\circ C$ 以上易分解，某校化学兴趣小组为确定草酸分解产物，做如下探究。

【提出问题】草酸的分解产物是什么？

(1) 【猜想与假设】猜想① $CO$ 、 $CO_2$

猜想② $CO$ 、 $H_2O$

猜想③ $CO_2$ 、 $H_2O$ 、 $H_2$

猜想④ $CO$ 、 $CO_2$ 、 $H_2O$

经小组同学分析得出上述猜想\_\_\_\_\_一定是错误的，其理由是\_\_\_\_\_。

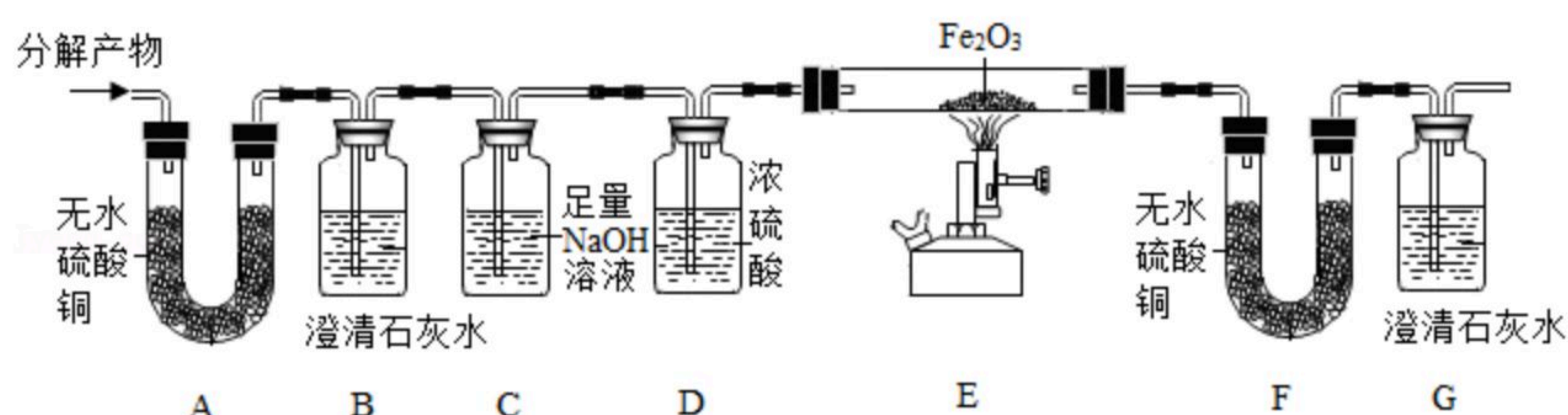
【查阅资料】



扫码查看解析

- ①无水硫酸铜是一种白色固体，遇水会变成蓝色。  
 ②氢氧化钙微溶于水，氢氧化钠（化学式为 $NaOH$ ）易溶于水。氢氧化钠能与二氧化碳反应生成溶于水的碳酸钠。  
 ③浓硫酸能吸收水蒸气。

(2) 【实验探究】该小组同学设计了如图的实验过程（部分固定装置已略去）。



| 实验步骤             | 实验现象                                 | 实验结论  |
|------------------|--------------------------------------|-------|
| 将分解产物从左至右依次通过各装置 | A中无水硫酸铜变蓝B中澄清石灰水变浑浊                  | 猜想②错误 |
|                  | F中无水硫酸铜_____G中澄清石灰水_____             | 猜想④正确 |
| 问题解答             | 1.装置C的作用_____2.写出装置E中发生反应的化学方程式_____ |       |

(3) 【交流反思】为防止污染环境，该实验应增加\_\_\_\_\_装置（填一种即可）。

#### 四、计算题 (5分)

16. 某补钙剂的主要成分是碳酸钙。欲测定该补钙剂中碳酸钙的质量分数，其同学进行了如图所示的操作（假设其它成分可溶于水但不参与反应）。



- (1) 该实验反应完成后，生成二氧化碳质量是\_\_\_\_\_克。  
 (2) 计算该补钙剂中碳酸钙的质量分数是多少？（写出计算过程）



扫码查看解析