



扫码查看解析

# 2021-2022学年湖北省随州市曾都区九年级（上）期末 试卷

## 化 学

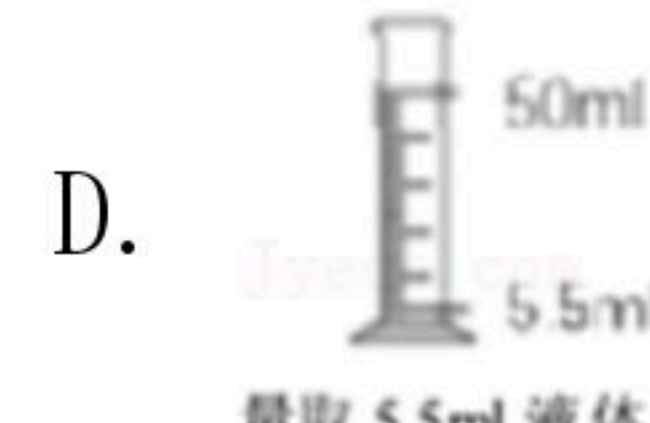
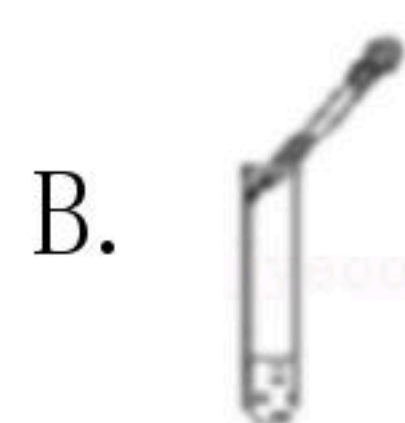
注：满分为50分。

### 一、选择题

1. 下列现象一定发生化学变化的是（ ）

- A. 冰雪融化      B. 海水蒸发      C. 干冰升华      D. 钢铁锈蚀

2. 下列实验操作符合要求，能达到实验目的的是（ ）



3. 某同学对所学化学知识归纳如下，其中不完全正确的一组是（ ）

	物质的性质与用途		金属材料
A	石墨有导电性可做电极一氧化碳有还原性，可用于炼铁	B	铝比铁耐腐蚀说明铁活动性比铝强焊锡可用于电焊主要利用其导电性
	实验现象		安全知识
C	铁在氧气中燃烧，火星四射 $CO_2$ 通入石蕊溶液中，溶液会变红	D	进入溶洞前，应进行灯火实验煤气泄露，应关闭阀门，开窗通风

- A. A      B. B      C. C      D. D

4. 在一密闭容器内，有甲乙丙丁四种物质，在一定条件下充分反应，测得反应前后各物质质量如表，下列说法不正确的是（ ）

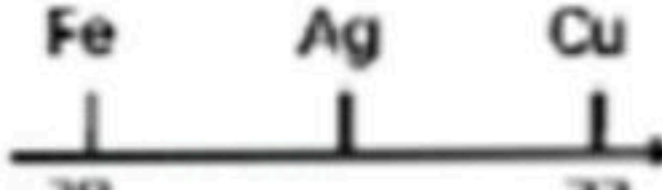
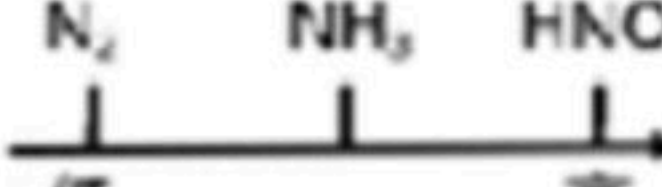
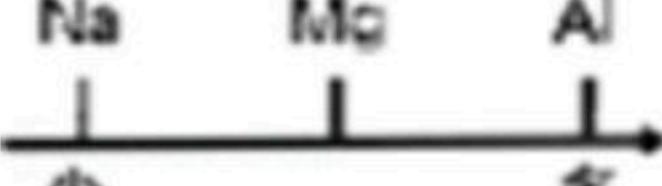
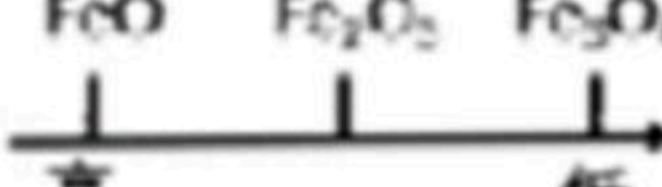
质量	甲	乙	丙	丁
反应前质量/g	8	2	40	5
反应后质量/g	a	2	8	23

- A. 参加反应中的甲丙质量比为7: 16  
 B. 乙可能为催化剂  
 C. 丙可能为单质  
 D.  $a=22$

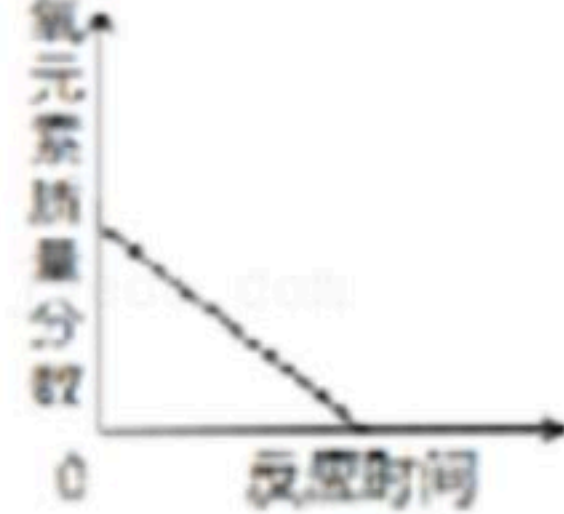
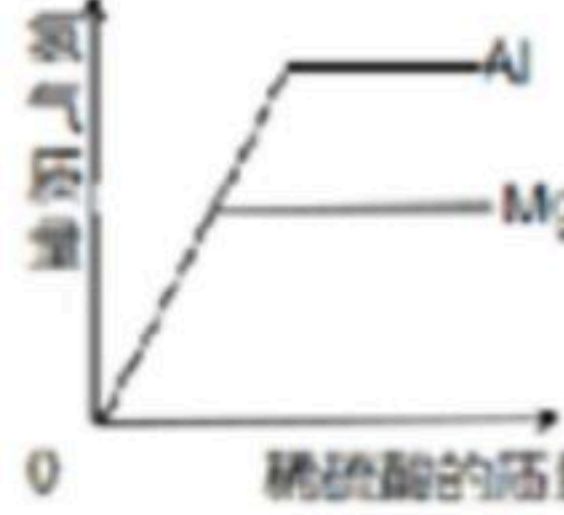
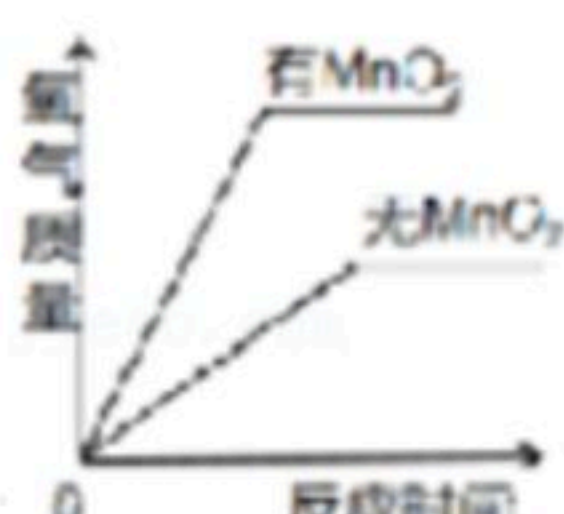
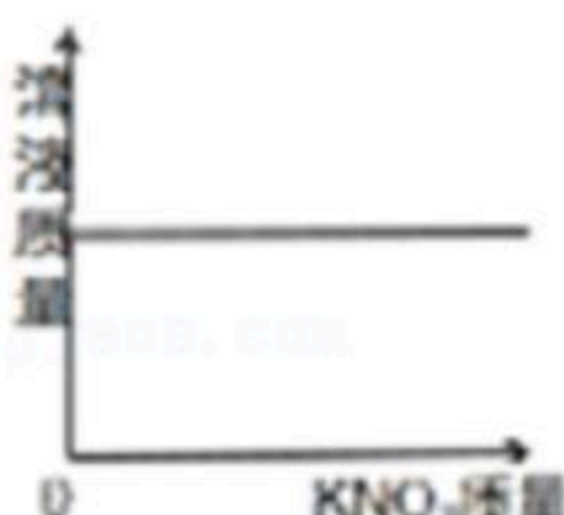
5. 如图是小聪同学学习化学后进行的知识归纳，你认为正确的表示图示是（ ）



扫码查看解析

- A.  金属活动性
- B.  氮元素化合价
- C.  每个离子所带电荷数
- D.  铁元素质量分数

6. 证据推理是化学学科核心素养的重要内容，下列合理的是 ( )
- A. 燃烧一定放热，所以放热的反应一定是燃烧
- B. 阴离子带负电荷，所以带负电荷的粒子一定是阴离子
- C. 化合反应的生成物只有一种，所以只有一种生成物的反应一定是化合反应
- D. 含有一种元素的纯净物是单质，所以单质中只含有一种元素
7. 2021年7月，我国首创通过人工合成技术利用 $CO_2$ 合成淀粉，淀粉的化学式为 $(C_6H_{10}O_5)_n$ 。若该技术能大量用于生产，将极大缓解粮食危机及全球气候变暖问题。下列关于淀粉说法正确的是 ( )
- A. 淀粉是由6个碳原子、10个氢原子和5个氧原子构成
- B. 淀粉中碳元素质量分数最大
- C. 淀粉中C、H、O三种元素质量比为36: 5: 40
- D. 淀粉没有可燃性，不会发生粉尘爆炸
8. 下列四个图像能正确反映其变化的是 ( )

- A.  高温煅烧石灰石时，固体中氧元素质量分数与反应时间的变化关系
- B.  向等量的铝和镁中加入浓度相同的稀硫酸至过量，氢气质量与酸的关系
- C.  两组等质量的氯酸钾制氧气，向其中一组加入少量 $MnO_2$ ，氧气质量与反应时间的关系
- D.  向某温度时氯化钠的饱和溶液中加入一定量的硝酸钾，溶液质量的变化

## 二、解答题

9. 从C、H、O、Hg四种元素中选取适当的元素，按要求用化学用语填空。
- (1) 天然气的主要成分 \_\_\_\_\_ ；



扫码查看解析

- (2) 质量最小的阳离子 \_\_\_\_\_ ;
- (3) 带两个负电荷的离子结构示意图 \_\_\_\_\_ ;
- (4) 常见的液体燃料燃烧 \_\_\_\_\_ ;
- (5) 有红色固体生成的化合反应 \_\_\_\_\_ 。

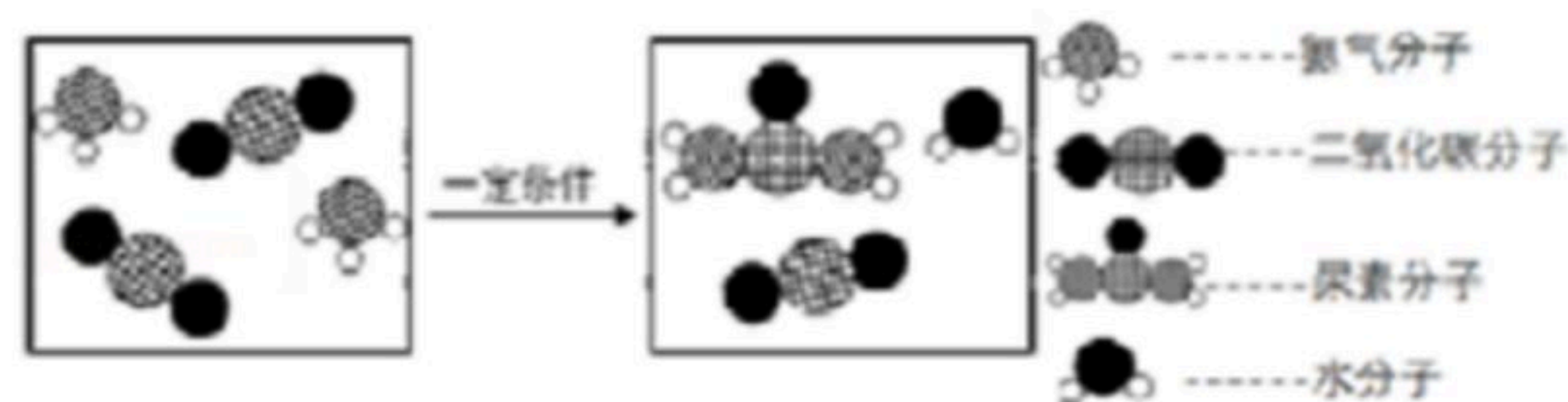
10. 生活生产中处处都有化学，化学与生活生产息息相关。

(1) 过多的饮用硬水对身体有害，可以用 \_\_\_\_\_ 检验硬水。

(2) 熄灭蜡烛的方法有很多，其中吹灭蜡烛的原理是： \_\_\_\_\_ 。

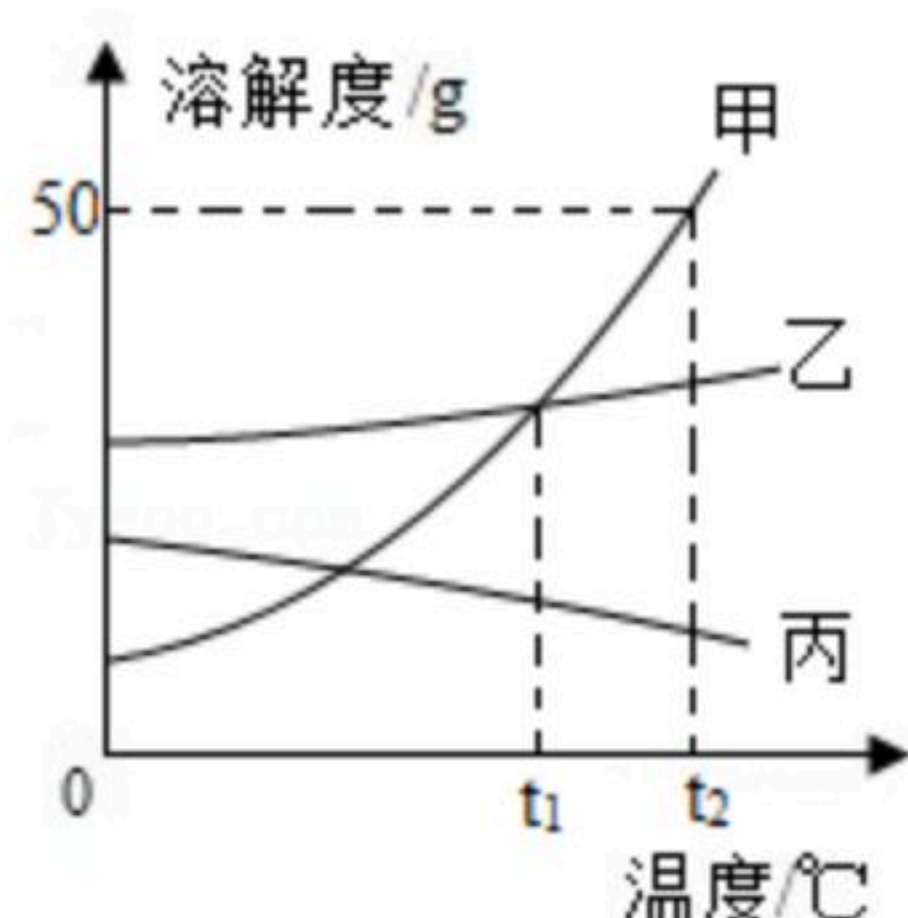
(3) 汽车方便了人们的出行，但汽车尾气也会造成空气污染。一般会在汽车上安装转换器，它通过催化剂将尾气中的有害气体CO和NO转换成两种无污染的气体，其中一种是单质，另一种会引起温室效应。写出该反应方程式 \_\_\_\_\_ 。

(4) 尿素是一种常用化肥。工业上生产尿素 $CO(NH_2)_2$ 的反应微观示意图如图：



从微观上看，保持氨气化学性质的最小微粒是 \_\_\_\_\_ 。参加反应的两  
种反应物的质量比为 \_\_\_\_\_ 。

11. 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示，请回答下列问题：



(1) 氧气的溶解度随温度变化规律与图中的 \_\_\_\_\_ (填甲乙或丙) 相似。

(2) 在 $t_2^{\circ}C$ 时，将20g的物质甲加入到50g的水中，为使其变成该温度时的饱和溶液，应  
该蒸发 \_\_\_\_\_ g的水。

(3) 下列说法正确的是 \_\_\_\_\_ 。

A. 甲中含有杂质乙，可采用降温结晶的方法提纯

B.  $t_2^{\circ}C$ 甲、乙、丙三种饱和溶液降温到 $t_1^{\circ}C$ ，析出甲的质量比乙多

C.  $t_2^{\circ}C$ 等质量的甲、乙、丙三种固体配制成该温度下的饱和溶液，所得溶液质量大小：

丙>乙>甲

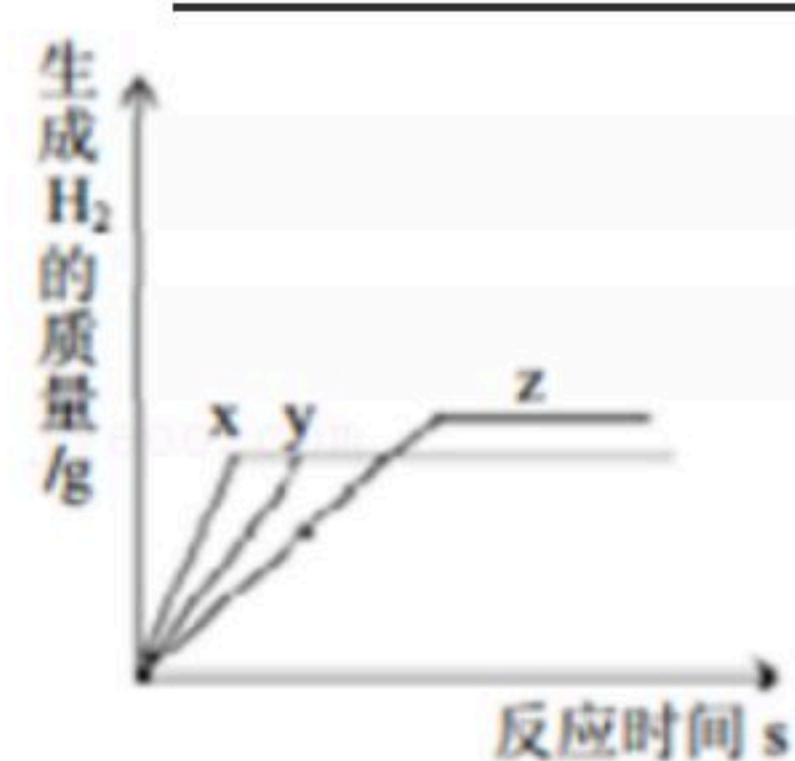
12. (1) 工厂中的废液含有硝酸银和硝酸铜。取用一定量的废液，加入镁粉和铜粉，反应  
过滤后得到滤液和滤渣。若滤渣中含有铜粉，则滤液中溶质一定含有 \_\_\_\_\_ 。

(2) 将等质量的镁、铁、锌，分别放入三份溶质质量分数相同的稀盐酸中，生成的 $H_2$



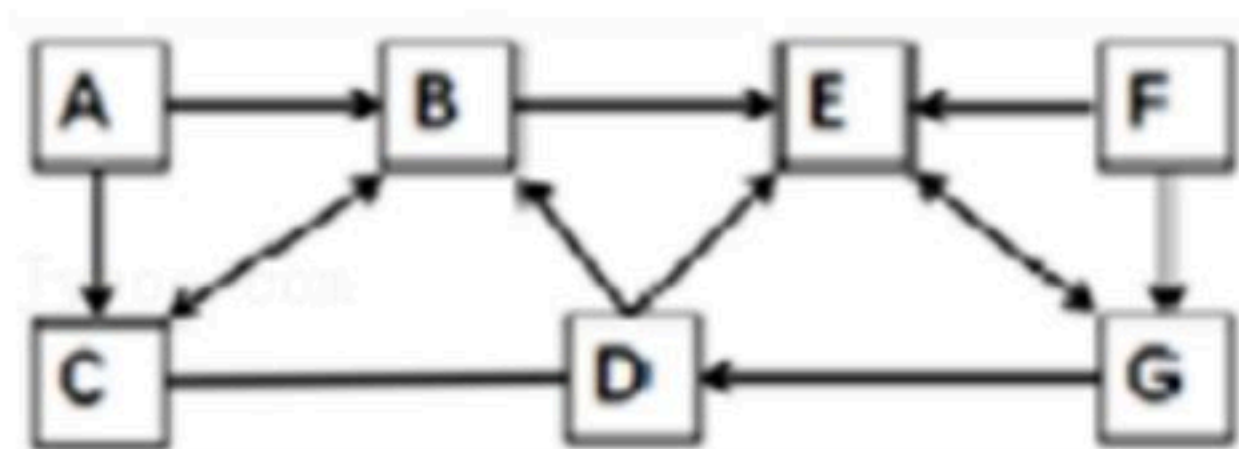
扫码查看解析

质量与反应时间的关系如图所示。其中金属Z为\_\_\_\_\_。一定没有反应完的金属是\_\_\_\_\_。



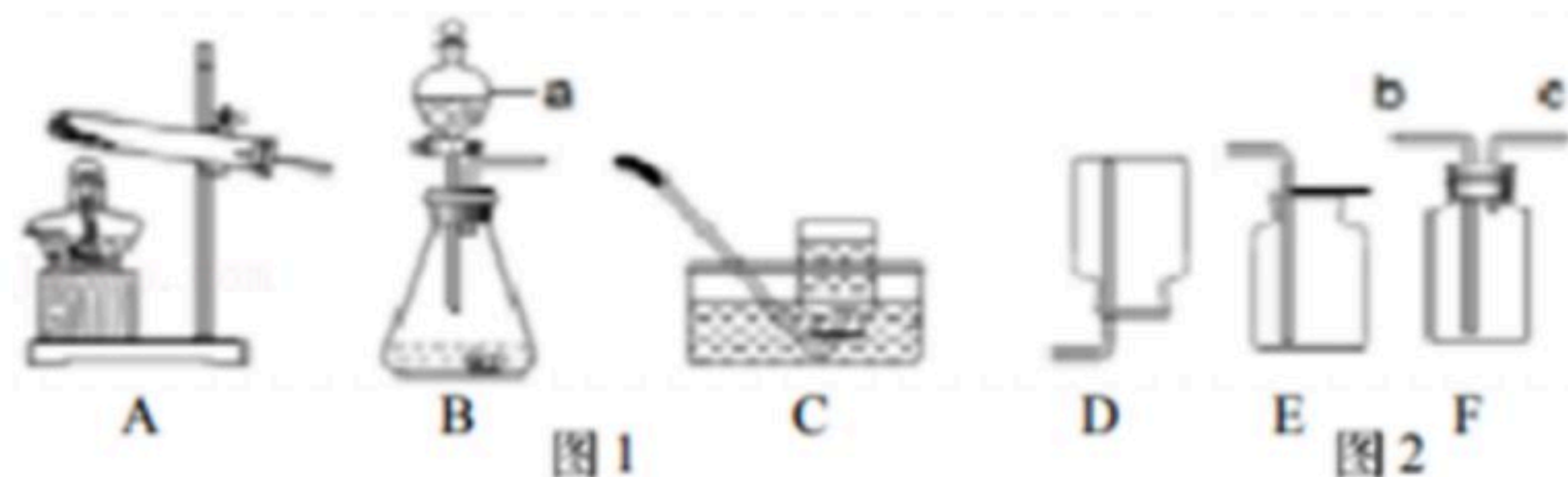
(3) 现有一块铁铜合金15g，将其置于298.6g的稀硫酸中恰好完全反应。过滤可得到9.4g的滤渣。此时滤液中溶质质量分数为\_\_\_\_\_。

13. 如图，A~G为初中常见的物质。其中B、C组成元素相同，E、F组成元素相同。且常温下B、C为气体，E、F为液体。D是一种黑色氧化物。（部分反应物、生成物及反应条件已忽略）



- (1) 物质G的化学式为\_\_\_\_\_。
- (2) 若C与D反应条件为加热，写出C与D的反应方程式\_\_\_\_\_。
- (3) 写出B→E的反应方程式\_\_\_\_\_。
- (4) G→D的基本反应类型是\_\_\_\_\_。

14. 根据下列仪器，回答问题。



- (1) 写出图中标号仪器名称：a\_\_\_\_\_。
- (2) 若用A和C装置制取氧气，发生化学反应方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) 实验室常用加热醋酸钠和碱石灰的固体混合物来制取甲烷气体。甲烷是一种无色无味、密度比空气小、难溶于水的气体，则制取并收集纯净的甲烷，应该从图中选择的制取装置是\_\_\_\_\_。若用F装置收集甲烷，应从\_\_\_\_\_（b或c）通入。

15. 某化学兴趣小组计划完成碳与氧化铜反应的实验，设计装置如图。请回答问题。



扫码查看解析

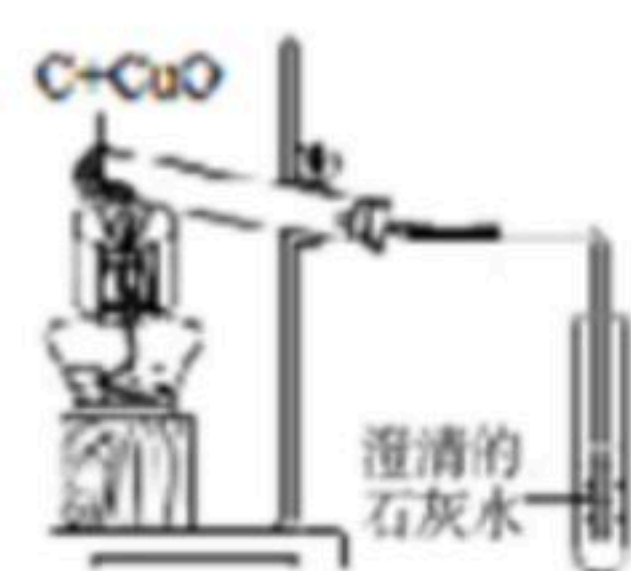


图1

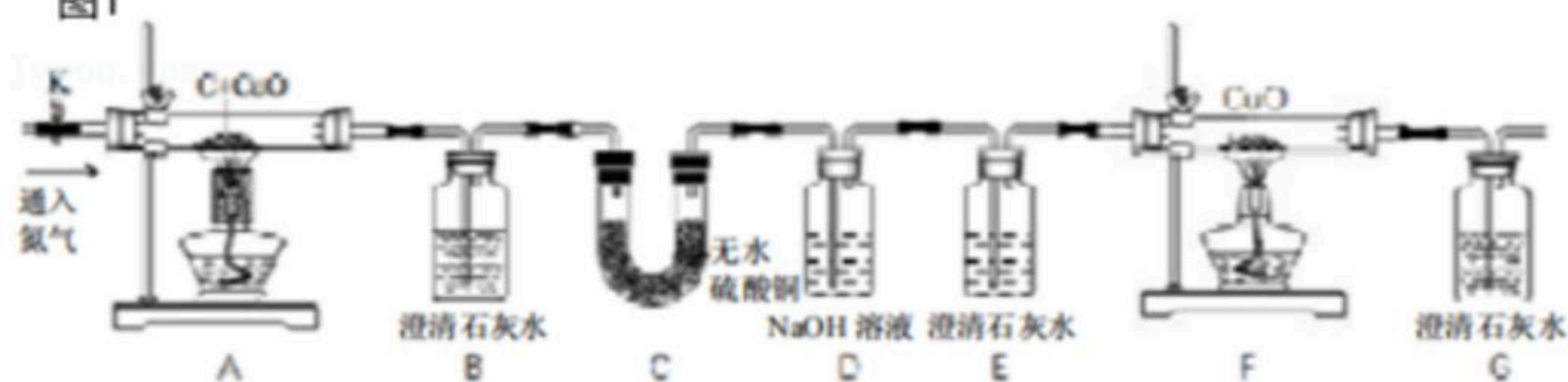


图2

【实验一】按如图1装置进行实验。

(1) 本实验的现象为：\_\_\_\_\_。

(2) 实验结束时，应当先将导管移出，再熄灭酒精灯，这样操作是为了防止\_\_\_\_\_。小组同学在实验结束后，按如上要求完成操作，并待装置冷却再把试管中的固体倒出。结果发现试管中的固体已经变黑。请分析出现此现象的原因，提出你的改进操作：\_\_\_\_\_。

【实验二】辅导老师指出，碳和氧化铜在某些情况下可能生成 $CO_2$ 和 $CO$ 。同时木炭中含有的少量水分也可能使生成气体中含有水蒸气。小组同学决定继续探究碳与氧化铜反应后的气体成分，并设计如图2装置。（已知无水硫酸铜遇水变蓝）

(3) 在点燃酒精灯反应之前，应当打开K，通入一段时间的氮气，其作用为：\_\_\_\_\_。

(4) 实验中发现装置C中的无水硫酸铜变蓝，小组同学认为该现象不能证明气体中有水蒸气，请说明理由\_\_\_\_\_。经小组讨论，同学们认为只需互换两个装置的位置即可证明气体中是否含有水蒸气，这两个装置为\_\_\_\_\_。

(5) 装置E的作用为\_\_\_\_\_。证明生成气体中含有 $CO$ 的现象为：装置F中黑色固体变红和\_\_\_\_\_。

(6) 本装置设计有一缺陷，请指出：\_\_\_\_\_。



扫码查看解析