



扫码查看解析

# 2021-2022学年河南省濮阳市九年级（上）期末试卷

## 化 学

注：满分为45分。

一、选择题（本题包括14个小题，每小题1分，共14分）下列各题，每题只有一个选项符合题意，请将正确选项的标号填入题后括号内。

1. 变化无处不在。生活中的下列现象是由化学变化引起的是（ ）  
A. 湿衣晾干      B. 铁锅生锈      C. 小麦磨粉      D. 滴水成冰
2. 下列有关空气的说法错误的是（ ）  
A. 氮气是制造氮肥的重要原料  
B. 二氧化碳不会造成空气污染  
C. 氧气无色无味可用于医疗急救  
D. 氧气约占空气质量的21%
3. 下列实验不能达到相应目的的是（ ）



4. 下列灭火方法利用的原理与“釜底抽薪”（注：釜—古代的一种锅，薪—柴）相同的是（ ）  
A. 森林火灾时将火线前沿的树木砍掉  
B. 油锅着火时用锅盖盖灭  
C. 图书着火时用 $CO_2$ 灭火器灭火  
D. 柴堆着火时用水浇灭
5. 下列各组物质，都由分子构成的一组是（ ）  
A. 铁、金刚石      B. 二氧化碳、氮气  
C. 氯化钠、硫酸铜      D. 干冰、硅
6. 分类是化学常用的方法。下列分类方法正确的是（ ）  
A. 金属：金、铁、金刚石  
B. 可再生能源：天然气、酒精、沼气  
C. 氧化物：干冰、水、液氧

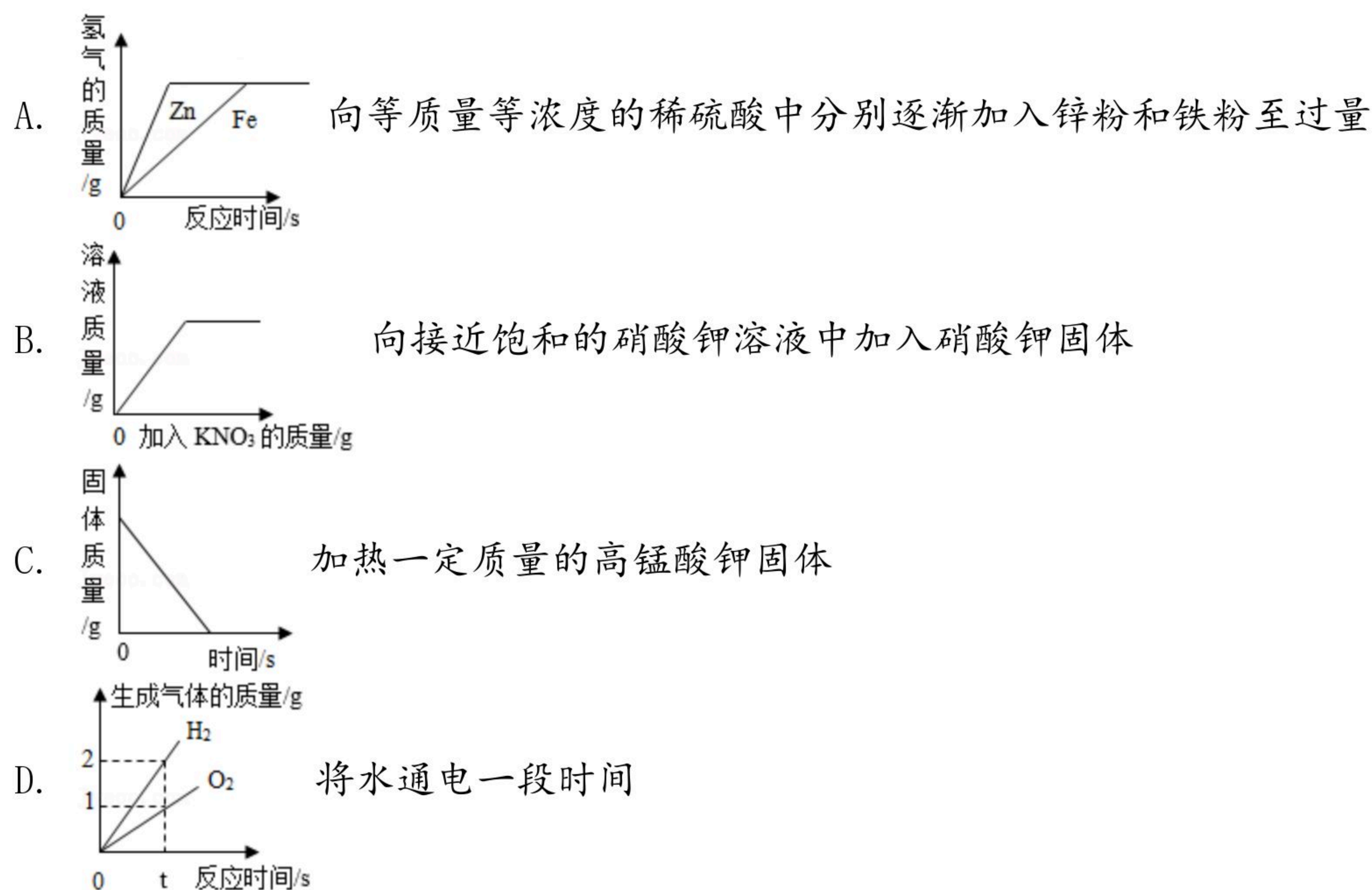


扫码查看解析

- D. 混合物：空气、医用酒精、石油
7. 2021年世界水日的主题是“珍惜水，爱护水”。下列关于水的说法正确的是（ ）
- A. 过滤可以降低水的硬度
  - B. 保持水的化学性质的最小粒子是原子
  - C. 用肥皂水区分硬水和软水
  - D. 蒸馏水不含任何杂质，适合长期饮用
8. 疫情防控，人人有责。免洗洗手液里含有三氯生（ $C_{12}H_7O_2Cl_3$ ）。下列关于三氯生的说法中正确的是（ ）
- A. 三氯生由碳、氢、氧、氯元素组成
  - B. 三氯生是氧化物
  - C. 三氯生中氢、氧元素质量比是7:2
  - D. 三氯生分子中含有氧分子
9. 从分子的角度解释下列现象，其中错误的是（ ）
- A. 十里桂花飘香——分子在不停地运动
  - B.  $CO$ 和 $CO_2$ 的化学性质不同——分子构成不同
  - C. 水蒸发为水蒸气，所占体积变大——分子体积变大
  - D. 1克水中约含 $1.67 \times 10^{21}$ 个水分子——分子的质量和体积都很小
10. 潜水员戴的呼吸面具中装有过氧化钠（ $Na_2O_2$ ），它能吸收人体呼出的二氧化碳，其反应原理是 $2Na_2O_2 + 2CO_2 = 2Na_2CO_3 + X$ 。则X的化学式是（ ）
- A.  $CO$                       B.  $H_2O$                       C.  $SO_2$                       D.  $O_2$
11. 下列方案不能达到实验目的的是（ ）
- A. 用燃着的木条鉴别 $O_2$ 和 $CO_2$
  - B. 用点燃的方法除去 $CO_2$ 中的 $CO$
  - C. 用稀硫酸鉴别黄金和黄铜
  - D. 用过滤的方法除去粗盐中的泥沙
12. 某物质1.6g在空气中充分燃烧生成4.4g二氧化碳和3.6g水。下列说法不正确的是（ ）
- A. 该物质中一定含有碳、氢元素
  - B. 该物质中氢元素的质量分数最大
  - C. 该物质中一定不含氧元素
  - D. 该物质中碳、氢原子的个数比为1:4
13. 下列图象能正确反映对应变化关系的是（ ）



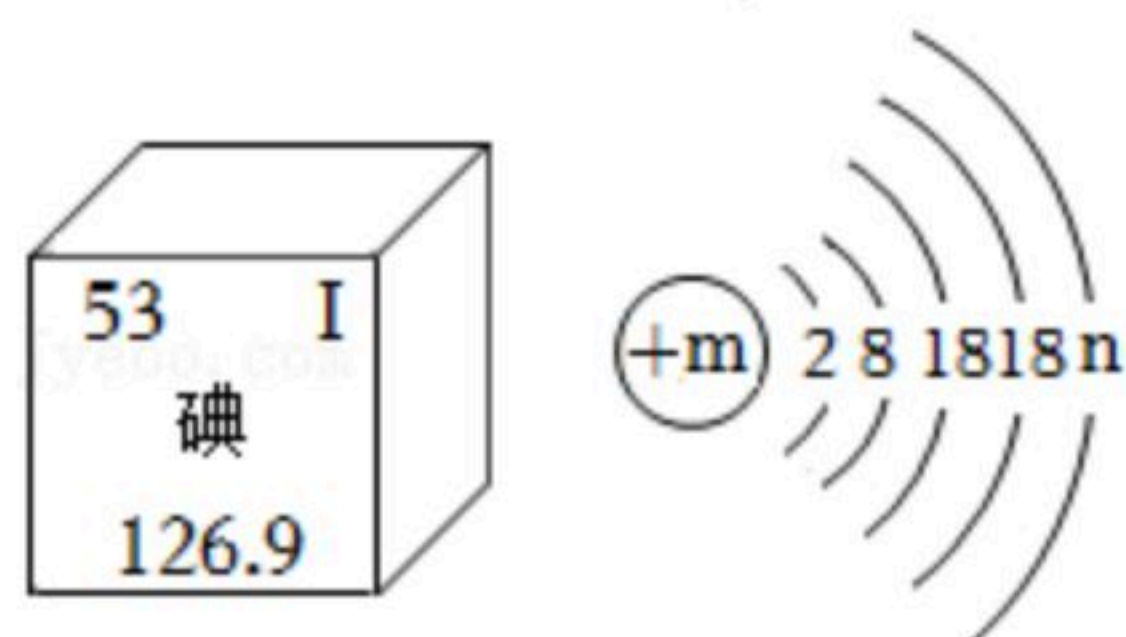
扫码查看解析



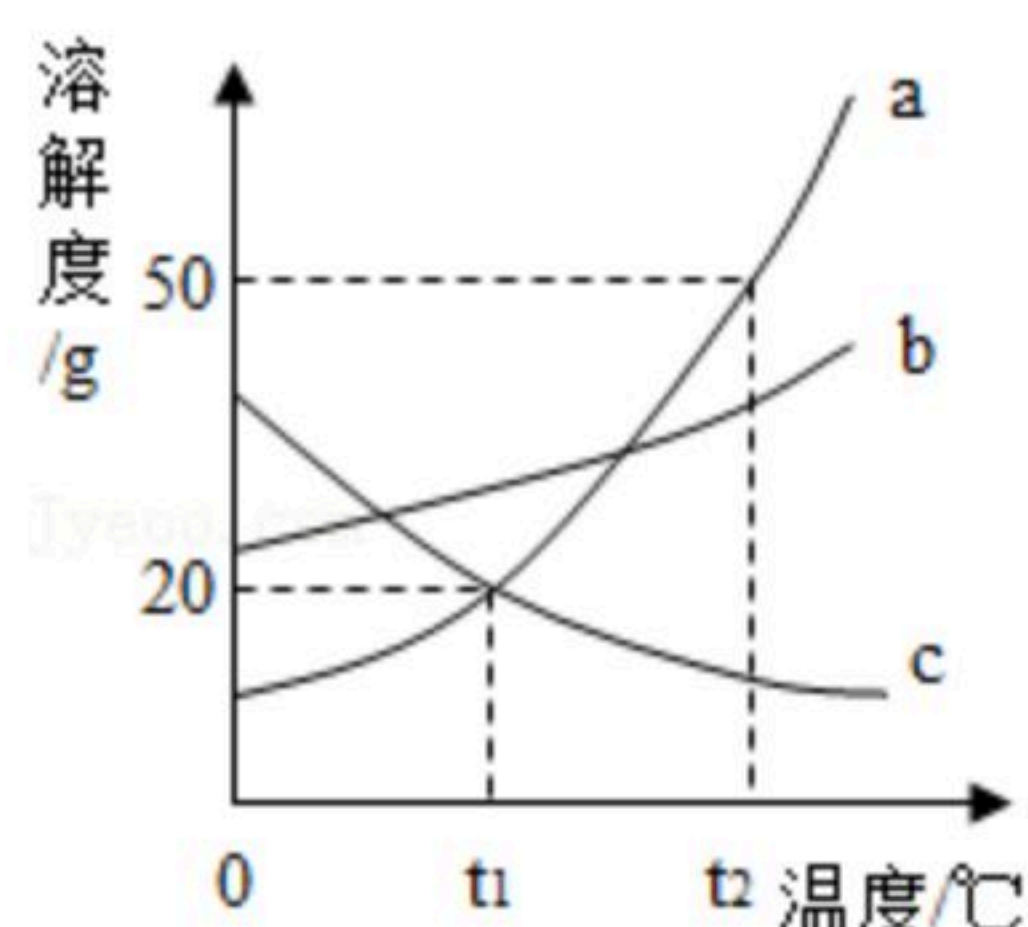
14. 某金属粉末含有  $Mg$ 、 $Al$ 、 $Cu$ 、 $Ag$  中的两种或三种，取  $24g$  该金属粉末与足量稀盐酸反应产生  $2g$  氢气，则该金属粉末的组成情况有 ( )
- A. 3种                      B. 4种                      C. 5种                      D. 6种

**二、填空题 (本题包括6个小题，每空1分，共16分)**

15. 地壳中含量最多的金属元素和含量最多的非金属元素形成的物质是 \_\_\_\_\_ (填化学用语，下同)；形成化合物种类最多的元素是 \_\_\_\_\_；人体中含量最多的物质是 \_\_\_\_\_。
16. 加碘盐是在食盐中加入一定量的碘酸钾 ( $KIO_3$ )，其中碘元素在周期表中的信息及碘原子的结构示意图如图所示。 $n =$  \_\_\_\_\_；碘元素位于元素周期表的 \_\_\_\_\_ 侧 (填“左”或“右”)；碘在反应中易 \_\_\_\_\_ (填“得到”或“失去”) 电子。



17. 如图是  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三种固体物质的溶解度曲线。



- (1)  $a$ 、 $c$  的溶解度相等时的温度是 \_\_\_\_\_。



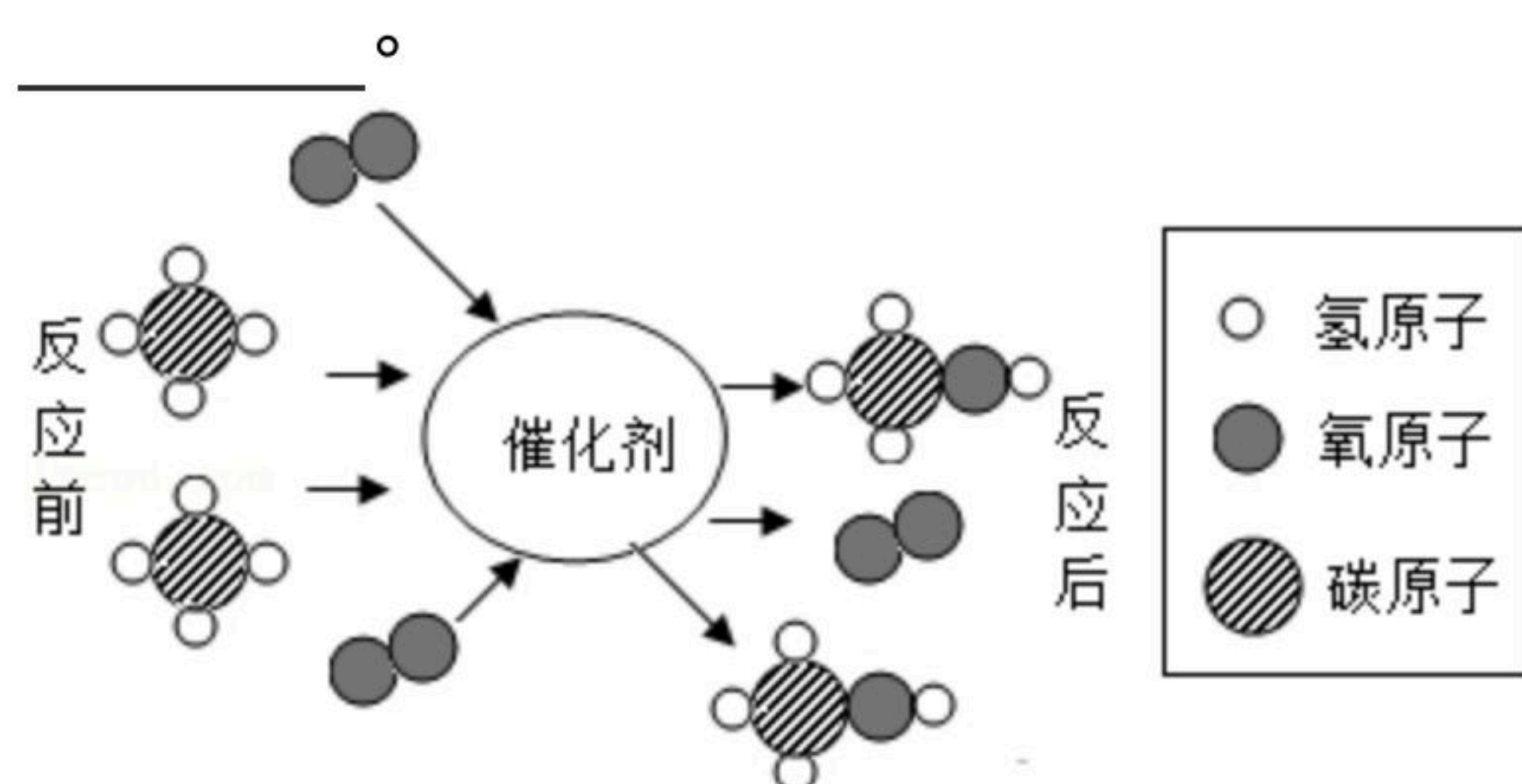
扫码查看解析

(2)  $t_2^\circ\text{C}$ 时,  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 三种物质的饱和溶液溶质质量分数由大到小的关系是\_\_\_\_\_。

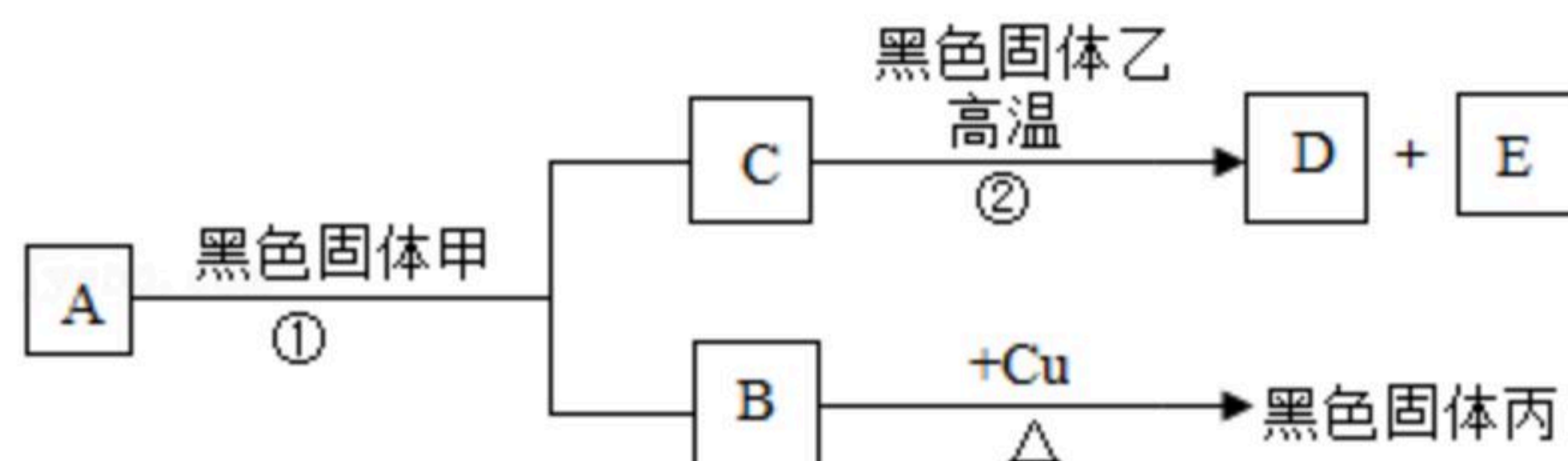
(3) 在 $t_2^\circ\text{C}$ 时, 将 $30g a$ 物质加入 $50g$ 水中充分溶解, 所得溶液质量为\_\_\_\_\_。

18. 2021年中科院航天催化材料实验室将甲烷转化为甲醇 ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ), 实现了天然气的高效利用。如图为微观反应示意图, 写出该反应的化学方程式

\_\_\_\_\_。该反应的反应基本反应类型为\_\_\_\_\_。



19.  $A \sim E$ 为初中化学常见物质, 部分转化关系如图。其中 $A$ 与 $C$ 的组成元素相同,  $B$ 能使带火星的木条复燃,  $D$ 是一种极易与血红蛋白结合的有毒气体,  $E$ 是最轻的气体。



(1) 黑色固体甲的作用是\_\_\_\_\_。

(2) 写出反应②的化学方程式\_\_\_\_\_。

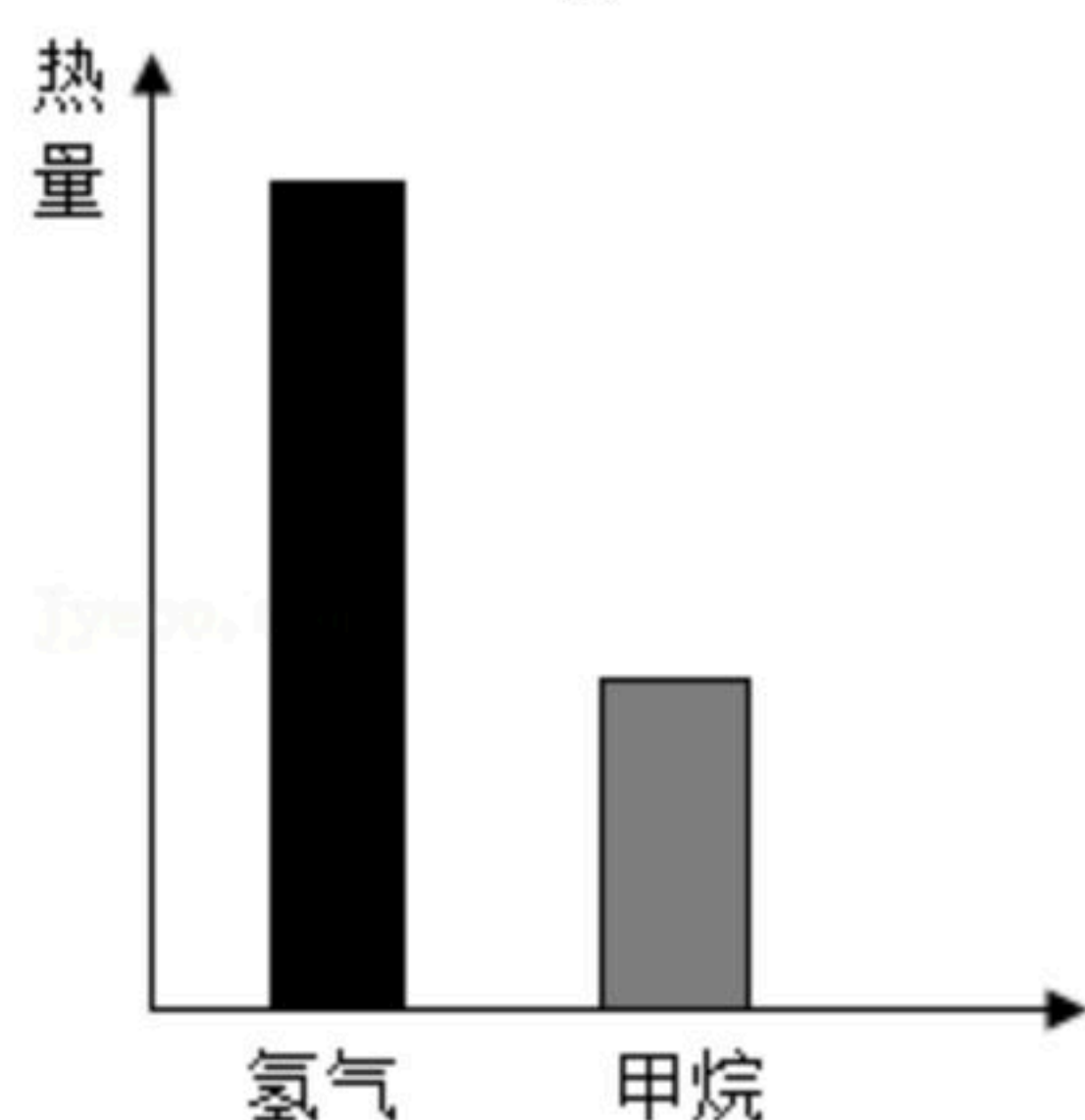
(3) 加热时,  $D$ 、 $E$ 均能与黑色固体丙反应, 写出其中一个反应的化学方程式

\_\_\_\_\_。

20. 已知碳酸钙高温下会分解成氧化钙和 $\text{CO}_2$ 。现有氧化钙和碳酸钙的混合物 $50g$ , 将其高温煅烧至碳酸钙完全分解, 称得剩余固体的质量为 $35g$ , 则原固体混合物中钙元素的质量分数为\_\_\_\_\_。写出反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

### 三、简答题 (本题包括4个小题, 共10分)

21. 充分燃烧 $1g$ 氢气和甲烷释放的热量如图所示。



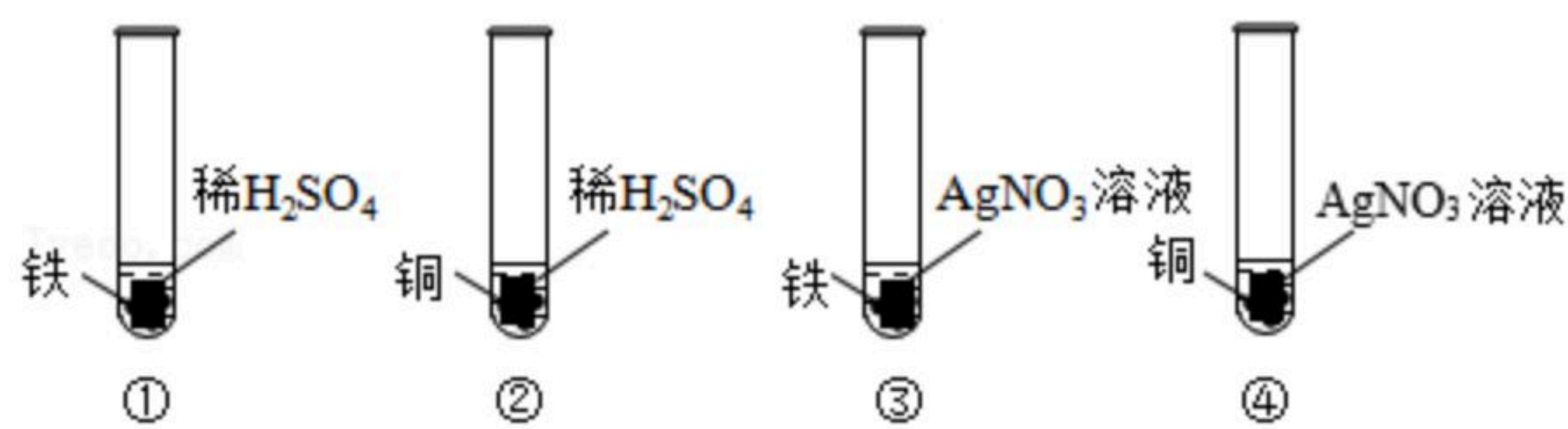
(1) 写出甲烷燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_。

(2) 通过图示, 写出氢气作为燃料的优点\_\_\_\_\_。



扫码查看解析

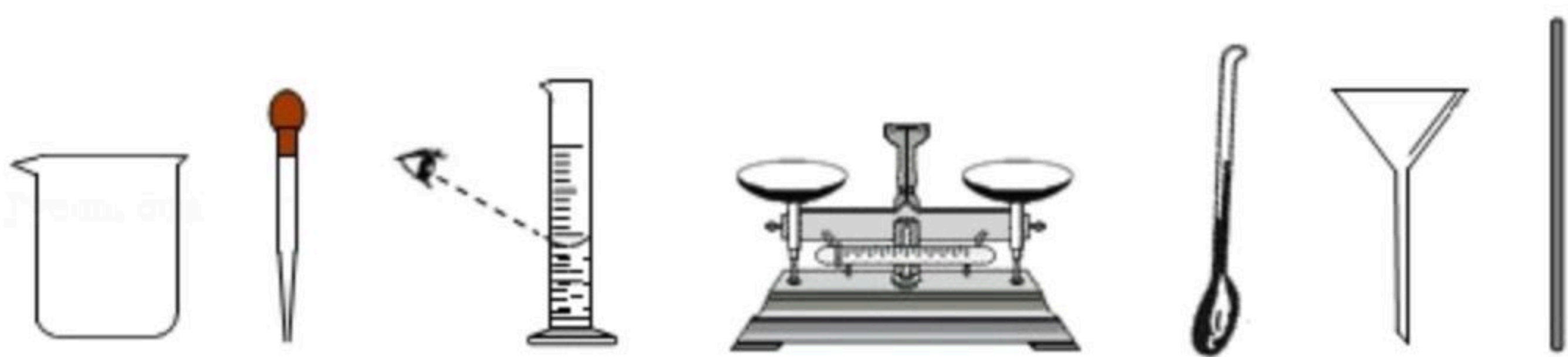
22. 为验证铁、铜、银的金属活动性顺序，某同学设计了以下四组实验。



(1) 哪个实验没必要做? \_\_\_\_\_。

(2) 写出④中发生反应的化学方程式 \_\_\_\_\_。

23. 实验室选用下列仪器配制50g质量分数为6%的氯化钠溶液。

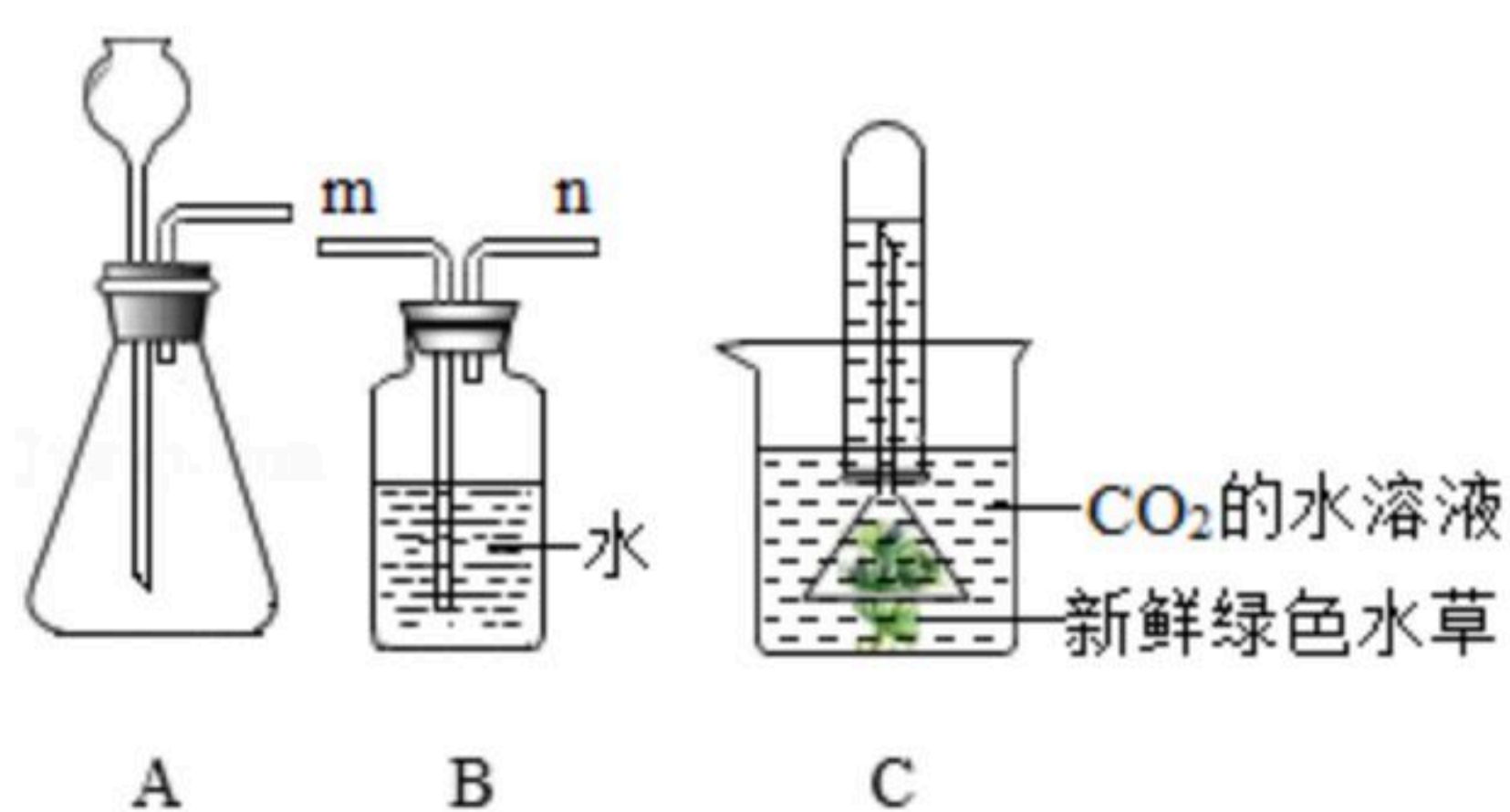


(1) 所需氯化钠固体的质量为 \_\_\_\_\_ g。

(2) 完成该实验，如图中有一种仪器不必用到，请写出该仪器的名称 \_\_\_\_\_。

(3) 若其他操作正确，量取水时俯视量筒读数，对结果会造成什么影响? \_\_\_\_\_。

24. 某兴趣小组利用如图装置制备CO<sub>2</sub>，并模拟自然界中CO<sub>2</sub>的循环。



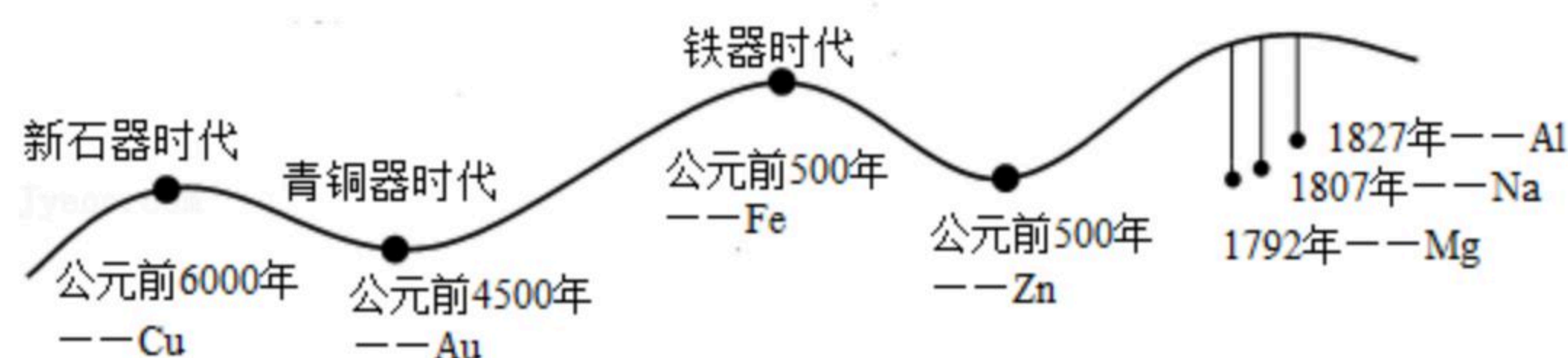
(1) 写出实验室用A装置制取CO<sub>2</sub>的化学方程式 \_\_\_\_\_。

(2) 为制得CO<sub>2</sub>的水溶液，CO<sub>2</sub>应从装置B的哪端通入? \_\_\_\_\_ (回答“m”或“n”)。

(3) 将CO<sub>2</sub>的水溶液转移至烧杯，并组装装置如图C所示，置于阳光下一段时间，观察到有气泡产生，检验得知是氧气。分析该实验，答出一条减缓温室效应的方法 \_\_\_\_\_。

#### 四、综合应用题 (共10分)

25. 金属材料的使用作为一个时代的标志，见证了人类文明发展的过程。历史上人类冶炼不同金属的大致年代如图：





扫码查看解析

(1) 铜和金是人类使用较早的金属。2021年3月，三星堆遗址出土了大量的青铜器和金器。古人可将铜和金等金属打制成不同的形状，是利用了金属\_\_\_\_\_性。

(2) 我国的青铜文化历史悠久、西汉时期的湿法炼铜工艺就是利用铁和硫酸铜溶液反应制取铜，有关的化学反应方程式为\_\_\_\_\_。铜来自铜矿，黄铜矿（主要成分 $CuFeS_2$ ）是其中一种。黄铜矿中铁元素和铜元素均为+2价，则硫元素的化合价为\_\_\_\_\_。

(3) 铁器时代大约在公元前500年，至今铁仍是年产量最高的金属，但每年因腐蚀造成了巨大损失，写出一条防止铁生锈的措施\_\_\_\_\_。实验室用一氧化碳高温还原氧化铁的化学方程式是\_\_\_\_\_，反应前后固体的颜色变化是\_\_\_\_\_。

(4) 铝的利用距今还不到200年，现在铝的年产量得到大幅度的提高。铝虽然较活泼，但抗腐蚀性能好，原因是\_\_\_\_\_。

(5) 工业上可利用“铝热反应”焊接钢轨，冶炼难熔金属等，其原理是在高温下用铝将某些金属从其氧化物中置换出来。若用 $10.8kg$ 铝与三氧化二铁反应来制取铁，理论上能生成铁的质量是多少？