



扫码查看解析

2021年辽宁省朝阳市中考试卷

化 学

注：满分为70分。

一、选择题（本大题共12小题，1~8小题每小题1分，9~12小题每小题1分，共16分。每小题只有一个选项符合题意）

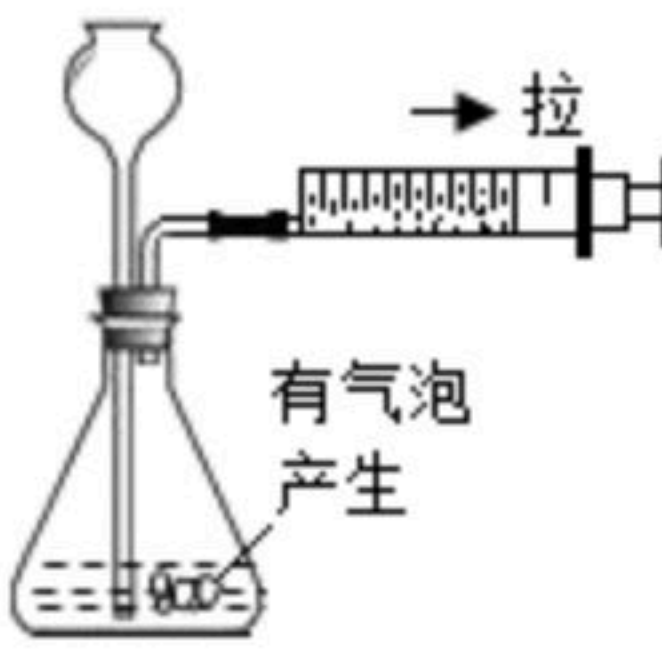
1. 关于铁的变化有：①铁丝弯曲，②铁钉生锈，③铁水铸锅，④铁丝燃烧，其中涉及化学变化的是（ ）

- A. ②③ B. ②④ C. ③④ D. ①③

2. 下列实验操作中，错误的是（ ）

A.  蒸发食盐水

B.  检验 CO_2 气体

C.  检查装置气密性

D.  添加酒精

3. 下列物质中属于混合物的是（ ）

- A. 冰水混合物 B. 维生素 B_2 ($C_{17}H_{20}O_6N_4$)
C. 稀有气体 D. 过氧化氢

4. 下列关于空气各成分的说法中，错误的是（ ）

- A. 氧气可作火箭发射的燃料
B. 二氧化碳在空气中的含量增多，会引起温室效应的加剧
C. 液氮可作制冷剂
D. 氦气可用来填充探空气球

5. 下列有关碳和碳的氧化物，说法正确的是（ ）

- A. 金刚石和石墨物理性质不同，是因为构成它们的原子大小不同
B. C_{60} 表示1个 C_{60} 分子由60个碳原子构成
C. 碳在氧气中燃烧生成二氧化碳，在空气中燃烧生成一氧化碳
D. 二氧化碳能和碳反应生成一氧化碳且放出热量

6. 下列物质属于有机物的是（ ）

- A. Na_2CO_3 B. H_2CO_3 C. $CaCO_3$ D. CH_3COOH



扫码查看解析

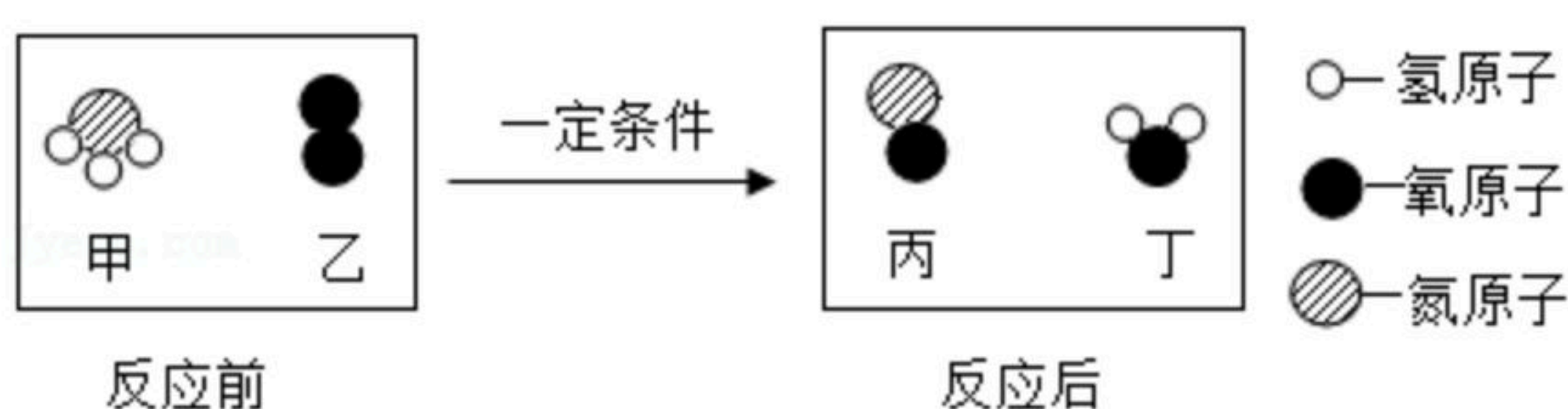
7. 下列物质属于合成材料的是 ()

- A. 棉花 B. 蚕丝 C. 涤纶 D. 硬铝

8. 一份营养午餐包括：米饭、鸡汤、红烧肉、油炸刀鱼。从膳食平衡的角度分析，这份午餐还缺少的基本营养素是 ()

- A. 维生素 B. 油脂 C. 糖类 D. 蛋白质

9. 如图是氨气和氧气在一定条件下发生反应的微观示意图，下列说法错误的是 ()



- A. 该反应是氧化反应
B. 两种生成物均为氧化物
C. 在化学反应中，甲和丁的质量比是17：18
D. 在化学反应中，乙和丁的分子个数比是5：6

10. 在初中化学中，有四种基本反应类型：①化合反应，②分解反应，③置换反应，④复分解反应，其中可能有水生成的是 ()

- A. ①②④ B. ①③④ C. ②③④ D. ①②③④

11. 学习了初中化学后，下列说法或做法正确的是 ()

- A. 用洗洁精洗净盘子上的油污，是利用了洗洁精的乳化作用，形成溶液后将油污冲走
B. 实验室用高锰酸钾和氯酸钾制氧气的两个反应中，二氧化锰都起到了催化作用
C. 酸性溶液的 pH 小于7，所以 pH 小于7的溶液一定是酸性溶液
D. 为了给土地既施用氮肥又改良酸性土壤，可以将氯化铵和熟石灰混合施用

12. 下列实验方案能达到实验目的的是 ()

- A. 检验二氧化碳中混有的氯化氢气体，可将混合气体通入紫色石蕊溶液中，观察溶液是否变红
B. 鉴别稀盐酸、氯化钠溶液、硫酸铜溶液和氢氧化钠溶液，不加入任何试剂即可达到目的
C. 除去氯化铜溶液中的硫酸铜，可向其中加入过量的氯化钡溶液，过滤
D. 除去铁粉中的氧化铁，可向其中加入足量的稀盐酸，过滤

二、非选择题（本大题共11小题，共54分）

13. 用化学用语填空。

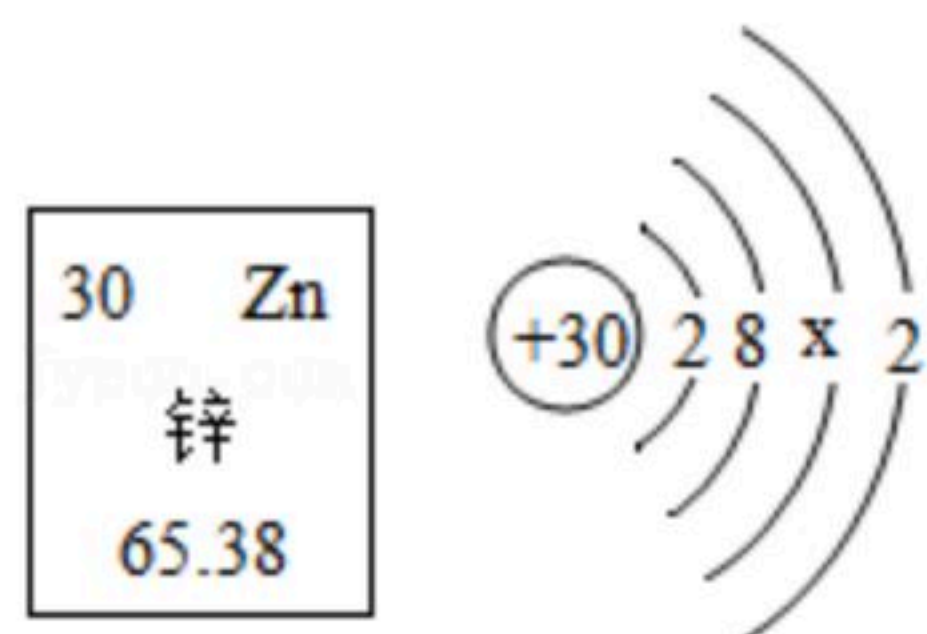
- (1) 汞元素：_____。
(2) 标出高锰酸钾中锰元素的化合价：_____。
(3) 相对分子质量最小的物质：_____。



扫码查看解析

(4) 碳酸氢铵中的阴离子：_____。

14. 如图是锌元素在元素周期表中的部分信息及锌原子的结构示意图，请回答下列问题：



(1) 锌的相对原子质量是_____。

(2) 在锌原子结构示意图中， x 的值是_____。

(3) 在元素周期表中，锌元素位于第_____周期。

15. 水是一种宝贵的自然资源，与人类的生产、生活息息相关。根据所学知识回答下列问题：

(1) 常用的净水方法有：①沉淀，②过滤，③蒸馏，④消毒，⑤吸附。以上方法中，自来水净化没有用到的是_____（填数字序号）。

(2) 电解水实验得出的结论是水由氢元素和氧元素组成。电解水反应的化学方程式是_____，同时该反应也说明化学反应的本质是_____。

(3) 过滤操作是化学实验的重要内容。其要点是“一贴二低三靠”，“三靠”中玻璃棒末端要紧靠_____。过滤结束后，滤液仍浑浊的原因可能是_____（写出一点即可）。

16. 金属材料在日常生活、工农业生产中有广泛应用，结合所学知识回答下列问题：

(1) 铜块能制成铜丝是利用了铜的_____性。

(2) 青铜是人类最早使用的铜锡合金，下列说法不正确的是_____（填字母序号）。

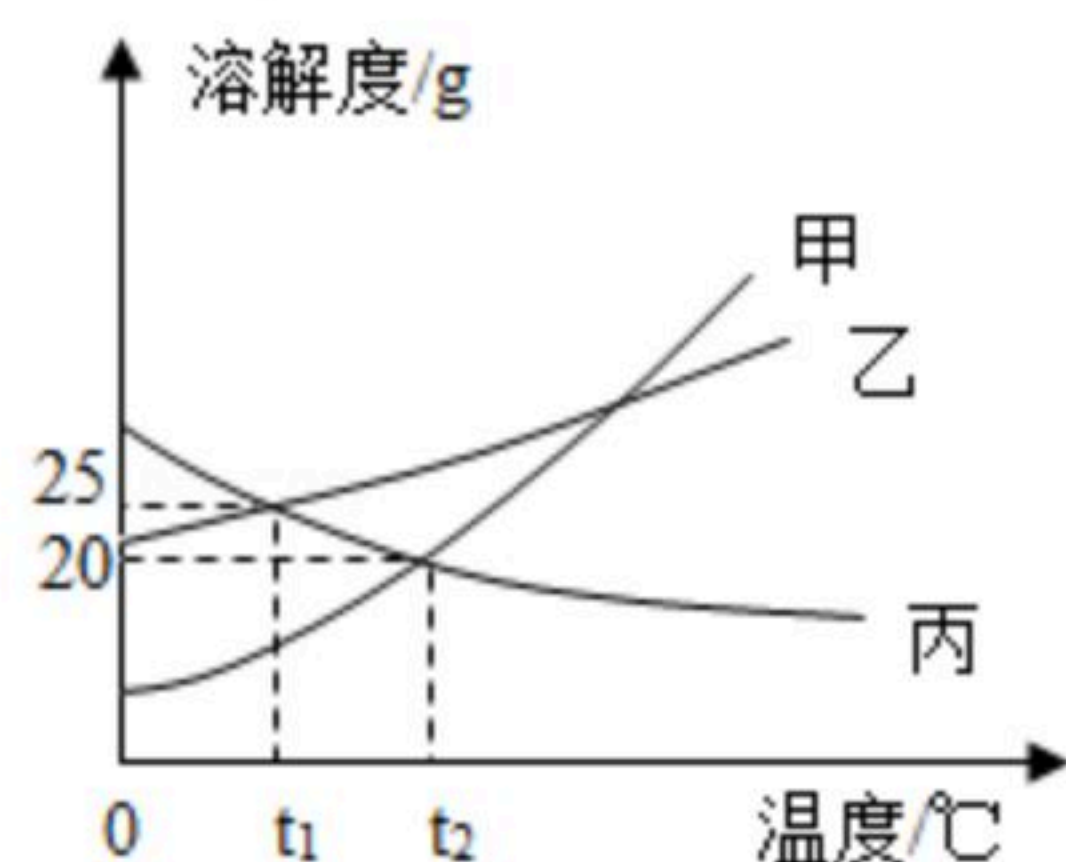
A. 青铜属于金属材料

B. 铜的硬度比青铜大

C. 青铜耐腐蚀

(3) 为了探究X、Y、Z三种金属的活动性顺序，某小组同学做了以下三个实验：①将X放入Y的盐溶液中，有Y固体析出；②将X放入Z的盐溶液中，有Z固体析出；③将Y放入Z的盐溶液中，有Z固体析出。经过讨论，实验_____（填数字序号）是多余的，可得出三种金属的活动性顺序为_____。

17. 如图，请根据甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线回答下列问题：



(1) 在 t_1 ℃时，要将丙物质的不饱和溶液变为饱和溶液，应采取的方法是_____。



扫码查看解析

_____ (写一种方法即可)。

(2) 在 $t_1^\circ\text{C}$ 时, 将甲、乙、丙三种固体物质各 20g 分别放入三个烧杯中, 再分别加入 100g 水, 充分搅拌后, 能形成饱和溶液的物质是 _____; 将三个烧杯中的物质升温至 $t_2^\circ\text{C}$ 时, 三份溶液的溶质质量分数关系为 _____。

18. 溶液的配制是重要的实验操作, 请回答下列问题:

(1) 浓硫酸具有强烈的腐蚀性, 稀释浓硫酸的正确操作为 _____。

(2) 将浓溶液配制成稀溶液时, 主要步骤有: ①量取、②混匀、③计算、④转移, 操作时正确的顺序为 _____ (填数字序号)。

(3) 将 50g 98% 的浓硫酸稀释成 20% 的稀硫酸, 需要水的质量是 _____。

(4) 实验后, 所配制溶液溶质质量分数偏小的原因可能是 _____ (填字母序号)。

- A. 量取水的体积时仰视读数
- B. 使用量筒量取浓硫酸时俯视读数
- C. 从量筒倾倒出浓硫酸时, 浓硫酸洒出
- D. 转移配制好的溶液时, 液体溅出

19. 化学源于生活, 生活中蕴含着许多化学知识。



(1) 家庭使用的液化石油气能被压缩到钢瓶中, 从微观角度说明原因是 _____。

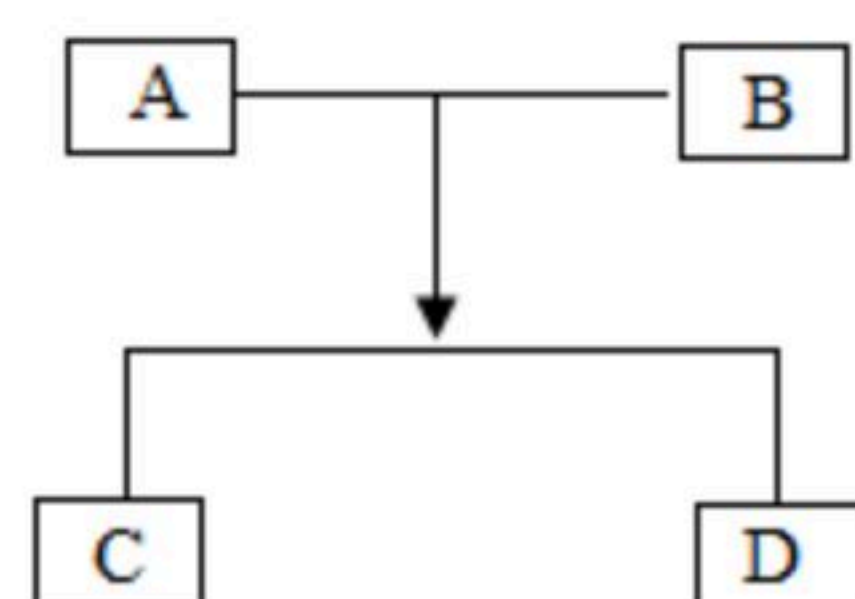
(2) 天然气是一种化石燃料, 其主要成分是甲烷, 甲烷燃烧的化学方程式是 _____。

(3) 如图所示, 正在燃烧的蚊香, 在上面放一枚硬币, 蚊香在A处熄灭。其熄灭的原因是 _____。

(4) 用水壶加热冷水, 当温度尚未达到沸点时, 也会有气泡冒出, 说明气体的溶解度与 _____ 有关。

(5) 生活中老年人易骨质疏松、容易骨折, 因此老年人应从食物中摄入适量的 _____ (填名称) 元素。

20. A、B、C、D是初中化学常见的物质, A、B是反应物, C、D是生成物。它们之间的转化关系如图, 请回答下列问题:

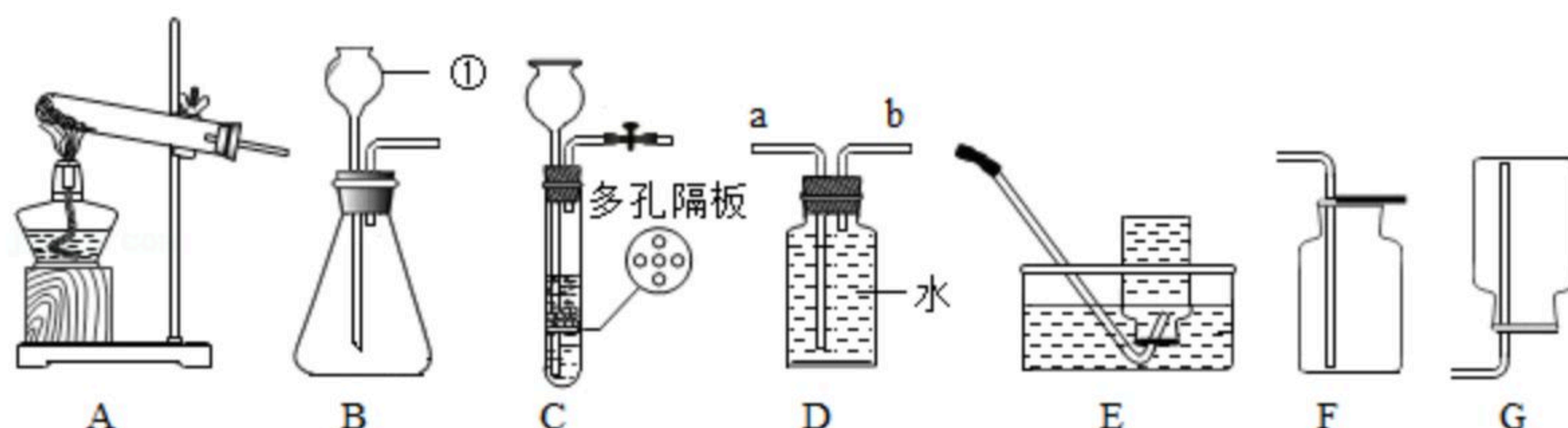




扫码查看解析

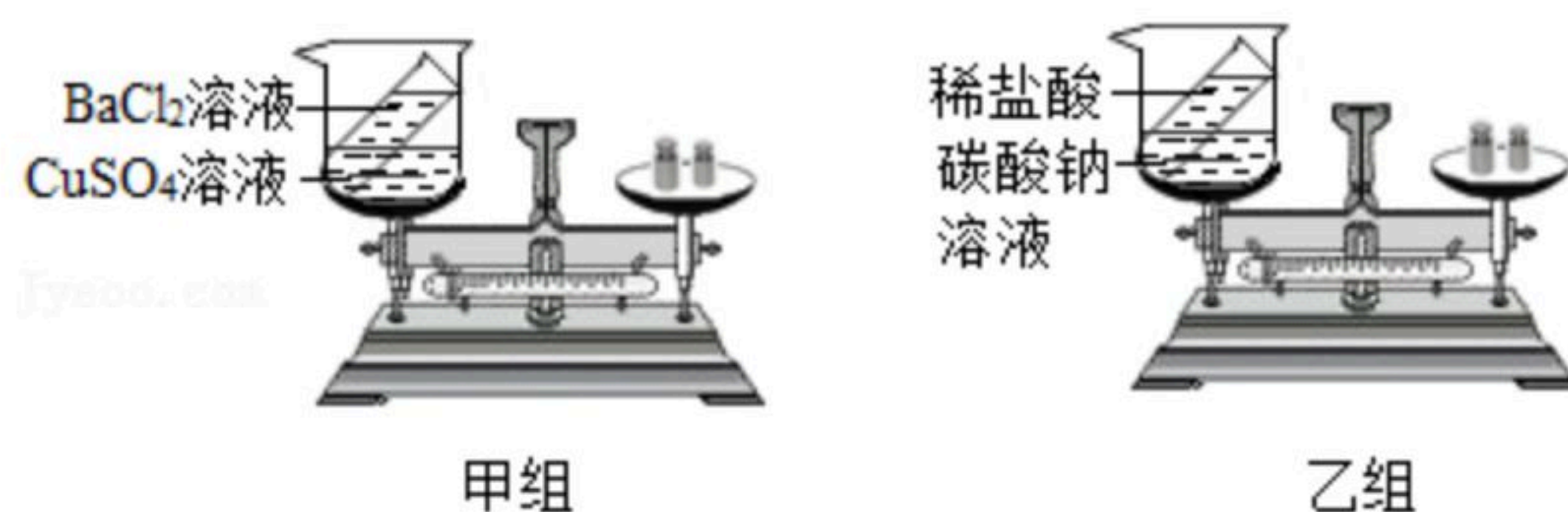
- (1) 若A为气体单质，D为紫红色固体，A与B反应的基本反应类型是_____。
- (2) 若A为烧碱，D为人体含量最多的物质，B可能为_____和_____（填“酸”、“碱”、“盐”“金属氧化物”或“非金属氧化物”）两类物质。
- (3) 若A为红棕色固体，D为年产量最高的金属，且B、C为组成元素相同的气体，该反应的化学方程式是_____。

21. 根据如图装置，结合所学化学知识回答问题：



- (1) 装置B中仪器①的名称是_____。
- (2) 如用装置A制取氧气，其化学方程式为_____。装置C和装置B相比，其优点是_____。
- (3) 若用装置D收集氢气，气体应从_____（填“a”或“b”）端通入。
- (4) 在实验室制取二氧化碳和氧气时，都能选用的收集装置是_____。

22. 在实验室开放日，为验证质量守恒定律，甲、乙两组同学分别设计了以下实验，并进行了规范的操作和细致的观察。请参与并完成相关问题：



【提出问题】

两组实验都能验证质量守恒定律吗？

(1) 【进行实验】

甲组同学在实验过程中发现，化学反应前后天平平衡，成功验证了质量守恒定律，其化学方程式为_____。乙组同学在实验过程中发现天平指针向右倾斜，其原因是_____。此反应_____（填“遵循”或“不遵循”）质量守恒定律。

(2) 【实验结论】

在验证质量守恒定律时，对于有气体参加或生成的化学反应，一定要在_____装置中进行。

【发现问题】

实验过后，两组同学对乙组烧杯中的废液进行了探究。废液中所含溶质是什么？

(3) 【猜想与假设】

猜想Ⅰ：只有NaCl；

猜想Ⅱ：NaCl、Na₂CO₃和HCl；



扫码查看解析

猜想Ⅲ： NaCl 和 HCl ；

猜想Ⅳ：_____。

(4) 【交流讨论】

经过讨论，甲组同学认为，猜想_____是错误的，原因是_____
(用化学方程式回答)。

(5) 【实验与结论】

甲组同学先将少量废液滴入试管中，然后滴入酚酞溶液，现象为_____
_____, 原因是_____
_____, 则猜想Ⅳ正确。乙组同学将少量废液滴入试管中，然后滴入氯化钡溶液，现象为_____, 则猜想Ⅳ正确。

【拓展与应用】

(6) 若想验证猜想Ⅲ正确，可选择的试剂有_____ (填字母序号)。

A. 紫色石蕊溶液

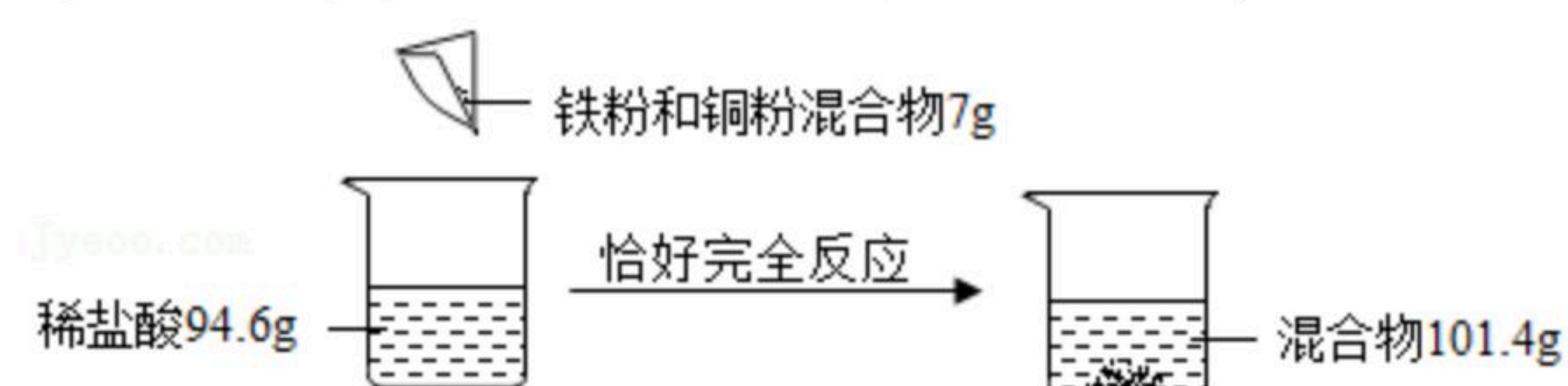
B. 铁粉

C. 氢氧化钠溶液

D. 碳酸钾溶液

(7) 若猜想Ⅲ正确，想得到废液中的氯化钠固体，根据盐酸的性质，无需另加试剂，只需对废液进行_____操作即可。

23. 某小组同学进行了如图所示的实验，请计算：



(1) 生成氢气的质量是_____g。

(2) 反应后所得溶液中溶质的质量分数。(写出计算过程)