



扫码查看解析

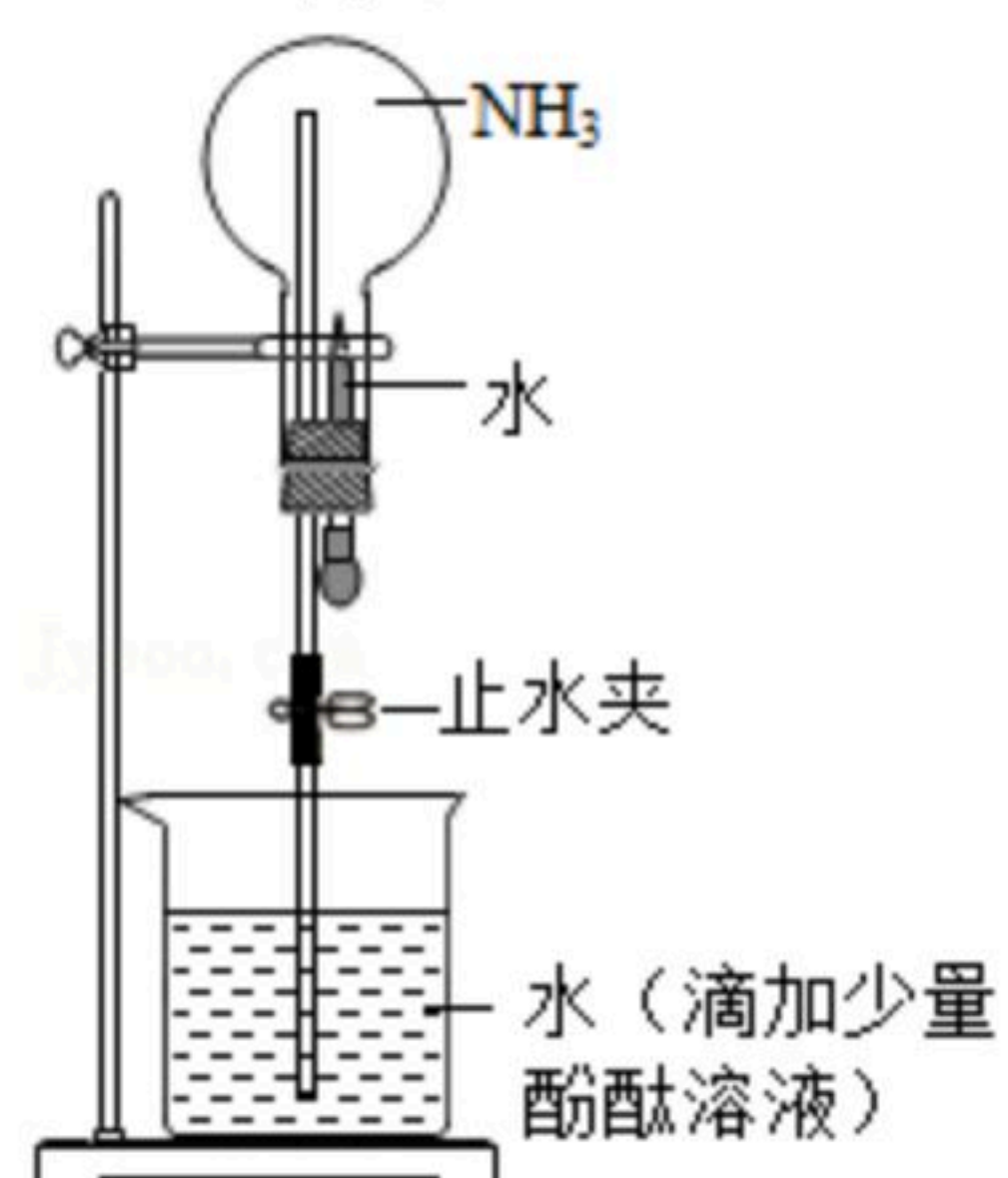
# 2022年河南省南阳市中考一模试卷

## 化学

注：满分为50分。

### 一、选择题（本题包括14个小题，每小题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意）

- 下列我国古代发明或技术中，主要原理不是化学变化的是（ ）  
A. 炭黑制墨      B. 粮食酿酒      C. 胆矾炼铜      D. 燃放烟火
- 防治污染、改善环境已成为人们的共识。下列措施中，不利于改善大气质量、保护环境的是（ ）  
A. 城市道路喷洒水雾降尘  
B. 使用电动汽车使生活更加便捷  
C. 秸秆就地焚烧，及时还田  
D. 大力实施绿化工程，植树种草
- 2022年3月22日是第三十届“世界水日”，主题为“珍惜水、爱护水”。下列有关水的说法不正确的是（ ）  
A. 煮沸可以降低水的硬度  
B. 部分结冰的蒸馏水属于混合物  
C. 活性炭可以除去河水中的色素  
D. 过滤可以除去河水中的不溶性杂质
- 月壤中富含多种元素，如：硅、铝、钾、钡、锂、铷、锆、钪、钛和稀土元素，下列元素中不属于金属元素的是（ ）  
A. Si      B. Li      C. Ti      D. Al
- 图示喷泉实验的现象与下列性质和用途无关的是（ ）

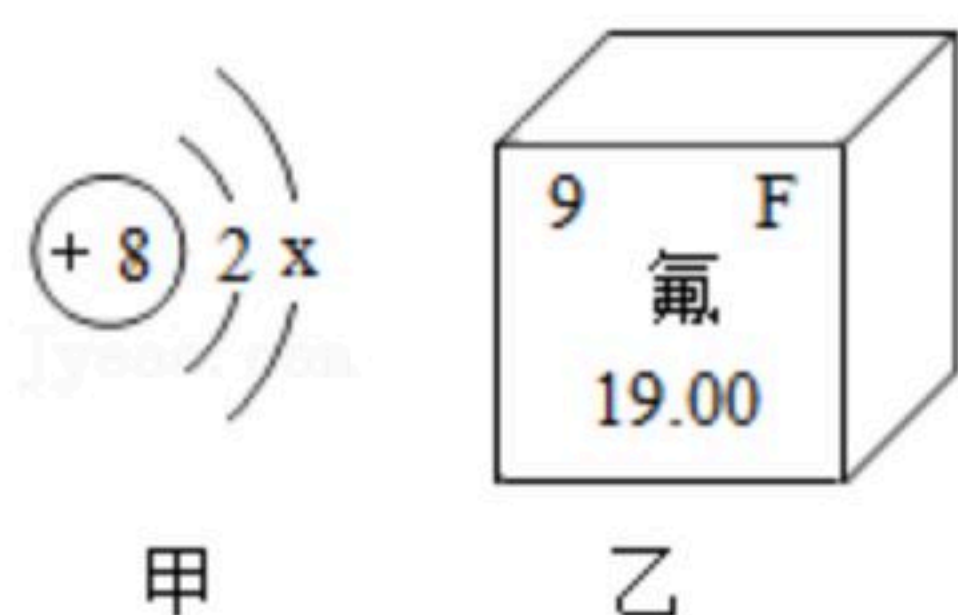


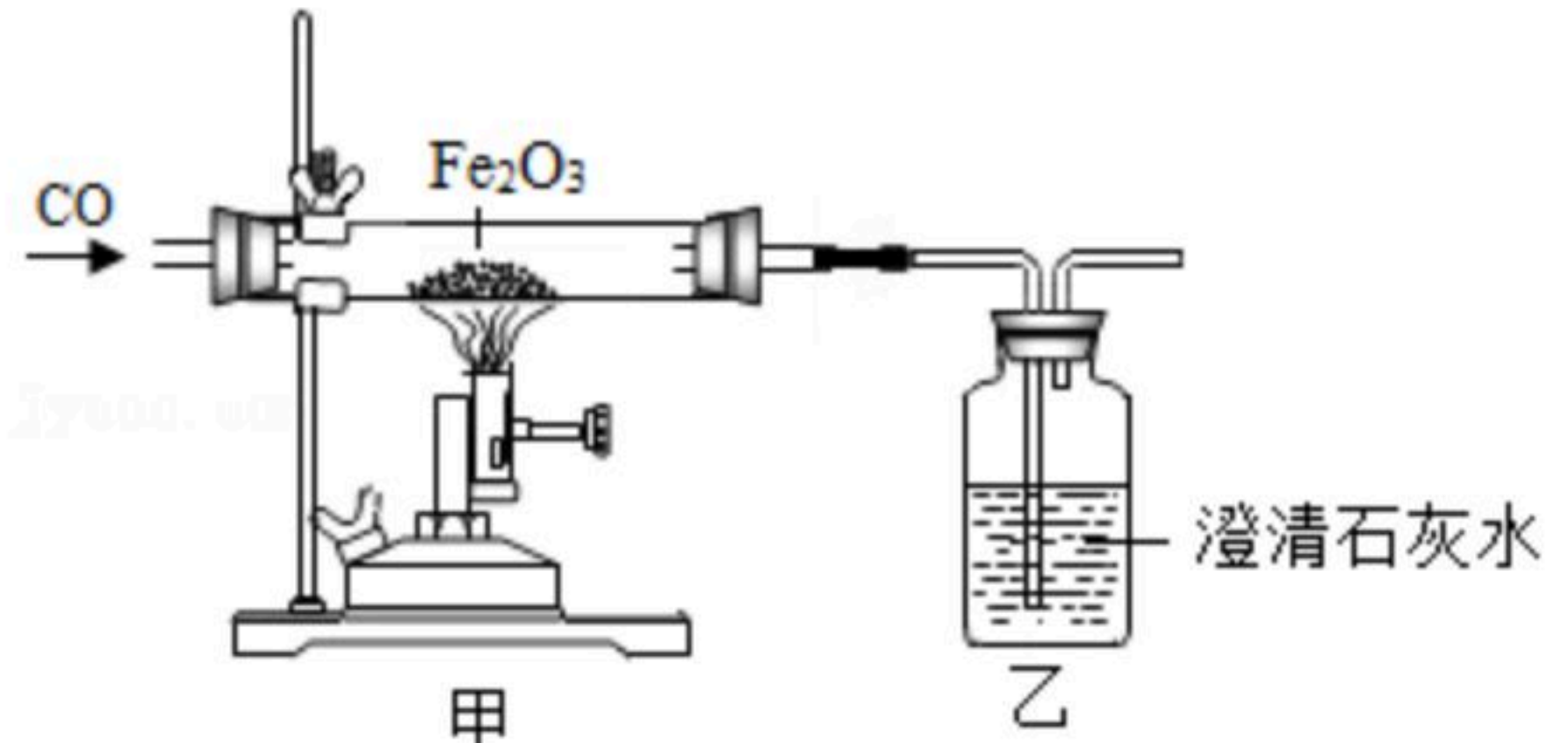
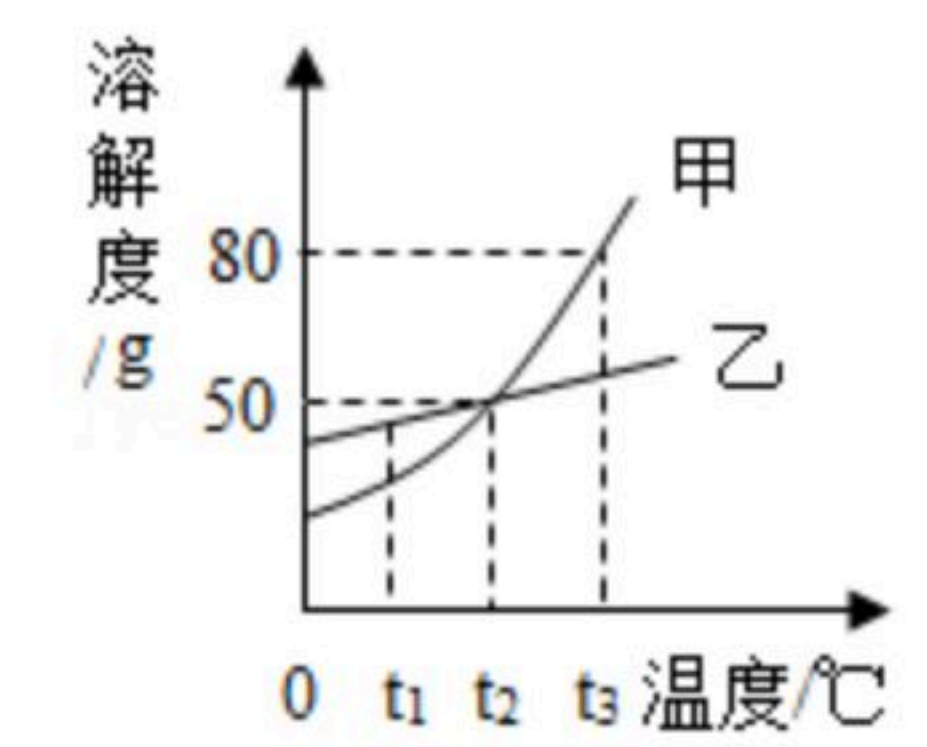
- 氨气易溶于水      B. 氨水可作氮肥  
C. 氨气能与水反应      D. 氨水显碱性
- 图甲是氧原子的原子结构示意图，图乙是氟元素在元素周期表中的相关信息。下列说法正确的是（ ）





扫码查看解析



- A. 图甲中 $x$ 的值为8
- B. 图乙中的9表示氟原子核内的中子数
- C. 图乙中氟的相对原子质量为 $19.00g$
- D. 等质量的 $O_2$ 和 $F_2$ ,  $F_2$ 含有的原子数目较少
7. 下列相关说法用微粒的性质解释错误的是 ( )
- A. 石蕊粉末在水中扩散, 溶液变紫——分子在不断地运动
- B. 石油液化气被压缩装入钢瓶——分子之间有间隔
- C. 氧气和液氧均能支持燃烧——同种分子, 化学性质相同
- D. 水烧开后, 壶盖被掀起——温度升高, 水分子变大
8. 实验室用如图装置模拟炼铁并检验反应后的气体. 下列说法正确的是 ( )
- 
- A. 应先加热 $Fe_2O_3$ 再通入 $CO$
- B. 气体通过乙装置后可直接排放
- C. 停止加热后继续通入 $CO$ , 能防止乙中液体倒吸
- D. 甲中的现象是固体的颜色由红棕色逐渐变为银白色
9. 下列区分物质的方法或试剂不正确的是 ( )
- A. 用灼烧法区分腈纶线、羊毛线
- B. 用肥皂水区分硬水、软水
- C. 用熟石灰区分氯化铵、硫酸铵
- D. 用水区分硝酸铵、氢氧化钠
10. 甲、乙两种固体的溶解度曲线如图所示, 下列说法正确的是 ( )
- 
- A. 甲的溶解度大于乙的溶解度
- B.  $t_1^{\circ}C$ 时, 配制等质量甲、乙的饱和溶液, 乙需要的水多
- C.  $t_2^{\circ}C$ 时, 乙的饱和溶液中溶质和溶剂的质量比为1:3
- D.  $t_3^{\circ}C$ 时, 将 $90g$ 甲的饱和溶液与 $110g$ 水混合, 所得溶液的溶质质量分数为20%

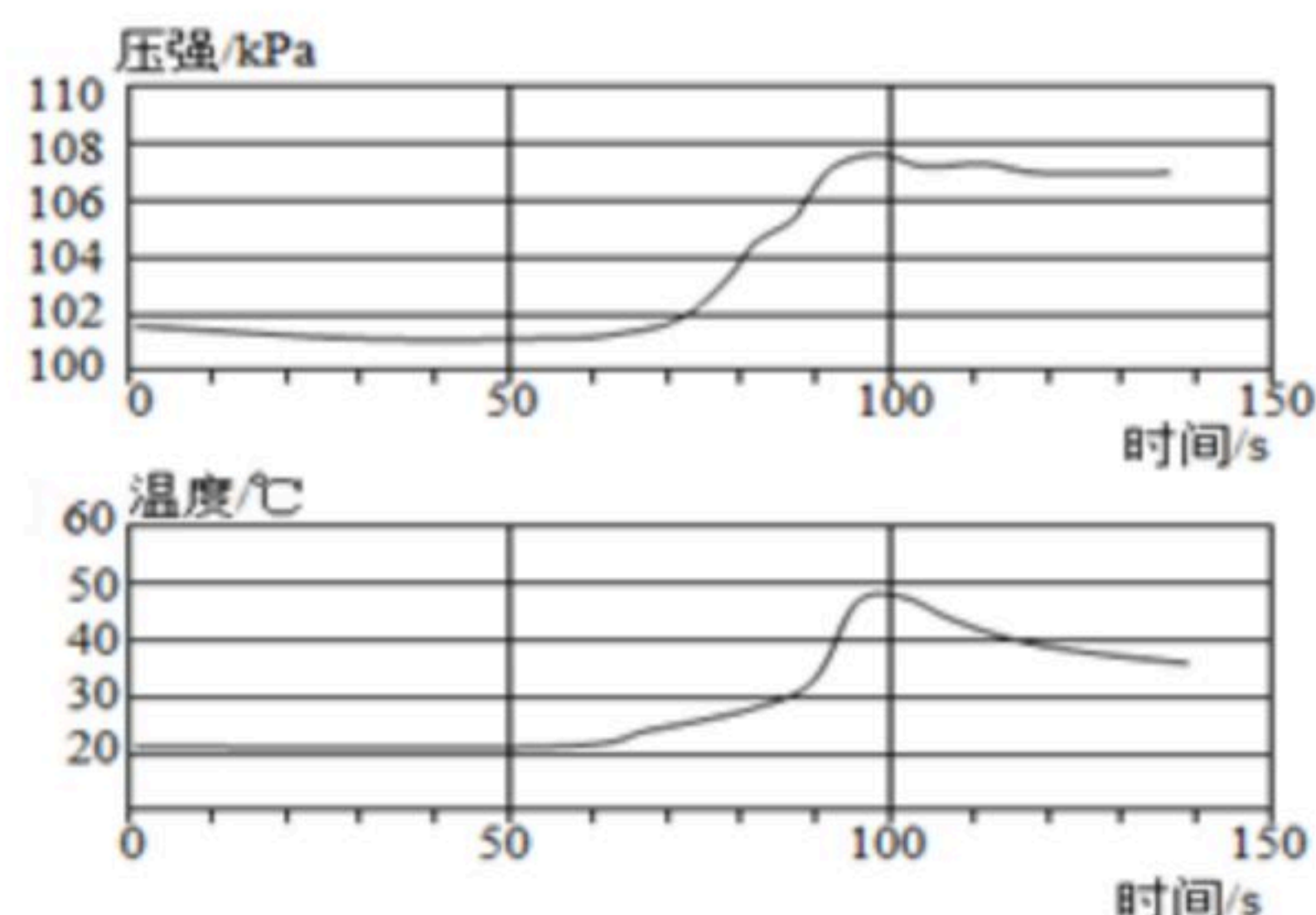




扫码查看解析

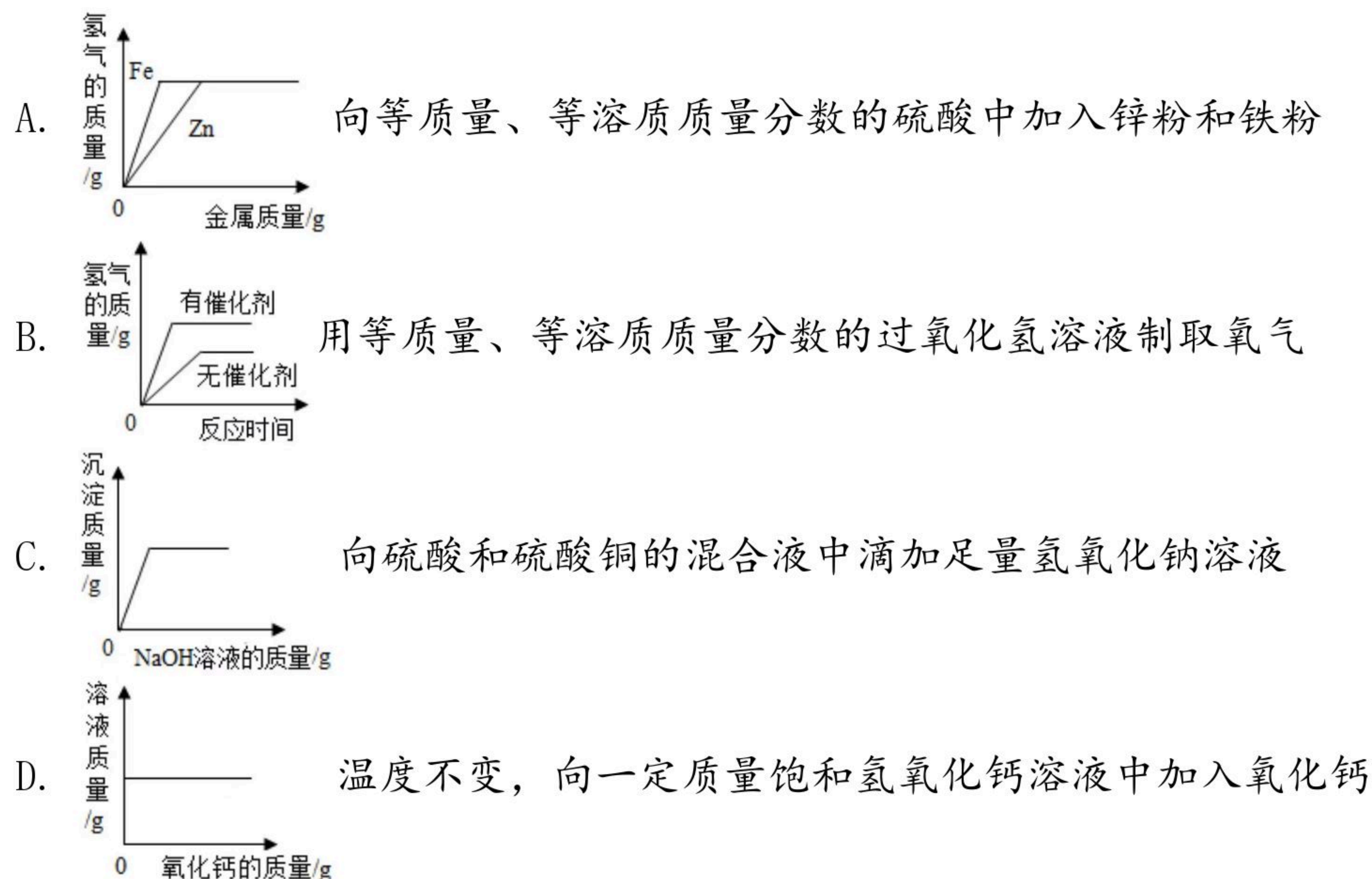
11. 化学与生活息息相关，下列说法不正确的是（ ）
- A. 小苏打可治疗胃酸过多症  
B. 水能去除试管内壁附着的铜  
C. 加铁强化酱油可预防贫血  
D.  $pH < 7$ 的雨水不一定是酸雨

12. 小明将未打磨的铝片和稀盐酸放入密闭容器中，用传感器探究反应过程中温度和压强的变化，如图所示。从图中所获信息不正确的是（ ）



- A. 反应过程中有热量放出  
B. 50s时，溶液中溶质为 $AlCl_3$   
C. 0~50s，发生的反应主要为 $Al_2O_3 + 6HCl = 2AlCl_3 + 3H_2O$   
D. 100~140s，压强减小是因为温度降低

13. 下列图像分别与选项中的操作相对应，其中合理的是（ ）



14. 取一定量的氧化镁和氧化锌的固体混合物，加入100g溶质质量分数为9.8%稀硫酸中，恰好完全反应，原固体混合物中氧元素的质量是（ ）
- A. 1.8g      B. 1.5g      C. 2.0g      D. 1.6g

## 二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）

15. 化学与生活密不可分。“老家河南，美食天堂”，如“郑州烩面”“西峡猕猴桃”“道口烧鸡”“武陟油茶”等美食中，富含蛋白质的是\_\_\_\_\_。我们倡导“低碳”生活，“低碳”是指减少\_\_\_\_\_的排放。氢气是一种比较





扫码查看解析

理想的能源，实验室制取氢气的原理是（用化学方程式表示）  
\_\_\_\_\_。

16. 预防新冠肺炎，需要采取积极有效的措施。医用酒精中酒精的化学式为  
\_\_\_\_\_；医用口罩的中间夹层常用到聚丙烯，它属于\_\_\_\_\_材料；  
84消毒液的有效成分NaClO可通过反应 $Cl_2+2NaOH=NaClO+X+H_2O$ 制得，则X的化学式  
为\_\_\_\_\_。

17. 合理运用燃烧与灭火的原理，对保障生命财产安全至关重要。

(1) 消防队员用高压水枪灭火的原理是\_\_\_\_\_，  
做实验时不慎碰倒酒精灯，酒精在桌面燃烧起来，可用的灭火方法是\_\_\_\_\_。

(2) 着火时，可用湿毛巾捂住口鼻，低姿势跑离着火区域逃生，理由是  
\_\_\_\_\_（选择序号填空）。

- A. 湿毛巾可防止吸入灼热的气体灼伤呼吸道
- B. 湿毛巾会吸收CO
- C. 地面附近的有毒气体相对较少

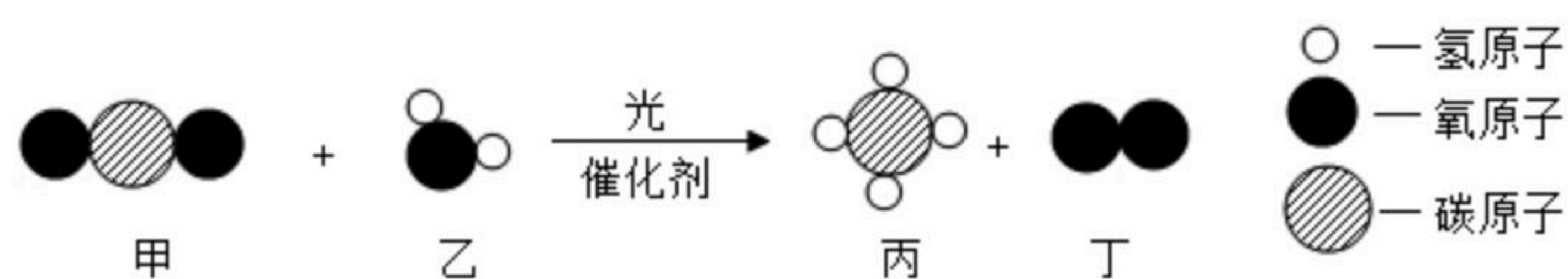
18. 如图是制取某气体发生装置的一部分



(1) 请将图中制取气体的发生装置补画完整。

(2) 写出用该装置制取氧气的化学方程式\_\_\_\_\_。

19. “宏观—微观—符号”三重表征是化学独特的表示物质及其变化的方法。某化学反应的  
微观示意图如图所示。



(1) 上述物质中属于氧化物的是\_\_\_\_\_（填化学式）。

(2) 该反应的化学方程式为：\_\_\_\_\_。

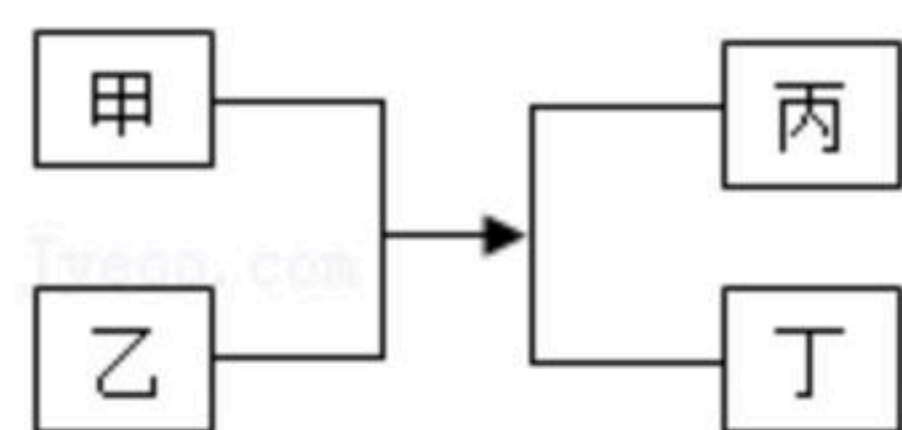
(3) 反应中甲、丙两种物质的质量比为：\_\_\_\_\_。

20. 甲、乙、丙、丁是初中化学常见的物质，它们的转化关系如图所示（反应条件已省  
略）。





扫码查看解析



(1) 若丁是水，请写出一个合适的化学方程式 \_\_\_\_\_。

(2) 若该反应为复分解反应，则该反应需要满足的条件有 \_\_\_\_\_ (写出一点即可)；

(3) 若甲、丙为组成元素相同的两种气体氧化物，丁为紫红色金属单质，丙转化为甲的化学基本反应类型为 \_\_\_\_\_。

### 三、简答题 (本题包括4个小题，共10分)

21. 用化学知识回答：

(1) 工业上制硅的其中一步是用二氧化硅和碳在高温下发生置换反应，同时生成一种具有还原性的气体，写出该反应的化学方程式 \_\_\_\_\_。

(2) 物质发生化学反应时，若反应物的量不同，则生成物可能不同，请举一个例子进行说明 \_\_\_\_\_。

22. 化学源于生活，用于生活。

(1) 金属铝较活泼，为什么通常铝锅却很耐腐蚀 \_\_\_\_\_。

(2) 实验室配制溶质质量分数为5%的 $KNO_3$ 作无土栽培营养液时，若用量筒量水时俯视读数，会产生怎样的误差，并分析导致误差的原因 \_\_\_\_\_。

23. 氯化钠固体中含有少量的 $MgCl_2$ 、 $CaCl_2$ 、 $Na_2SO_4$ 。为除去杂质，某同学设计了以下实验方案：先将固体充分溶解，然后依次向其中加入过量 $BaCl_2$ 溶液、过量 $NaOH$ 溶液、过量 $Na_2CO_3$ 溶液和适量稀盐酸，充分反应后过滤，然后再蒸发结晶。请回答：

(1) 写出加入过量 $BaCl_2$ 溶液时发生反应的化学方程式 \_\_\_\_\_。

(2) 上述实验方案是否合理？若不合理，如何改正？ \_\_\_\_\_。

(3) 最后所得 $NaCl$ 固体的质量大于原固体混合物中 $NaCl$ 的质量，写出一个可使 $NaCl$ 质量增大的且属于中和反应的化学方程式 \_\_\_\_\_。

24. 向 $AgNO_3$ 、 $Cu(NO_3)_2$ 、 $Mg(NO_3)_2$ 的混合溶液当中加入一定量的锌粉，充分反应后过滤，得到滤液和滤渣。





扫码查看解析

(1) 试写出一定能发生的化学反应方程式 \_\_\_\_\_。

(2) 若锌粉过量，向所得滤渣中滴加盐酸，能观察到什么现象 \_\_\_\_\_。

(3) 若滤液呈蓝色，且反应前混合溶液的质量与反应后滤液的质量相等，则此时滤渣中一定有什么 \_\_\_\_\_。

#### 四、综合应用题 (计算3分，其余每空1分，共10分)

25. 酸碱盐种类繁多，与人类日常生活和工农业生产关系十分密切。

(1) 酸具有相似的性质，因为不同的酸在水溶液中都能解离出 \_\_\_\_\_ (填化学符号) 测定溶液的 $pH$ 时，不能将 $pH$ 试纸直接浸入待测液中的原因 \_\_\_\_\_；盐酸可用于金属表面除锈，请写出盐酸除铁锈的化学方程式 \_\_\_\_\_。

(2) 下列各组物质在强酸性和强碱性溶液中都能大量共存的是 \_\_\_\_\_。(填序号)

A.  $NaCl$ 、 $MgSO_4$  B.  $(NH_4)_2CO_3$ 、 $K_2SO_4$  C.  $KNO_3$ 、 $BaCl_2$  D.  $Ba(NO_3)_2$ 、 $CuCl_2$

(3) 下列试剂能将稀盐酸、氯化钠溶液、澄清石灰水三种溶液一次鉴别出来的是 \_\_\_\_\_ (填字母序号)。

A. 稀硫酸 B. 碳酸钠溶液 C. 酚酞溶液

(4) 实验室有一瓶久置的氢氧化钠样品，为探究其是否完全变质，某同学设计了以下实验方案：取少量样品溶解，滴加适量饱和石灰水，再在上层清液中滴加酚酞溶液，溶液变为红色。你认为上述实验方案都能达到目的吗 \_\_\_\_\_，为什么 \_\_\_\_\_。

(5) 老师建议将(4)中该同学方案2进行定量化处理：取 $10g$ 样品溶于足量的水，向其中滴加过量饱和石灰水，过滤，将沉淀洗涤烘干，称其质量为 $2g$ ，请通过计算说明氢氧化钠是否完全变质。