



扫码查看解析

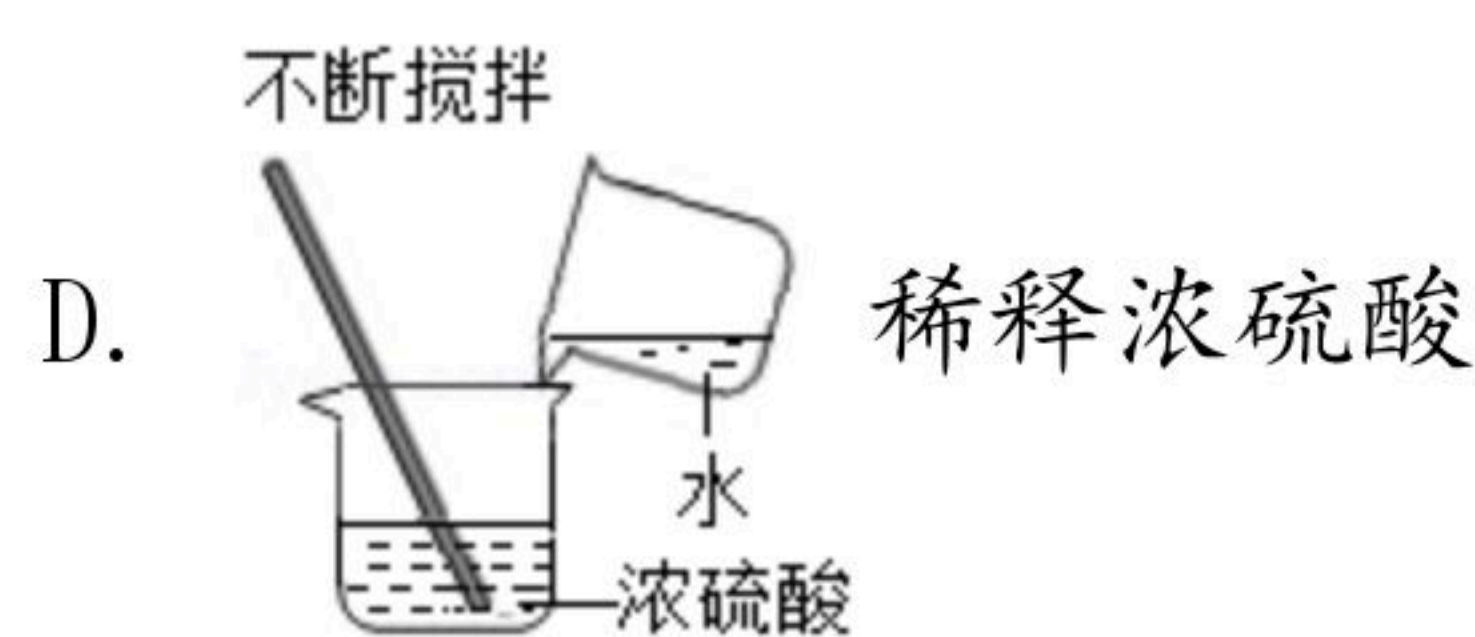
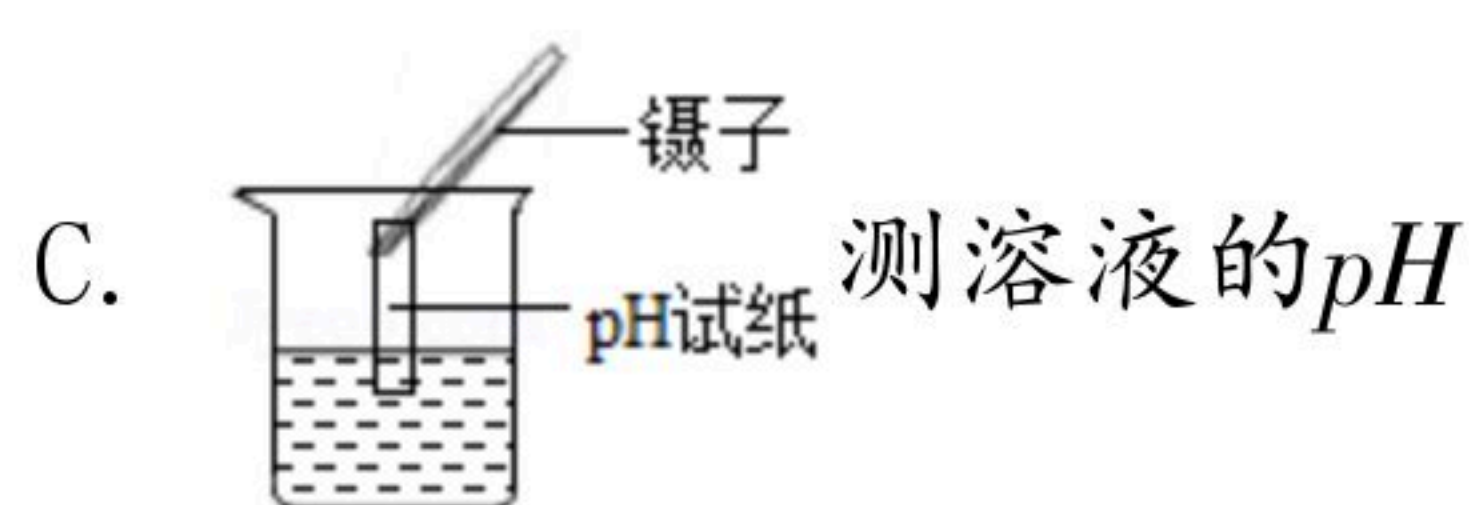
2020年河南省郑州市中考二模试卷

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）

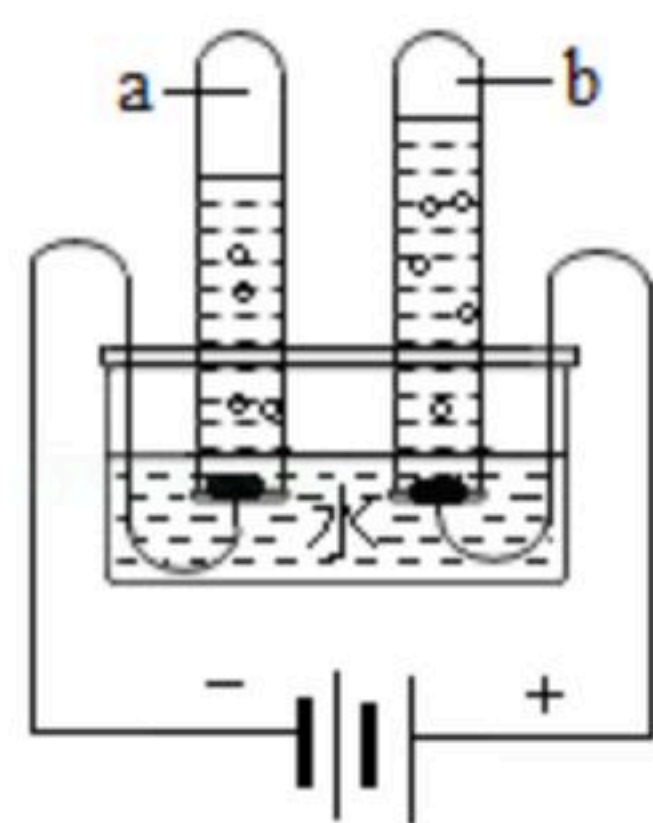
- 下列物质的用途中，主要利用其化学性质的是（ ）
A. 干冰用于人工降雨
B. 铁用于制作炒锅
C. 固体烧碱用来干燥氧气
D. 熟石灰用于改良酸性土壤
- 郑州人爱吃的“羊肉烩面”，其中的烩面为人体补充的营养素主要是（ ）
A. 蛋白质
B. 糖类
C. 维生素
D. 油脂
- 能降低水的硬度且净化程度最高的净水方法是（ ）
A. 沉淀
B. 吸附
C. 过滤
D. 蒸馏
- 下列物质在氧气中能燃烧但在空气中不能燃烧的是（ ）
A. 铁丝
B. 镁条
C. 木炭
D. 红磷
- 下列可回收垃圾，主要成分为有机合成材料的是（ ）
A. 旧报纸
B. 旧棉布
C. 铝制品
D. PVC制品
- 下列关于金刚石、石墨和 C_{60} 三种物质的说法不正确的是（ ）
A. 元素组成不同
B. 化学性质相似
C. 硬度、导电性不同
D. 原子的排列方式不同
- 下列图示的实验操作正确的是（ ）



- 电解水实验装置如图。下列说法正确的是（ ）



扫码查看解析

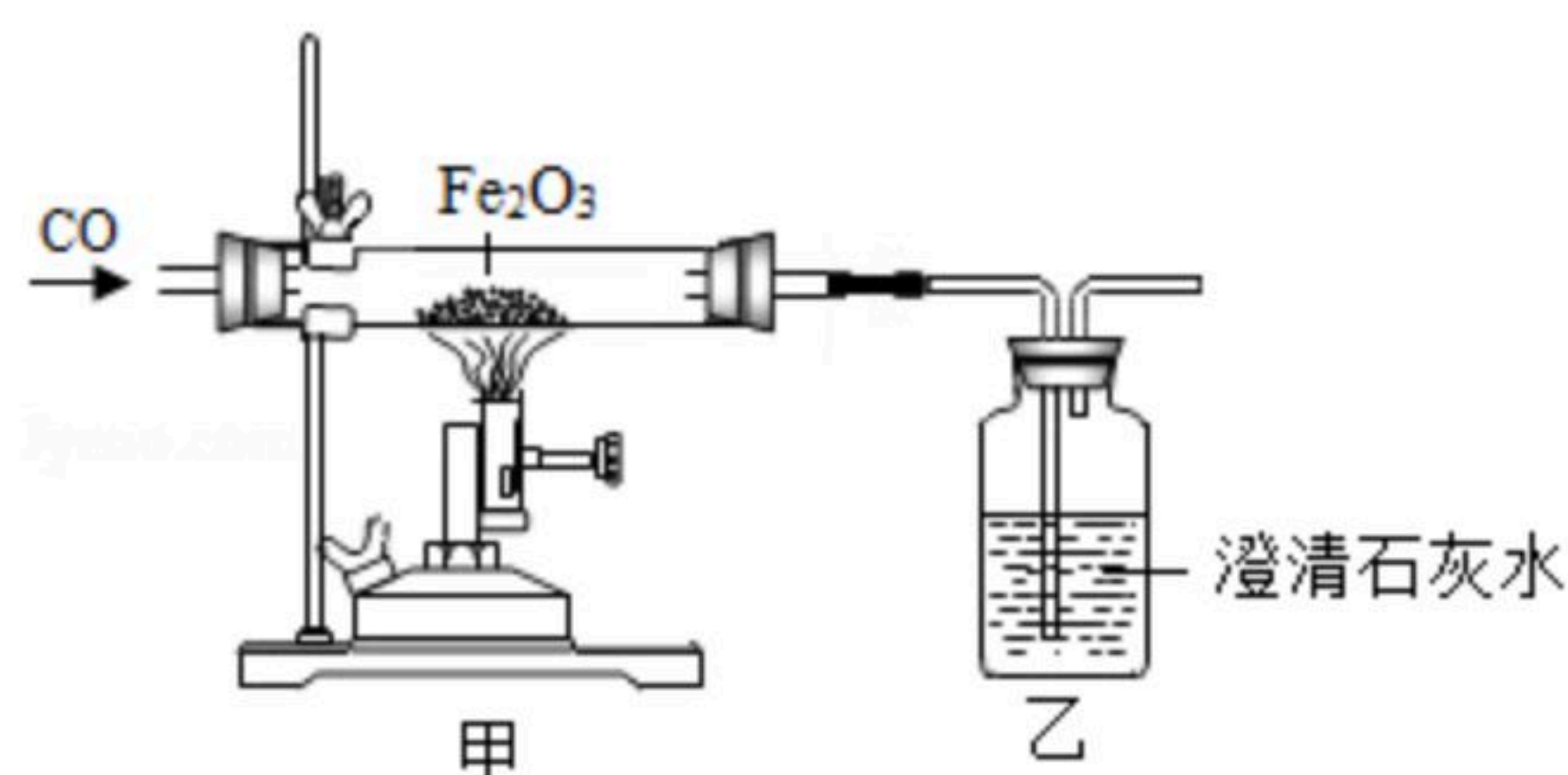


- A. 反应的化学方程式为 $H_2O \xrightarrow{MnO_2} 2H_2\uparrow + O_2\uparrow$
- B. 该实验说明物质转化过程中有能量的转换
- C. 该实验证明了水是由 H_2 和 O_2 组成的
- D. 可用带火星的木条检验试管 a 中的气体

9. 下列有关金属及合金的说法错误的是 ()

- A. 生铁和不锈钢都是铁合金
- B. 合金的熔点一般低于组成它们的纯金属
- C. 合金的硬度一般大于组成它们的纯金属
- D. 不活泼的金属一定比活泼的金属耐腐蚀

10. 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 ()

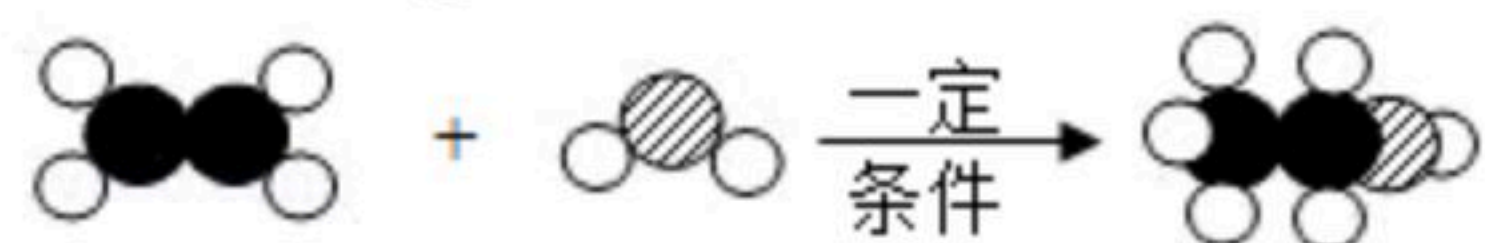


- A. 应先加热 Fe_2O_3 再通入 CO
- B. 气体通过乙装置后可直接排放
- C. 停止加热后继续通入 CO , 能防止乙中液体倒吸
- D. 甲中的现象是固体的颜色由红棕色逐渐变为银白色

11. $(NH_4)_2SO_4$ 是一种化肥, 其水溶液的 $pH < 7$, 有关该化肥的说法错误的是 ()

- A. 不能与碱性物质混放或混用
- B. 含氮量低于尿素 $[CO(NH_2)_2]$
- C. $(NH_4)_2SO_4$ 与磷铵均是复合肥
- D. $(NH_4)_2SO_4$ 与磷矿粉可从外观区分

12. 如图是工业上制取乙醇反应的微观示意图 (其中 “○” 代表氢原子, “●” 代表碳原子, “⊙” 代表氧原子)。下列叙述不正确的是 ()



- A. 反应前后两种有机物的质量比为 14: 23
- B. 反应前后分子种类发生了改变但原子种类没变
- C. 乙醇由 1 个氧原子、2 个碳原子、6 个氢原子构成
- D. 反应的化学方程式为 $C_2H_4 + H_2O \xrightarrow{\text{一定条件}} C_2H_5OH$



扫码查看解析

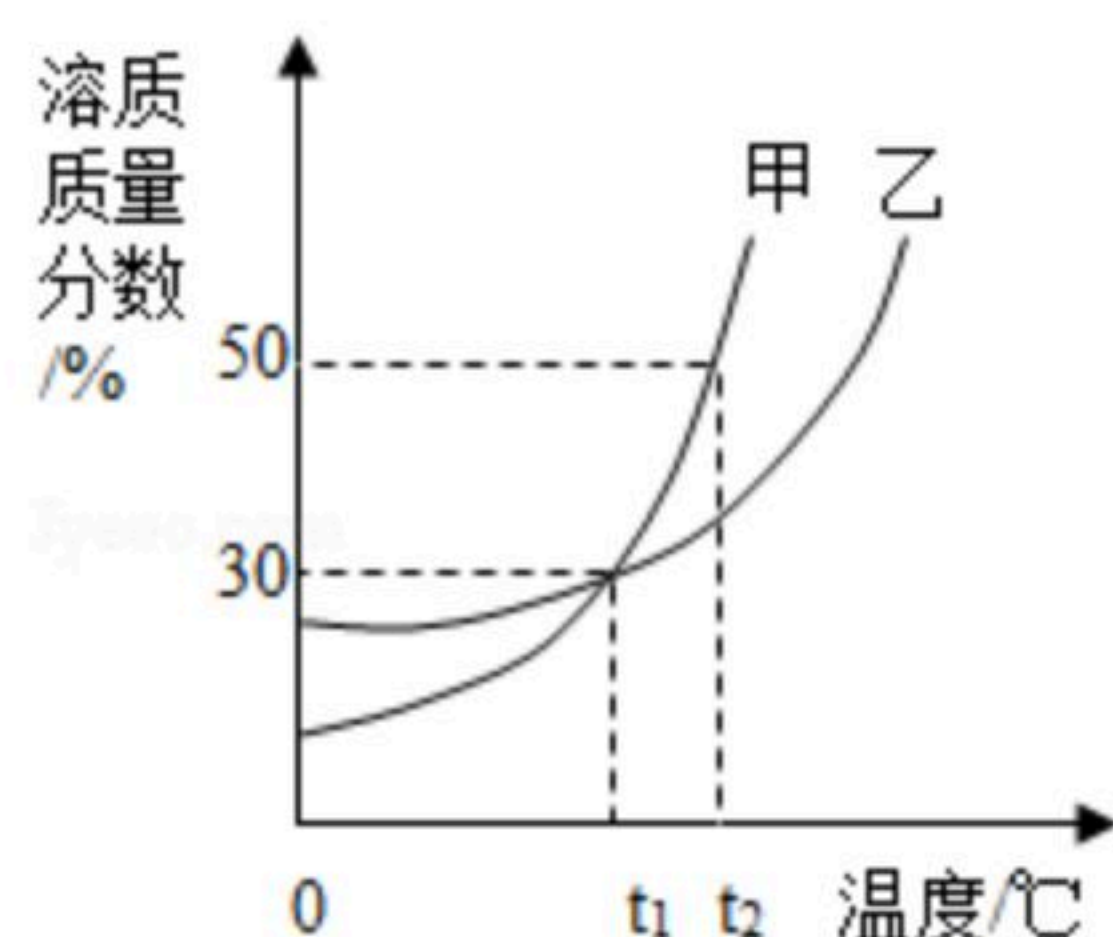
13. 抗击“新冠肺炎”过程中，84消毒液是一种常用的消毒剂。84消毒液主要成分是次氯酸钠(NaClO)，具有漂白作用，洁厕灵主要成分是盐酸(HCl)，这两种日用品不能混用，否则会产生有毒的氯气， $2\text{HCl} + \text{NaClO} = \text{NaCl} + \text{Cl}_2\uparrow + \text{X}$ 。下列说法错误的是()
- A. X 的化学式为 H_2O
- B. 84消毒液可用于有色衣物的消毒
- C. 反应前后涉及到氯元素的化合价有-1、+1、0
- D. 上述反应中涉及的物质种类有酸、盐、单质和氧化物
14. 康康对本题选项中的某一物质依次进行下列实验(假设每一步反应或吸收均完全)：
- ①在氧气中充分燃烧；
- ②燃烧生成的气体通过盛浓硫酸的洗气瓶，装置质量增加10.8g；
- ③再将剩余气体通过盛 NaOH 溶液的洗气瓶，装置质量增加13.2g。
- 该物质是()
- A. CO B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ C. CH_4 D. C_2H_4

二、填空题(本题包括6个小题，每空1分，共16分)

15. 化学与生活密切相关。

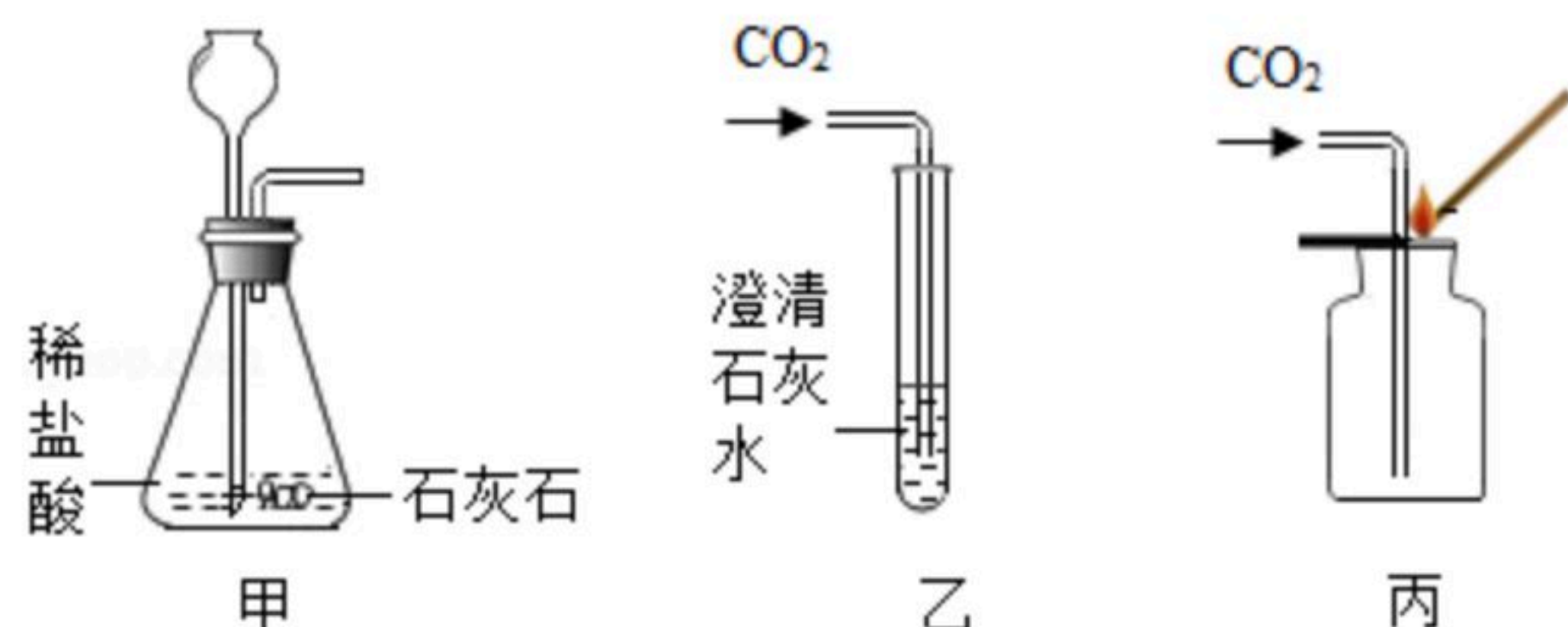
- (1) 人体缺少_____ (填元素符号) 会导致食欲不振，生长迟缓，发育不良。
- (2) 请用化学知识解释“釜底抽薪”的灭火原理_____。

16. 如图是甲、乙两种固体(均不含结晶水)物质饱和溶液的溶质质量分数随温度变化的曲线。



- (1) $t_2^\circ\text{C}$ 时，甲的溶解度为_____。
- (2) 从溶解度的视角分析此图象，你获得的信息有_____ (答1点)。

17. 如图是康康做的有关二氧化碳制取的有关实验。



- (1) 甲中发生反应的化学方程式为_____。
- (2) 乙和丙的实验目的分别是_____。

18. 根据图示回答下列问题：



扫码查看解析

11 Na 钠 22.99	12 Mg 镁 24.31	13 Al 铝 26.98
---------------------	---------------------	---------------------

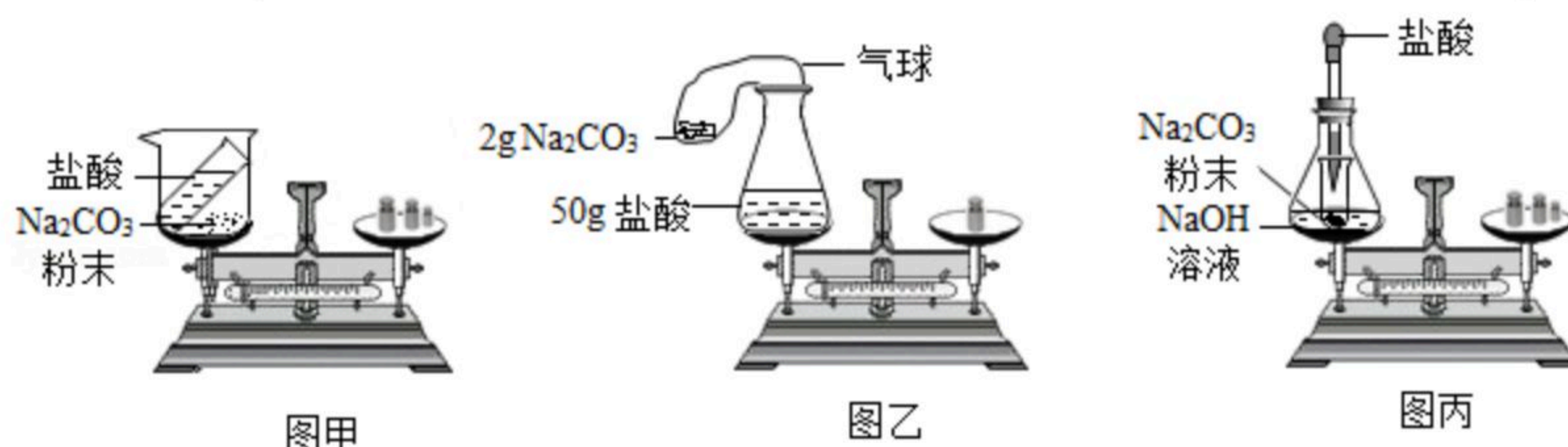
(1) 等质量的三种金属，所含原子数目由多到少依次是：_____（填元素符号，下同）。

(2) 对于这三种元素来说，原子最外层电子数越多，原子半径反而越小。则这三种元素的原子半径从小到大的顺序为_____。

(3) 等质量的三种金属与足量稀硫酸反应，生成氢气的质量由多到少依次是_____。

19. 在“粗盐中难溶性杂质的去除”实验中，各步操作均用到的玻璃仪器是_____。溶解和蒸发操作时都进行了搅拌，其目的分别是_____、_____。

20. 如图所示，康康设计了三个实验装置来验证质量守恒定律，请回答：



(1) 相关反应的化学方程式为_____（写1个）。

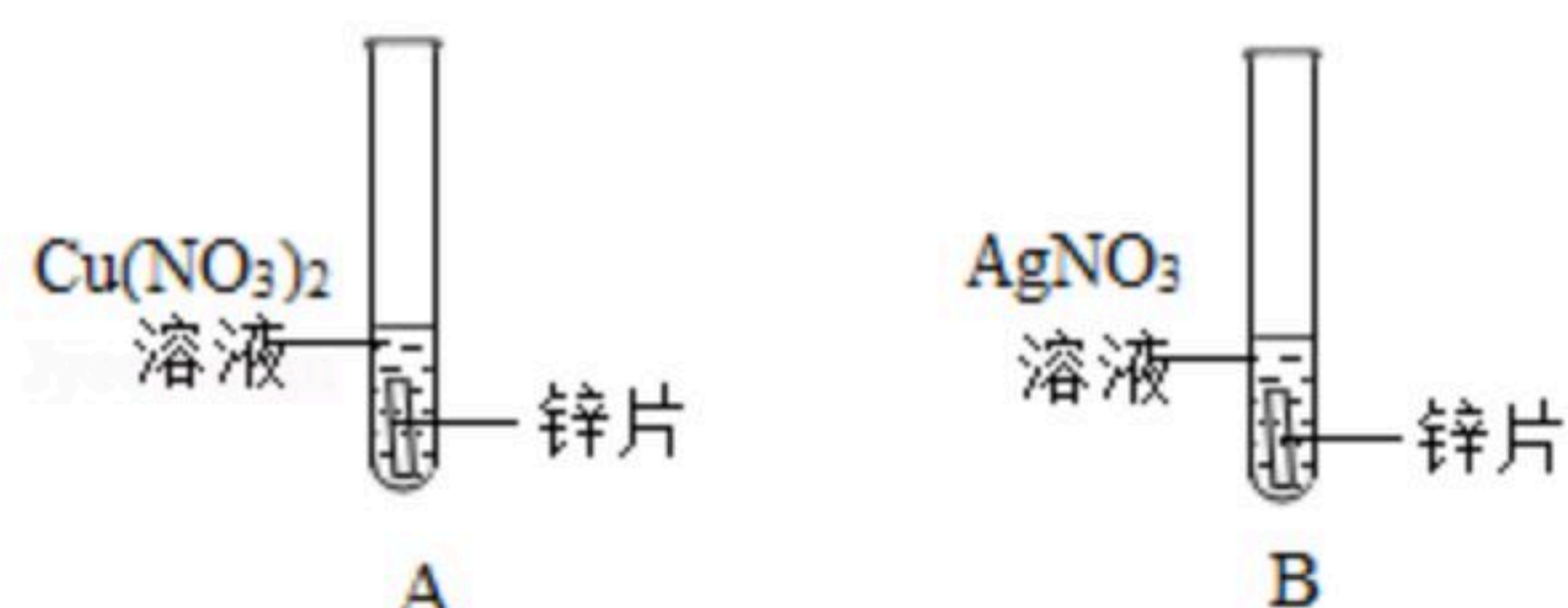
(2) 图甲实验设计存在的问题是_____。

(3) 图乙实验设计存在的问题是_____。

(4) 图丙实验设计的优点是_____。

三、简答题（本题包括4个小题，共10分）

21. 为了探究铜、银、锌的金属活动性顺序，康康做了如图所示的两个实验。



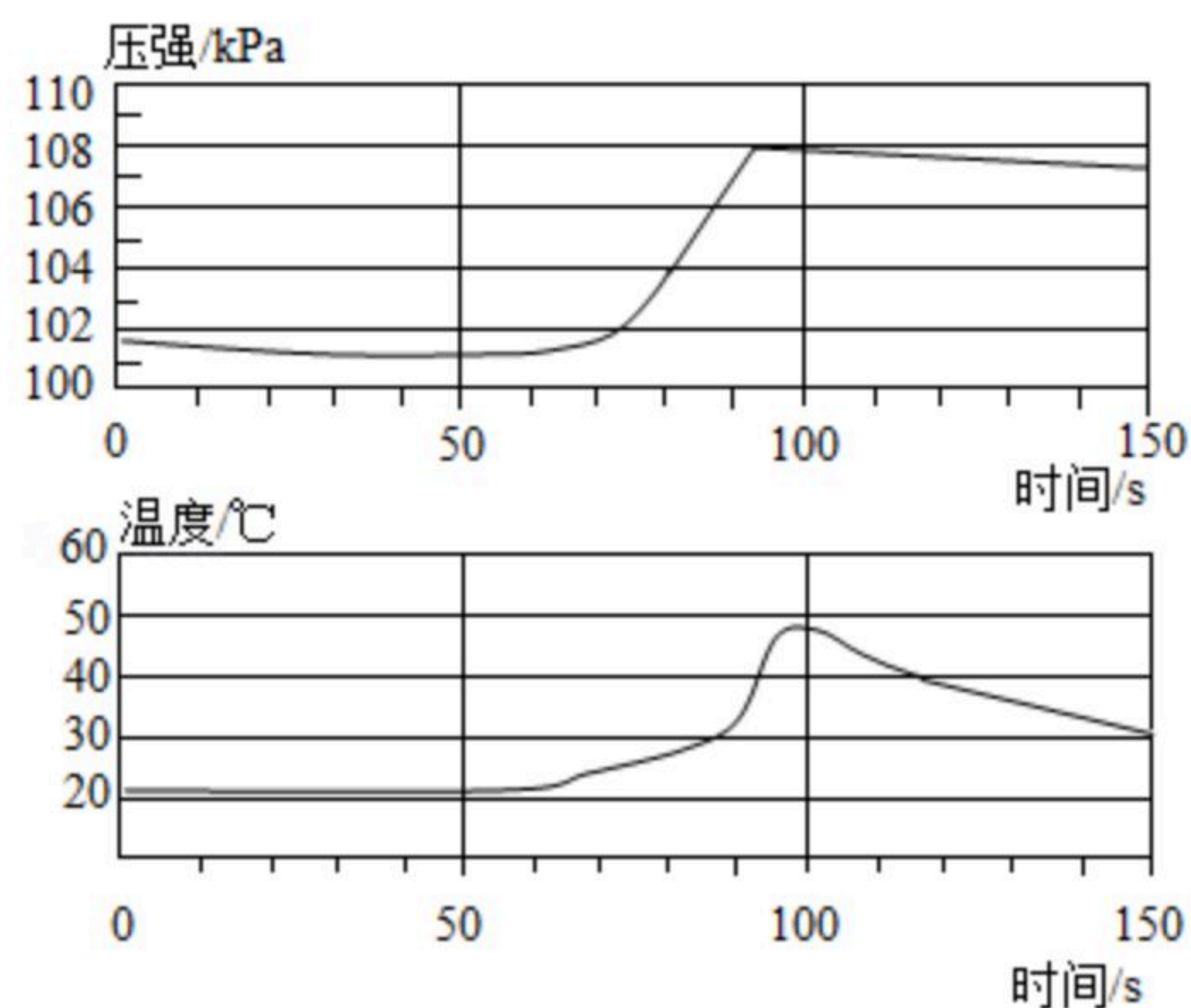
(1) 上述实验并不能达到实验目的，还需要补充一个实验。请你写出补充实验所发生反应的化学方程式_____。

(2) 反应后，康康把A、B两个实验的废液、废渣全部倒入了一个烧杯中。充分反应后，发现烧杯中的液体呈蓝色。请写出烧杯中一定含有的物质的化学式_____。

22. 康康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，变化情况如图。

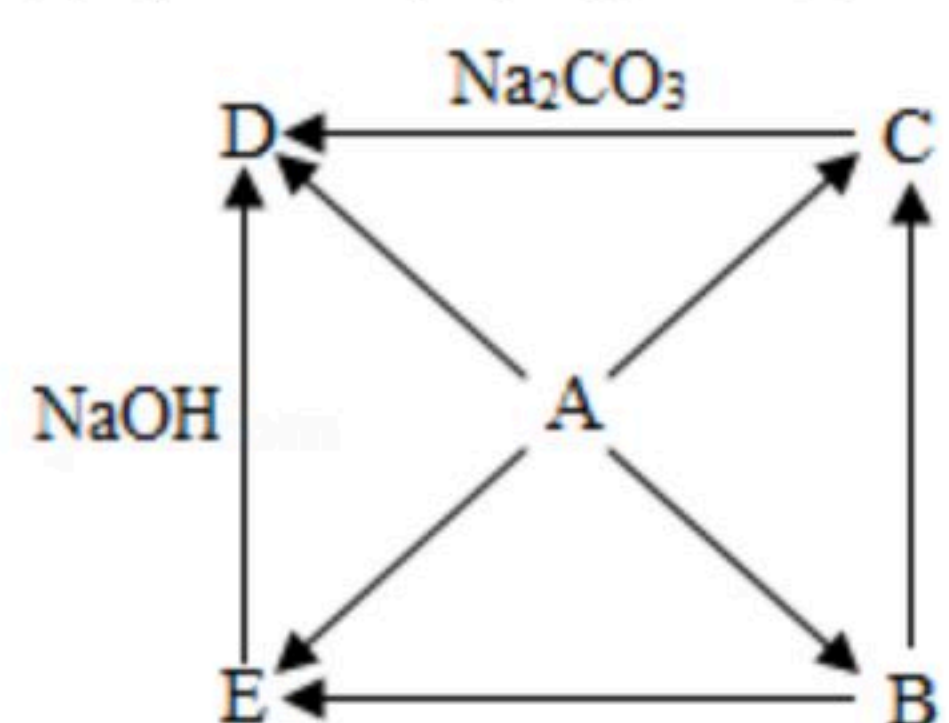


扫码查看解析



- (1) 写出0~50s发生反应的化学方程式_____。
 (2) 请综合分析60~90s压强逐渐增大的原因_____。

23. A、B、C、D、E五种中学化学常见的物质中都含有一种相同的元素，其转化关系如图所示（“→”表示反应一步实现，部分物质和反应条件已略去），其中A为胃酸的主要成分，D为食盐的主要成分，E的颜色呈浅绿色，B转变为E的反应为置换反应。



- (1) 根据图示写出A转化为E、C转化为D的化学方程式_____。
 (2) 请解释B转化为E的过程中溶液质量减轻的原因_____。

24. 失去标签的碳酸钠、氢氧化钠、氯化钡三瓶无色溶液，随机编号为X、Y、Z。X与Y、X与Z混合均无现象。

部分物质的溶解性表（室温）

阴离子/阳离子	OH^-	Cl^-	CO_3^{2-}
Na^+	溶	溶	溶
Ba^{2+}	溶	溶	不

- (1) X与Z混合液放置在空气中一段时间后出现浑浊，请解释原因_____。
 (2) 请设计实验，证明X与Y混合后没有发生化学反应_____。

四、综合应用题（共10分）

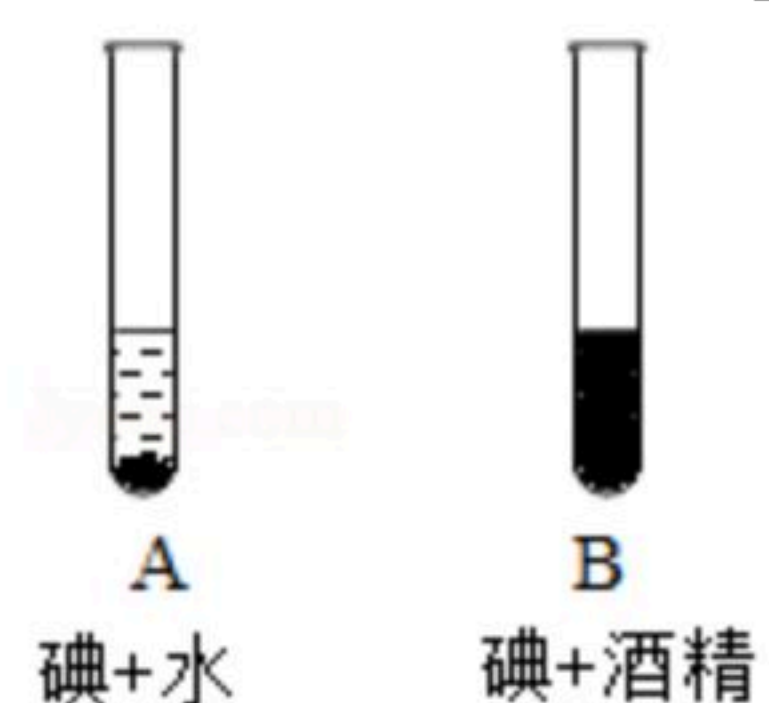
25. 医用酒精是体积分数为75%的酒精溶液，在抗击“新冠肺炎”过程中应用非常广泛。

- (1) 把750mL酒精加入250mL水中，充分混合后发现溶液体积略小于1000mL；打开酒精试剂瓶盖时能闻到酒精的气味，上述现象体现出分子的性质为_____。若所配制酒精溶液的体积分数大于75%，则可能的错误操作是_____（写1点）。
 (2) 将酒精溶液提纯为无水乙醇时，常加生石灰除水，其反应的化学方程式为_____。
 (3) 请设计实验证明酒精中含有碳元素，写出操作步骤、现象_____。



扫码查看解析

(4) 如图是康康所做的与酒精有关的实验，该实验说明：相同条件下，同一种物质在不同溶剂中的_____不同。



(5) 实验室有一瓶含杂质的氯酸钾。康康利用该药品和二氧化锰制取氧气（杂质不参加反应）。氯酸钾样品的质量为 $18.5g$ ，加入二氧化锰的质量为 $4.5g$ ，加热一段时间后，冷却，称得剩余固体的质量为 $18.2g$ 。请回答下列问题：

- ① 实验过程中需用酒精灯加热，酒精燃烧的化学方程式为_____。用酒精灯给盛有氯酸钾的试管加热时，其操作注意事项为_____（答1点）。
- ② 计算受热分解的氯酸钾的质量（精确到 $0.01g$ ）。