



扫码查看解析

2020年河北省沧州市中考模拟试卷

化 学

注：满分为100分。

一、选择题

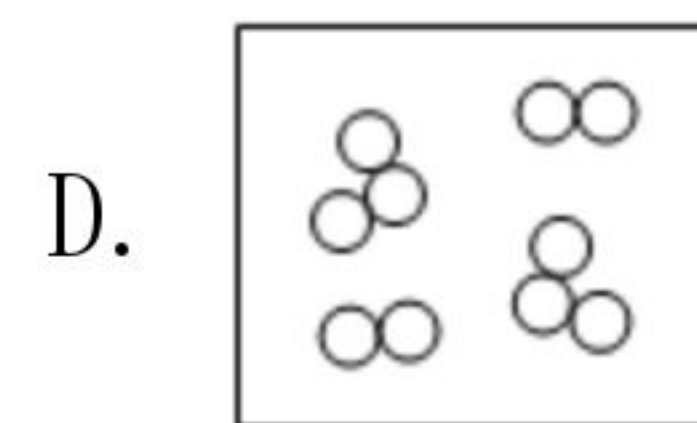
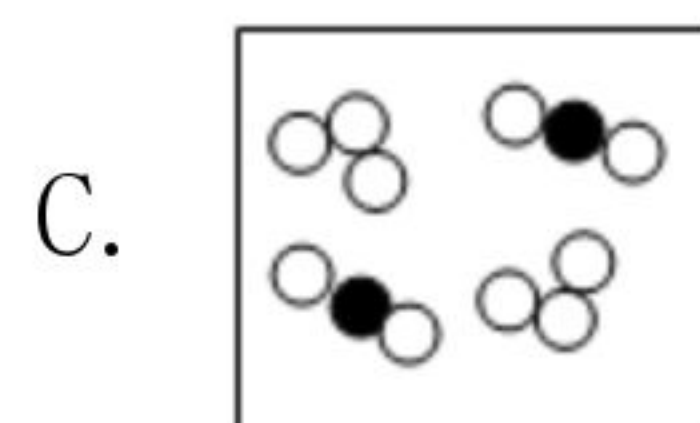
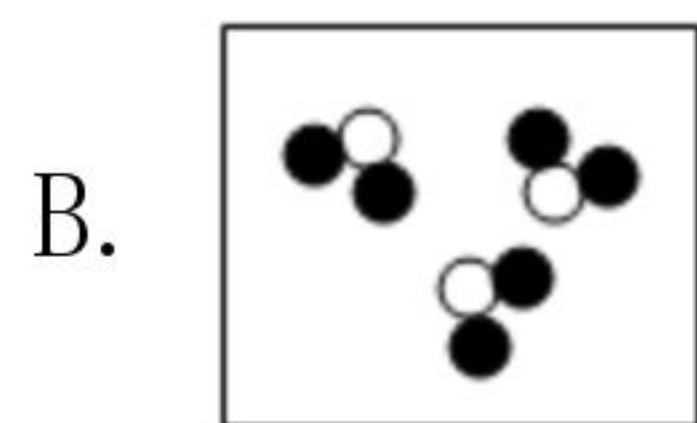
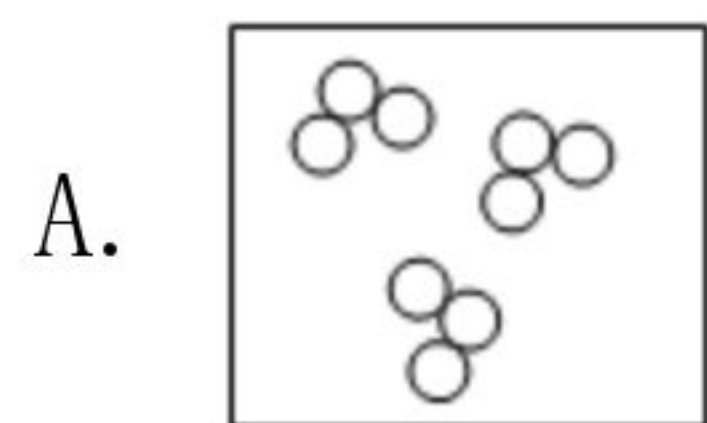
1. 下列有关水的知识中，正确的说法是（ ）

- A. 水是一种最常见的溶剂，水不能称为自然资源，空气才是自然资源
- B. 常用的硬水软化的方法，蒸馏和煮沸都是物理变化
- C. 电解水时生成的氢气和氧气的质量比为2：1
- D. 水是由氧元素和氢元素组成的

2. 对下列事实的解释，不合理的是（ ）

- A. 通过气味辨别氮气和氨气——分子是运动的，不同分子的性质不同
- B. 氧气经压缩储存在钢瓶中——压强增大，分子之间的间隔变小
- C. 干冰升华为二氧化碳气体——状态变化，分子大小随之变化
- D. 蔗糖在热水中溶解更快——温度越高，分子运动速率越大

3. 已知“○”、“●”表示不同种类的原子，表示化合物的是（ ）



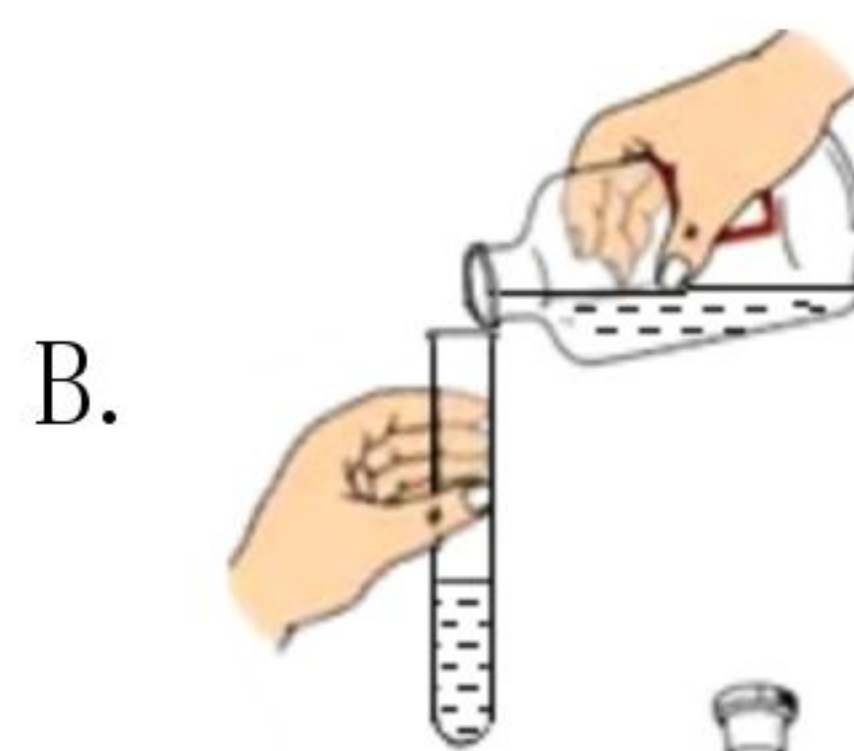
4. 剧烈运动时肌肉里产生乳酸($C_3H_6O_3$)，会导致肌肉酸痛。下列说法错误的是（ ）

- A. 乳酸的相对分子质量为90
- B. 乳酸由碳、氢、氧三种元素组成
- C. 乳酸中氧元素的质量分数最大
- D. 乳酸中碳、氢、氧元素质量之比为1：2：1

5. 如图所示的实验操作，正确的是（ ）



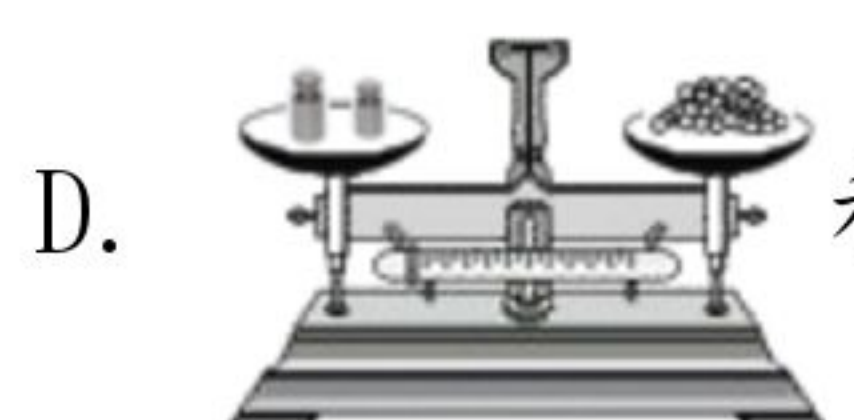
点燃酒精



取少量液体



加热液体



称取氯化钠

6. 下列诗句描述的自然现象跟所涉及到的物质变化的对应关系不正确的是（ ）

- A. “春风又绿江南岸”——包含了化学变化



扫码查看解析

- B. “日照香炉生紫烟” -- 包含了化学变化
C. “北风卷地白草折” -- 包含了物理变化
D. “草枯鹰眼疾，雪尽马蹄轻” -- 前者包含了化学变化，后者包含了物理变化
7. 对下列实验现象的描述不正确的是（ ）
A. 硫在氧气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰
B. 氢氧化钠的水溶液能使石蕊溶液变红
C. 红磷在空气中燃烧冒出大量的白烟
D. 细铁丝在氧气中燃烧火星四射
8. 下列反应方程式中正确的是（ ）
A. $4Fe+3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2Fe_2O_3$
B. $2Fe+6HCl=2FeCl_3+3H_2\uparrow$
C. $3CuSO_4+2Fe=Fe_2(SO_4)_3+3Cu$
D. $Fe+H_2SO_4=FeSO_4+H_2\uparrow$
9. 对比是学习化学的重要方法，下列关于 CO_2 与 CO 的比较，错误的是（ ）
A. CO_2 可用于人工降雨， CO 可用于光合作用
B. 通常情况下， CO_2 能溶于水， CO 难溶于水
C. CO_2 无毒， CO 易与血液中的血红蛋白结合引起中毒
D. 一个二氧化碳分子比一个一氧化碳分子多一个氧原子
10. 下列有关金属的说法中，错误的是（ ）
A. 铜质插头是利用铜的导电性
B. 钨制灯丝是利用钨的熔点低
C. 铝制成铝箔是利用铝的延展性
D. 用铁锅炒菜是利用铁的导热性
11. 根据下表信息，相关说法正确的是（ ）

温度/ $^{\circ}C$	溶解度/g			
	$NaCl$	KCl	NH_4Cl	KNO_3
20	36.0	34.0	37.2	31.6
40	36.6	40.0	45.8	63.9
60	37.3	45.5	55.2	110

- A. $20^{\circ}C$ 时， $NaCl$ 的溶解度为36.0
B. $40^{\circ}C$ 时， KCl 饱和溶液的溶质质量分数为40%
C. $40^{\circ}C$ 时，向 100g 水中加入 50g NH_4Cl 充分溶解，溶液质量为 145.8g



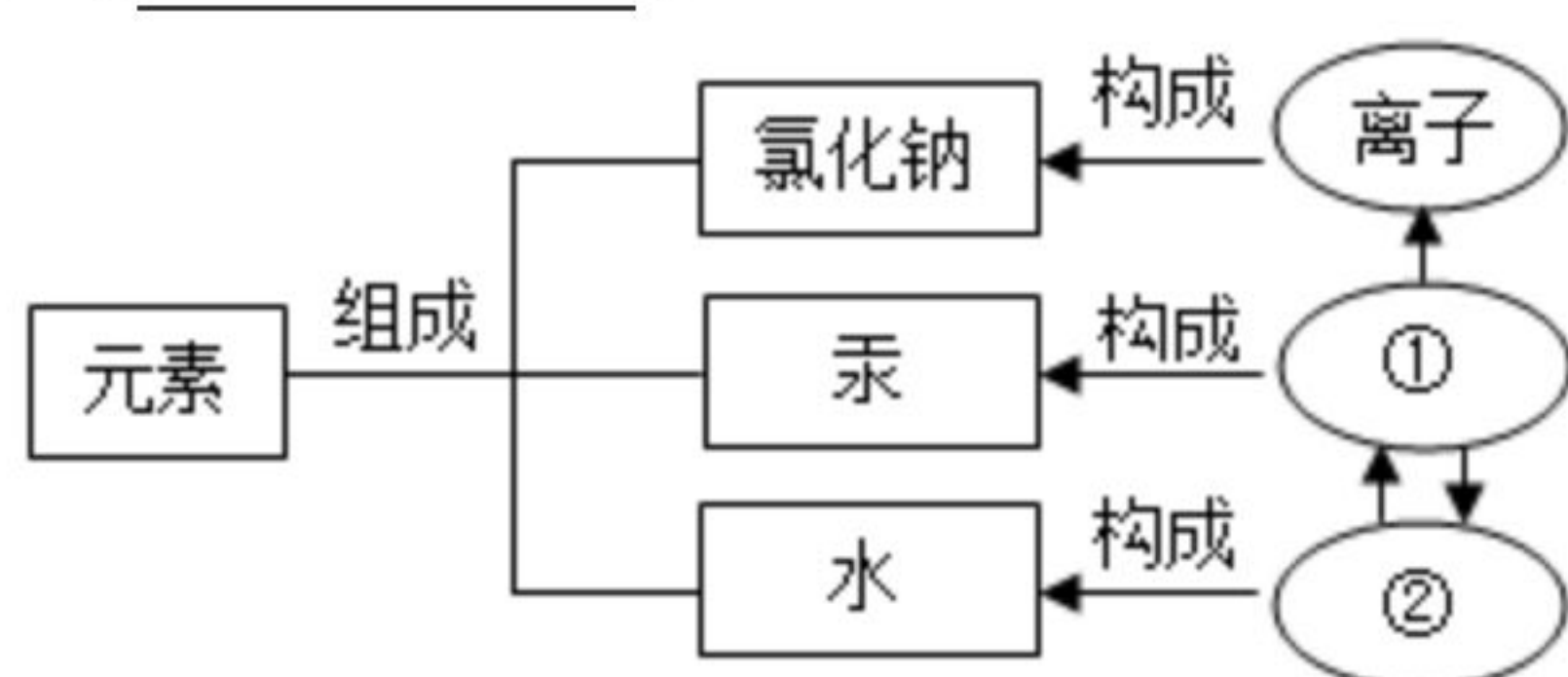
扫码查看解析

- D. 60°C 时降温到 20°C 时, KNO_3 和 KCl 的饱和溶液析出晶体较多的是 KNO_3
12. 中和反应在工农业生产和日常生活中有广泛的用途。下列应用一定与中和反应原理无关的是 ()
- A. 石灰浆抹的墙壁变得坚硬
- B. 服用含 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 的药物治疗胃酸过多
- C. 施用熟石灰改良酸性土壤
- D. 用 NaOH 溶液洗涤石油产品中残余的硫酸
13. 下列各组括号内, 除去杂质的方法或试剂错误的是 ()
- A. CuCl_2 溶液中混有 CuSO_4 (BaCl_2 溶液)
- B. CO_2 中混有 CO (灼热的 CuO)
- C. NaCl 溶液中混有少量的泥沙 (过滤)
- D. CaO 中混有 CaCO_3 (稀盐酸)
14. 下列鉴别物质的方法中, 不可行的是 ()
- A. 用闻气味的方法鉴别白酒和食醋
- B. 用酚酞溶液鉴别稀硫酸和 Na_2SO_4 溶液
- C. 用点燃的方法鉴别羊毛和涤纶
- D. 用蒸馏水鉴别 NaCl 和 CaCO_3 固体
15. 如图表示广州市家用燃料使用的发展历程 (括号内表示主要成分), 下列说法错误的是 ()
-
- A. 煤中主要含有碳元素, 还含有氢、硫等元素, 煤是清洁燃料
- B. 液化石油气是石油化工的一种产品
- C. 家用燃料燃烧时均放出热量
- D. 煤、石油、天然气都是化石燃料

二、填空题

16. 在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的特点。

(1) 物质的组成及构成关系如图所示, 图中①表示的是_____, ②表示的是_____;



(2) 下列说法正确的是_____ (填字母)。

- A. 过氧化氢是由氢、氧两种元素组成的



扫码查看解析

- B. 过氧化氢是由氢气和氧气混合而成的
C. 过氧化氢是由两个氢原子和两个氧原子构成的
D. 一个过氧化氢分子是由两个氢元素和两个氧元素组成的

17. 青少年一定要爱护自己的眼睛，在光线不足时看书、写字要用照明工具，如图是一种照明台灯。

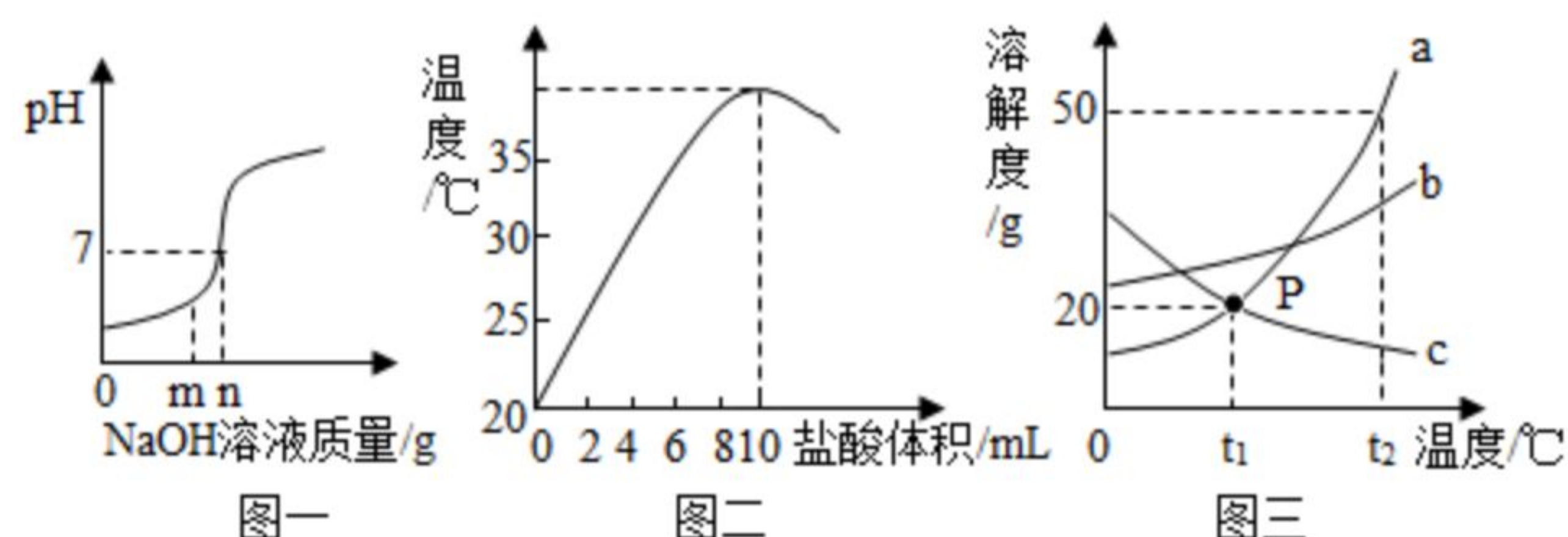


- (1) 如图中标示的各部件中，用金属材料制成的是_____（填序号）。
(2) 灯管后面的反光片为铝箔，铝块能制成铝箔是利用了铝的_____性。铝制品具有很好的抗腐蚀性，原因是_____（用化学方程式解释）。
(3) 若要验证铜、铁、铝的活动性顺序，某同学已经选择了打磨过的铜片和铝片，你认为他还需要的一种溶液是_____（填溶质的化学式）。
(4) 废弃的电器需分类回收，请简述废旧金属回收的意义是_____。

18. 化学与我们生产生活息息相关，请用所学知识填空。

- (1) 各种洗涤剂广泛进入人们的生活中，下列洗涤过程中所用洗涤剂具有乳化功能的是_____。
A. 用沐浴露洗澡 B. 用洗洁精清洗餐具上的油污
C. 用汽油除去衣服上的油污 D. 用肥皂液洗衣服
(2) 随着塑料制品进入千家万户，生活中废弃的塑料垃圾越来越多，形成难于处理的环境污染物，造成所谓“_____”。
(3) 催化剂在生产生活中有重要作用，如在汽车上安装尾气催化转化器，将尾气中有毒的CO和NO在催化剂作用下转化为能够参与大气循环的CO₂和N₂。请写出该过程的化学方程式_____。

19. 数型图象是研究化学问题的一种常见描述方法，根据下列图象进行回答：



- (1) 图一是用盐酸和氢氧化钠进行中和反应时，反应过程中溶液的pH变化曲线。向盐酸中加入的氢氧化钠溶液质量为mg时，所得溶液中含有的离子为_____（填离子符号）；
(2) 图二是20℃时，取10mL 10%的NaOH溶液于烧杯中，逐滴加入10%的盐酸，随着盐酸的加入，烧杯中溶液温度与加入盐酸体积的变化关系。
①由图可知中和反应是放热反应，你的依据为_____；
②甲同学用氢氧化钠固体与稀盐酸反应也能得到相同结论，乙同学认为不严密，因为_____；



扫码查看解析

(3) 图三是 a 、 b 、 c 三种物质的溶解度曲线。 a 与 c 的溶解度相交于 P 点，据图回答：

① $t_1^\circ\text{C}$ 时，接近饱和的 c 物质溶液，在不改变溶液质量的条件下，可用_____的方法达到饱和状态；

②将 $t_2^\circ\text{C}$ 时， 150g a 物质的饱和溶液降温到 $t_1^\circ\text{C}$ 时，可以析出_____ g a 物质。

20. 央企报道“全国多地相继出现了假干粉灭火器”。干粉灭火器中灭火剂的主要成分是碳酸氢钠，而假干粉灭火器是用面粉做灭火剂。兴趣小组同学想了解学校干粉灭火器的灭火剂是否为报道中的“假干粉”。设计了以下实验进行探究：

(1) 探究一：甲、乙同学分别用物理方法和化学方法设计方案，进行如下实验：

	实验步骤	实验现象	实验结论
甲	取少量灭火剂于试管中，加入一定量的_____	粉末逐渐溶解	该灭火剂不属于报道中的“假干粉”
乙	取少量灭火剂于试管中，加入一定量的稀盐酸	_____	

(2) 乙同学设计方案中发生反应的化学方程式为_____。

探究二：小组同学利用灭火器进行实验后，发现可燃物表面有白色粉末残留。为了解白色粉末的主要成分，继续以下探究：

【查阅资料】1、碳酸氢钠受热分解生成碳酸钠、水和二氧化碳；碳酸钠受热不分解。

2、碳酸氢钠溶解吸收热量；碳酸钠溶解放出热量。

(3) 【提出猜想】猜想1：残留主要成分是碳酸钠；猜想2：残留主要成分是_____

(4) 【设计方案】小组同学设计的下列实验方案中，错误的是_____（填序号）。

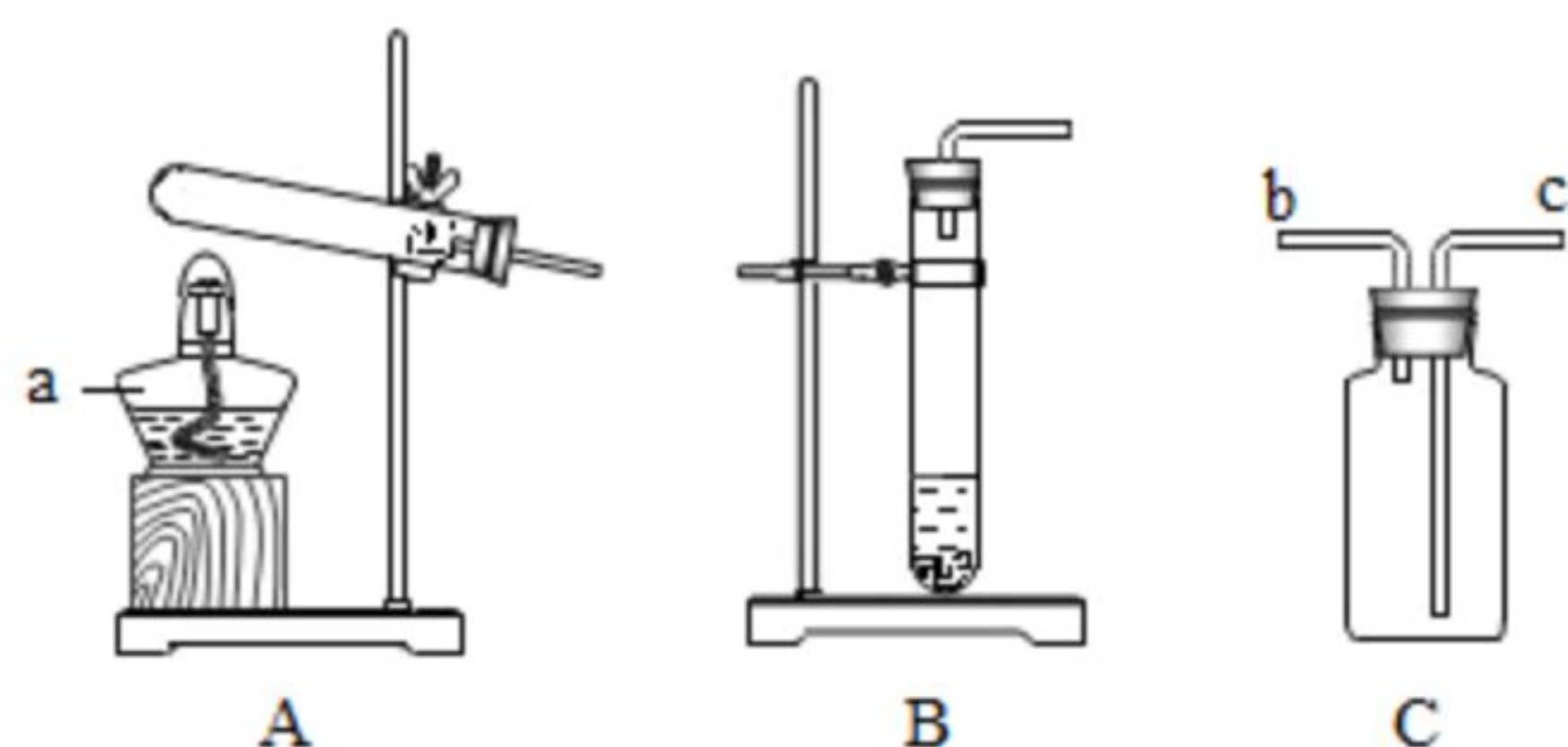
A、加热残留物质将产生的气体通入澄清的石灰水中，若观察到澄清石灰水变浑浊，则猜想2正确

B、将残留物溶于水，若有放热现象，则猜想1正确

C、将残留物溶于水，加过量氯化钙溶液静置，取上层清液加稀盐酸，若产生气泡，则猜想2正确

(5) 【反思评价】设计实验方案要思维缜密，考虑周全。用化学知识解释上述错误方案存在的主要问题_____。

21. 实验小组进行了如下实验。



(1) 写出仪器 a 的名称_____。

(2) 实验室用装置A制取氧气的化学方程式为_____。

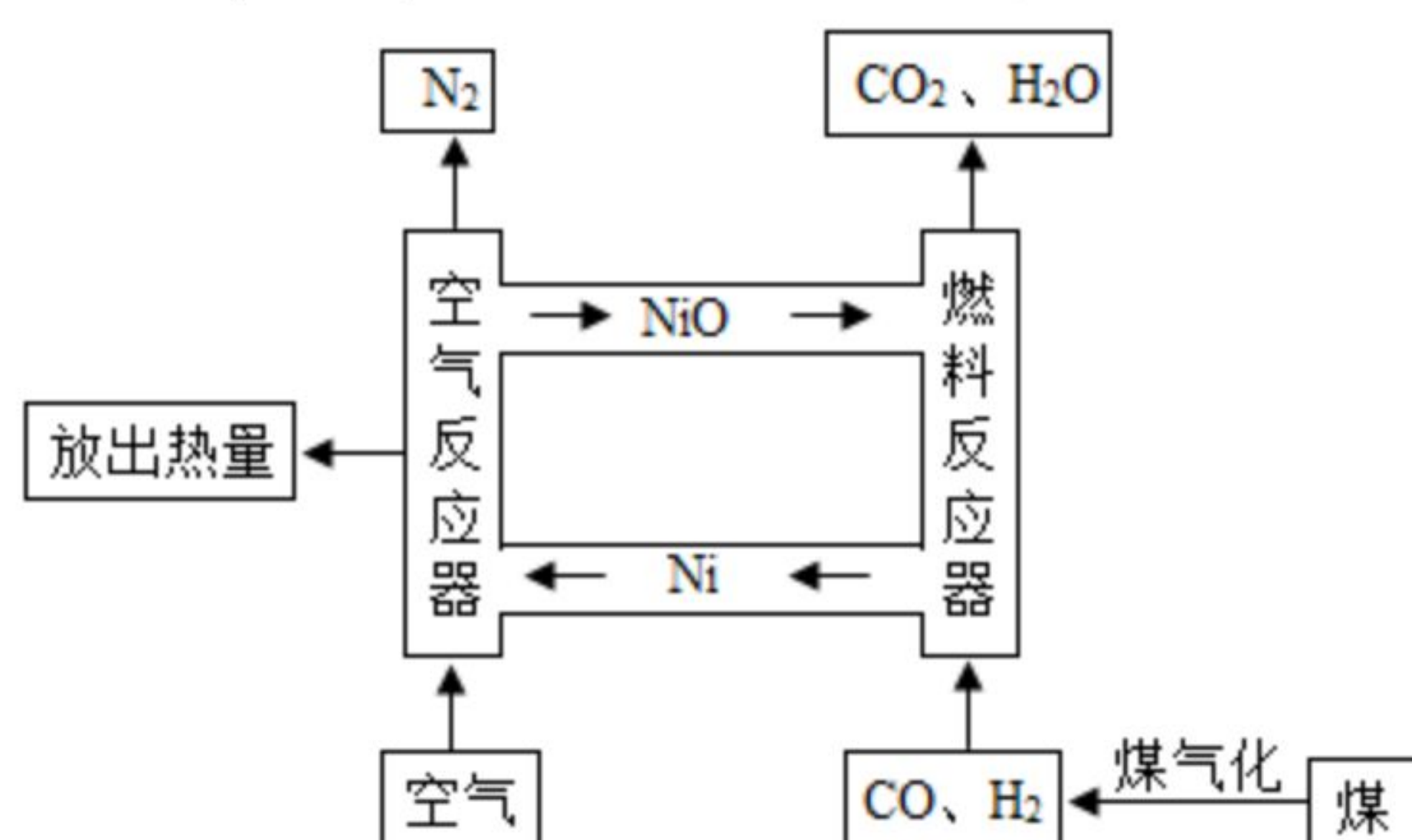
(3) 实验室用装置B制取二氧化碳，反应的化学方程式为_____。

(4) 用装置C收集二氧化碳、验满时，燃着木条应放在_____（填“ b ”或“ c ”）端。



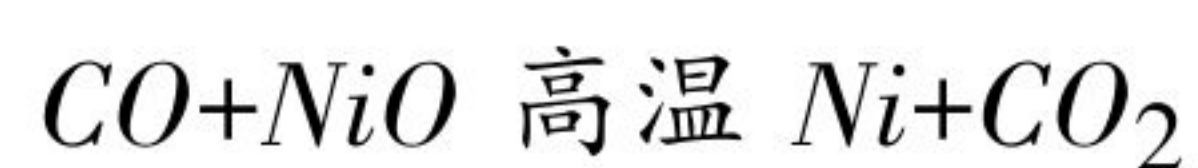
扫码查看解析

22. 研究发现燃烧排放的气体中， CO_2 浓度（用体积分数表示）越高，越容易被收集。与传统的燃料燃烧方式相比，化学链燃烧具有排放 CO_2 浓度更高，易于收集的优点。如图为利用镍元素（Ni）进行化学链燃烧的原理示意图。



（1）空气反应器中，金属镍与氧气在一定条件下发生燃烧反应，其化学方程式为_____。

（2）燃料反应器中发生的部分化学反应如下：



其中，反应前后化合价发生改变的元素有_____。

（3）与 CO 、 H_2 直接在空气中燃烧相比，化学链燃烧从燃料反应器排放出的 CO_2 浓度更高的原因是_____。

三、计算题

23. 现将100g溶质质量分数为9.8%的稀硫酸与一定质量的氯化钡溶液恰好完全反应后，过滤得到284.7g滤液。请计算：

- （1）生成硫酸钡沉淀的质量。
（2）氯化钡溶液的溶质质量分数。