



扫码查看解析

# 2019年四川省宜宾市中考试卷

## 化学

注：满分为70分。

### 一、选择题（本题共10个小题，每小题2分，共20分）

1. “燃面”是宜宾人喜爱的食物，下列有关食材的主要成分为糖类的是（ ）

A. 面粉                      B. 花生仁                      C. 食盐                      D. 植物油

2. 下列有关物质在其应用中发生了化学变化的是（ ）

A. 用铁水铸成锅                      B. 用小苏打治疗胃酸过多症

C. 用稀有气体制造霓虹灯                      D. 用活性炭除去冰箱中的异味

3. 下列有关原子、分子和离子的表述错误的是（ ）

A. 湿衣服晾干是分子运动的结果

B. 氢原子核内只含有质子，无中子

C. 钠离子中：质子数=核外电子数

D. 铝原子的结构示意图：

4. 对下列各组物质的判断错误的是（ ）

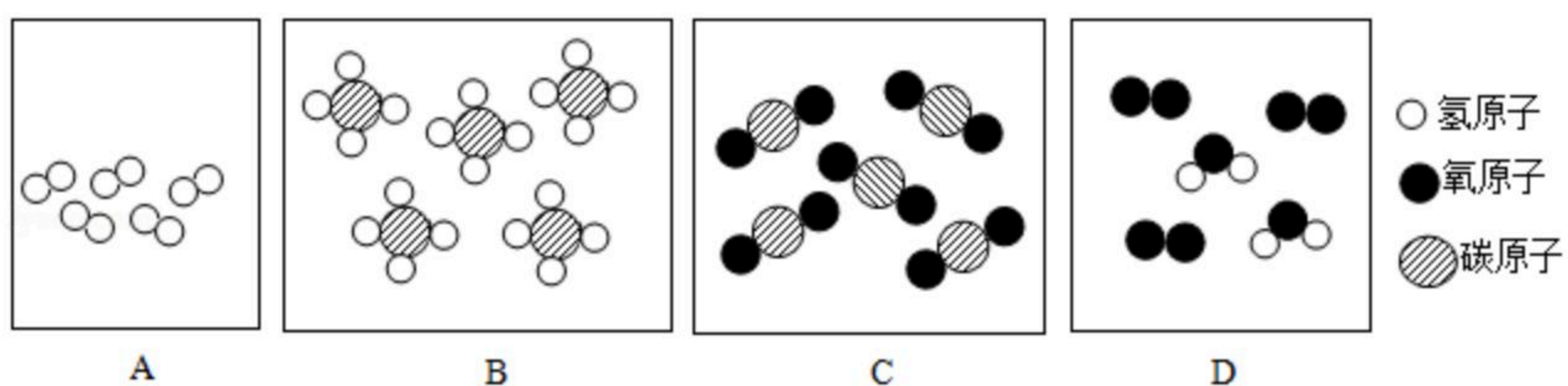
A.  $SO_2$ 与 $SO_3$ ——组成元素相同

B.  $CO$ 与 $N_2$ ——相对分子质量相同

C.  $C_2H_4$ 与 $C_3H_6$ ——碳元素质量分数相等

D.  $NaNO_3$ 与 $KMnO_4$ ——氮元素与锰元素的化合价相同

5. 各图中表示氧化物的是（ ）



A. A                      B. B                      C. C                      D. D

6. 倡导绿色化学理念，保护环境，人人有责。下列做法错误的是（ ）

A. 回收利用废旧金属、废弃塑料

B. 研制并推广使用可降解塑料制品

C. 提高化工生产中原料的利用率，减少有害物质排放

D. 露天焚烧植物秸秆，将得到的草木灰用作肥料

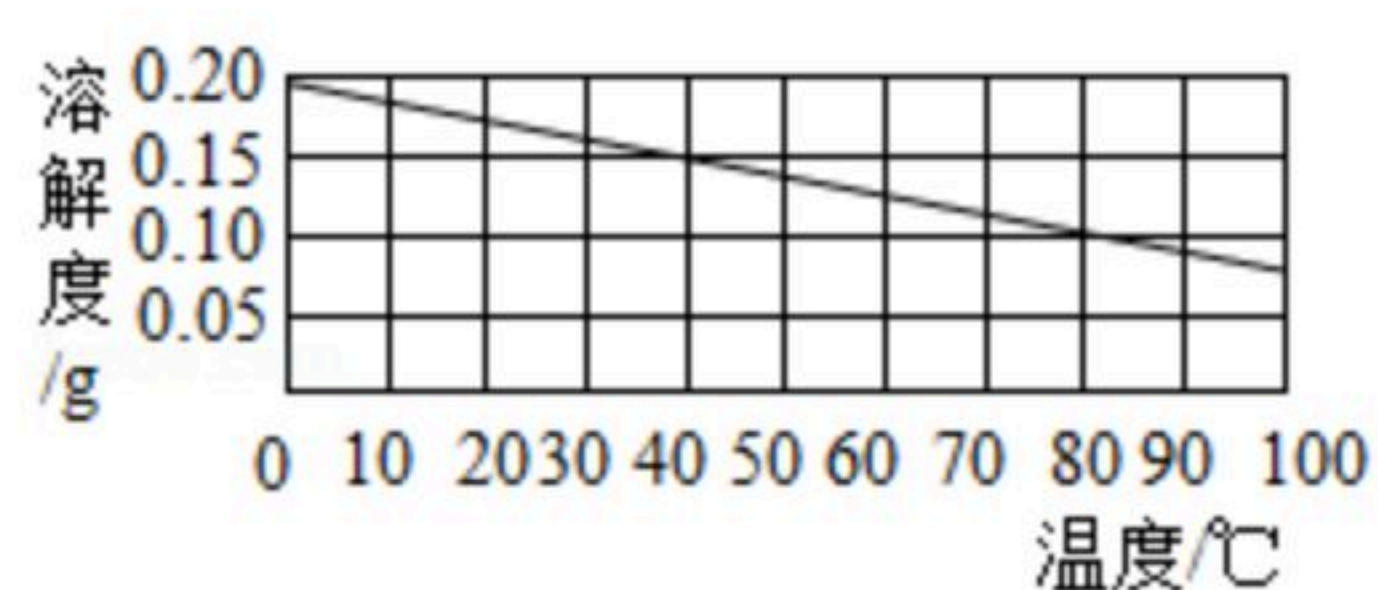


扫码查看解析

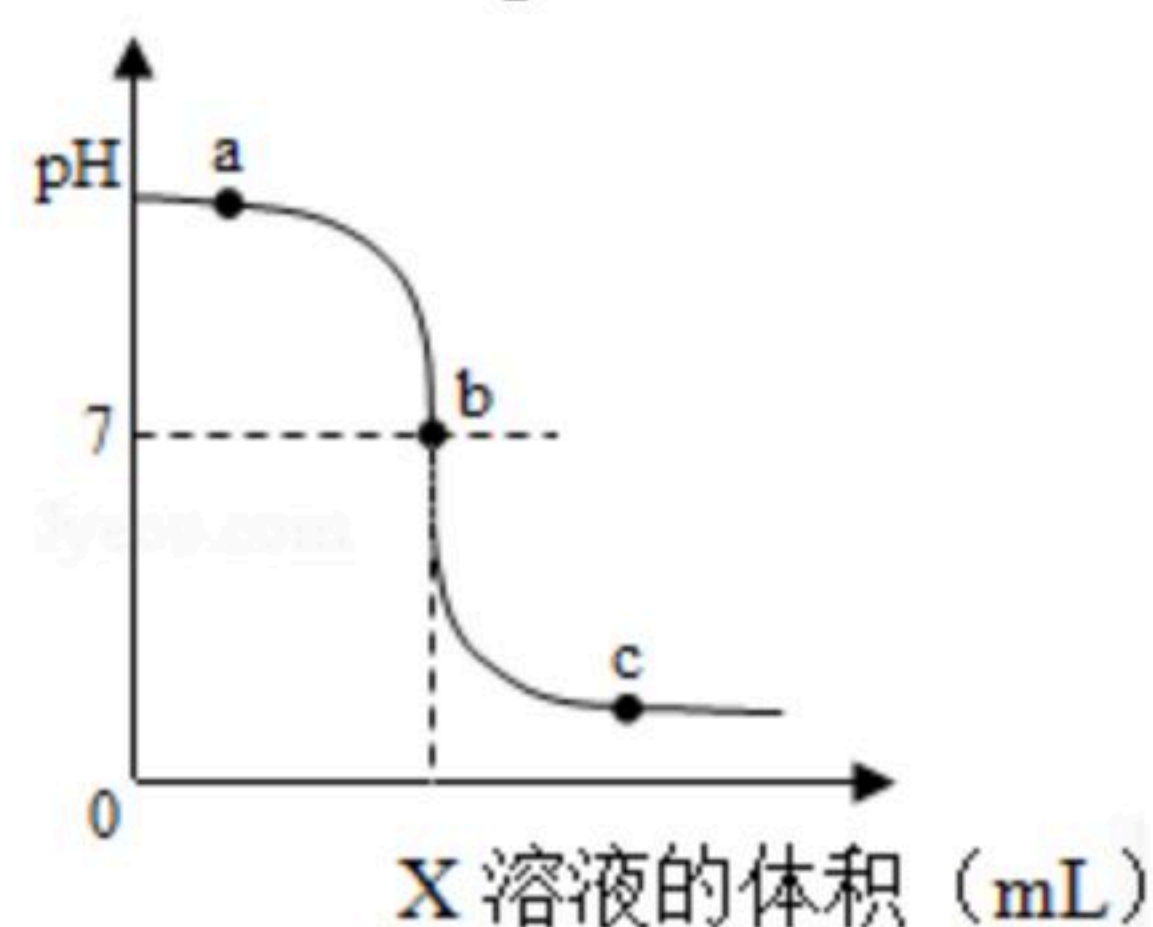
7. 下列说法正确的是 ( )
- A. 生石灰与水反应时吸收热量
  - B. 点燃氢气前必须检验其纯度
  - C. 硫在氧气中燃烧火焰呈淡蓝色
  - D. 用Zn粉与MgSO<sub>4</sub>溶液反应制取Mg

8. 下列反应属于置换反应的是 ( )
- A.  $2H_2+O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2H_2O$
  - B.  $2Mg+CO_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2MgO+C$
  - C.  $3CO+Fe_2O_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2Fe+3CO_2$
  - D.  $CaCO_3+2HCl=CaCl_2+CO_2\uparrow+H_2O$

9. 下列说法正确的是 ( )



- A. 水灭火的主要原理是水吸热降低了可燃物的着火点
  - B. 用蒸馏的操作净化水不能降低水的硬度
  - C. 根据如图可知, 降温可使氢氧化钙饱和溶液变为不饱和溶液
  - D. 20°C时, KCl的溶解度为34g, 该温度下, 100g KCl饱和溶液中溶质KCl的质量为34g
10. 酸与碱作用生成盐和水的反应叫做中和反应。如图是室温下稀硫酸与氢氧化钠溶液反应过程中的pH变化曲线。下列有关说法正确的是 ( )



- A. 图中X是氢氧化钠
- B. 向图中a点所示溶液中加入几滴紫色石蕊溶液后, 溶液变红
- C. 向图中c点所示溶液中加入铁粉后, 溶液中有气泡产生
- D. 稀硫酸与氢氧化钠溶液反应的化学方程式为:  $H_2SO_4+2NaOH=Na_2SO_4+H_2O$

## 二、填空题 (本题共4个小题, 共25分)

11. 用化学用语填空:

- (1) 2个磷原子: \_\_\_\_\_;
- (2) 氯化氢分子: \_\_\_\_\_;
- (3) 5个铵根离子: \_\_\_\_\_;



扫码查看解析

(4) 硫酸铝: \_\_\_\_\_ ;

(5) 磁铁矿的主要成分: \_\_\_\_\_。

12.  $X$ 、 $Y$ 、 $Z$ 、 $W$ 、 $Q$ 、 $R$ 为初中化学中的常见物质, 分别由 $H$ 、 $C$ 、 $O$ 和 $Cu$ 四种元素中的一种或两种组成。 $X$ 能与 $Y$ 在加热条件下发生反应生成 $W$ 和 $Q$ 。 $X$ 是一种黑色固体, 溶于硫酸后所得溶液呈蓝色。 $Q$ 是一种最常用的溶剂。 $Y$ 、 $R$ 均是还原性的非金属单质。 $Z$ 极易与血液中的血红蛋白结合, 使人体中毒。回答下列问题:

(1)  $X$ 的化学式为 \_\_\_\_\_。

(2)  $W$ 的用途: \_\_\_\_\_ (填一种)。

(3) 上述六种物质中可用作燃料的是 \_\_\_\_\_ (填化学式), 其中 \_\_\_\_\_ 的燃烧产物无污染, 被认为是理想的清洁、高能燃料。

(4)  $Q$ 与 $R$ 在高温下反应生成上述物质中的 \_\_\_\_\_ (填化学式) 和 $Y$ 。

13. 酸雨有很大的危害, 能直接破坏农作物、森林, 使土壤、湖泊酸化, 还能加速建筑物、桥梁、电缆等的腐蚀。回答下列问题:

(1) 形成酸雨的主要物质是 \_\_\_\_\_ ; 酸雨的 $pH$  \_\_\_\_\_ (填“大于”、“小于”或“等于”) 5.6。

(2) 某学校课外活动小组的同学取刚降到地面的雨水水样, 每隔几分钟测一次 $pH$ , 得到数据如表所示:

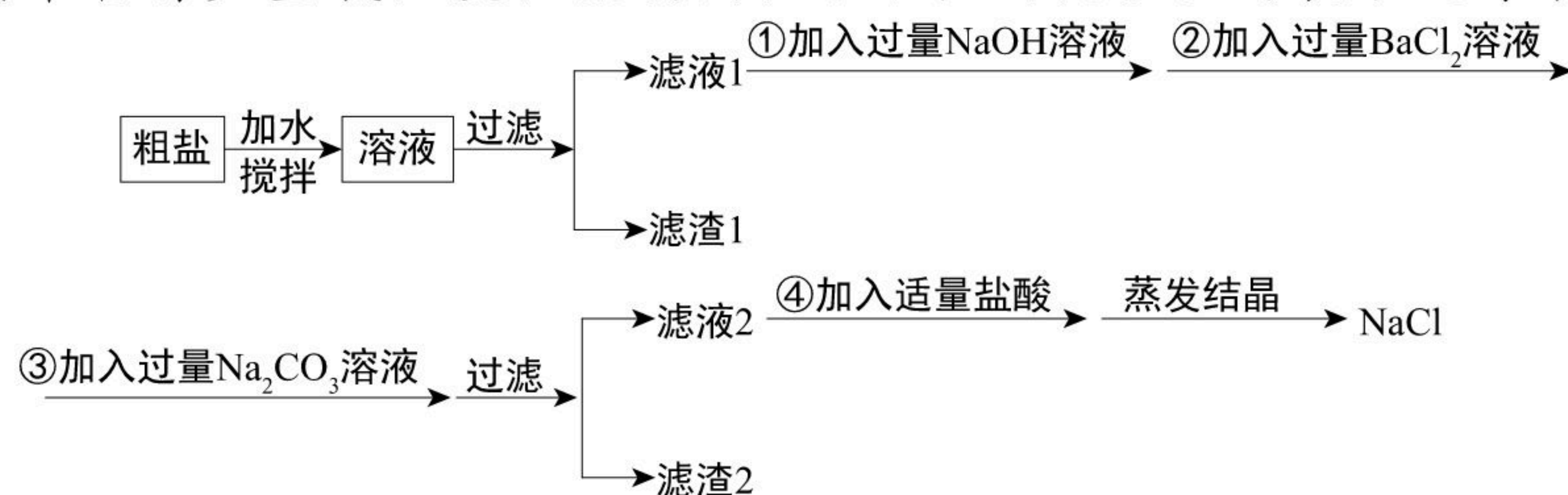
测定时刻	5: 05	5: 10	5: 15	5: 20	5: 25	5: 30	5: 35
$pH$	4.95	4.94	4.94	4.88	4.86	4.85	4.85

已知:  $SO_2$ 能与水反应生成 $H_2SO_3$ ,  $H_2SO_3$ 不稳定, 在空气中可被 $O_2$ 氧化成 $H_2SO_4$ 。此外, 在空气中, 粉尘作催化剂,  $SO_2$ 还能被 $O_2$ 氧化成 $SO_3$ ,  $SO_3$ 也可与水反应生成 $H_2SO_4$ ,  $H_2SO_4$ 的酸性比 $H_2SO_3$ 强。

①写出 $H_2SO_3$ 与 $O_2$ 反应的化学方程式: \_\_\_\_\_。

②在测定期间雨水的酸性 \_\_\_\_\_ (填“增强”或“减弱”), 其主要原因是 \_\_\_\_\_。

14. 现有一包粗盐, 其中含有少量氯化镁、硫酸钠和不溶性的泥沙。为获取纯净氯化钠, 设计如图实验方案:





扫码查看解析

阴离子阳离子	$OH^-$	$Cl^-$	$SO_4^{2-}$	$CO_3^{2-}$
$H^+$		溶、挥	溶	溶、挥
$Na^+$	溶	溶	溶	溶
$Ba^{2+}$	溶	溶	不	不
$Mg^{2+}$	不	溶	溶	微

根据上述有关信息回答下列问题：

(1) 滤渣1是\_\_\_\_\_。

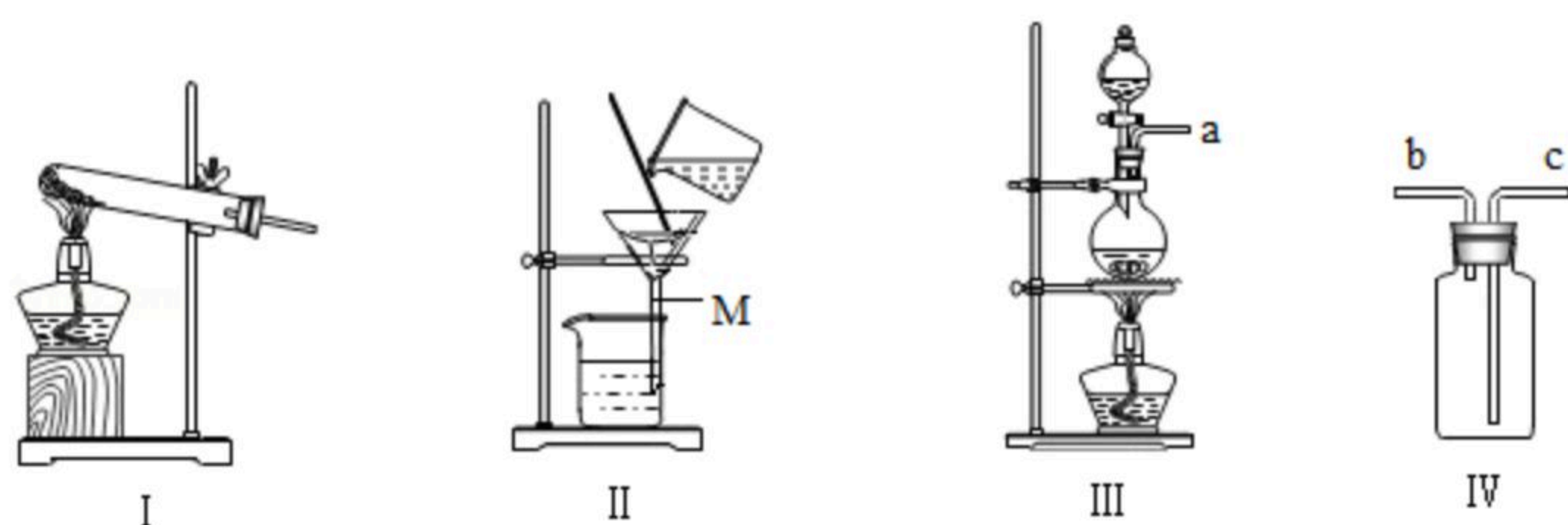
(2) 向滤液1中加入过量 $NaOH$ 溶液发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

(3) 滤液2中的溶质除 $NaCl$ 外还有\_\_\_\_\_ (填化学式)。

(4) 若④加入的盐酸不慎过量，对氯化钠的纯度\_\_\_\_\_ (填“有”或“无”)影响，理由是\_\_\_\_\_。

### 三、实验与探究题 (本题共2个小题，共15分)

15. 某实验小组用 $KClO_3$ 和 $MnO_2$ 制取氧气，然后从制取后的残留固体中回收 $MnO_2$ 并用于实验室制取氯气( $Cl_2$ )。部分实验装置如图所示。回答下列问题：



(1) 写出装置 I 中制取 $O_2$ 的化学反应方程式：\_\_\_\_\_。

(2) 将制取氧气后的残留固体冷却、转移、\_\_\_\_\_ (填操作名称)、过滤、洗涤和干燥，即回收得到 $MnO_2$ 。过滤装置 II 中，仪器 M 的名称是\_\_\_\_\_。

(3) 将回收到的 $MnO_2$ 用于实验室制取 $Cl_2$ 。反应原理为： $MnO_2+4HCl(浓) \xrightarrow{\Delta} MnCl_2+Cl_2\uparrow+2H_2O$ ，实验装置为 III 和 IV，实验时，将 a 口连接\_\_\_\_\_ (填“b”或“c”)口收集 $Cl_2$ ，收集到的 $Cl_2$ 中的杂质有\_\_\_\_\_ (填化学式)。

(4) 洁厕灵 (主要成分为盐酸) 与“84”消毒液 (主要成分为 $NaClO$ ) 混合也会反应生成 $Cl_2$ ： $2HCl+NaClO=R+Cl_2\uparrow+H_2O$ ，生成物 R 的化学式为\_\_\_\_\_。

16. 浓硫酸与木炭在加热条件下可发生反应产生水和化学式为 $XO_2$ 型的气体。某化学课外兴趣小组的同学对 $XO_2$ 型气体的成分进行了实验探究。

【猜想】



扫码查看解析

(1) 根据反应物组成元素及生成物的化学式类型, 提出以下猜想:

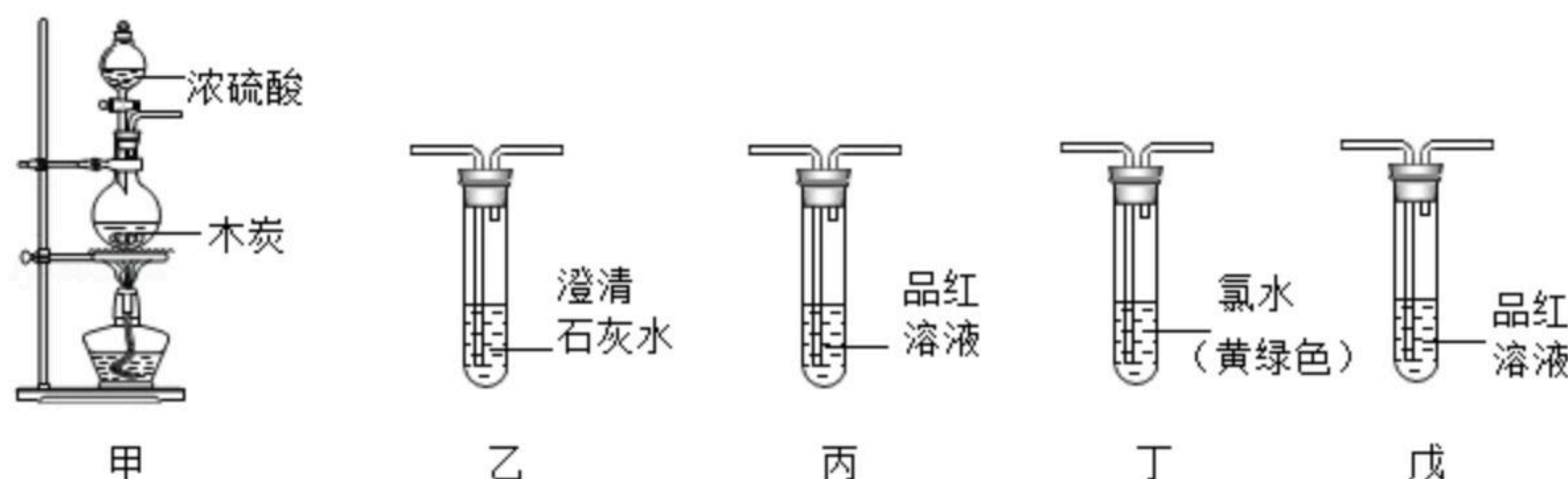
猜想1	猜想2	猜想3
只有 $CO_2$	只有_____	$CO_2$ 和 $SO_2$ 都有

【查阅资料】将 $SO_2$ 、 $CO_2$ 气体分别通入下列溶液中产生的有关现象如表:

气体溶液	$SO_2$	$CO_2$
品红溶液	褪色	不褪色
氯水(黄绿色)	褪色	不褪色
澄清石灰水	浑浊	浑浊

【实验探究】

实验一:



(2) 将装置按甲→丙→(尾气处理)连接并进行实验。实验过程中观察到丙中溶液褪色, 证明\_\_\_\_\_不成立(填“猜想1”、“猜想2”或“猜想3”)。

实验二:

(3) 将装置按甲→乙→(尾气处理)连接并进行实验。实验过程中观察到乙中澄清石灰水变浑浊。根据此现象能否确定 $CO_2$ 的存在, 理由是\_\_\_\_\_。

实验三:



(4) 将装置按甲→丙→丁→戊→乙→(尾气处理)连接并进行实验。实验过程中观察到丙、丁中溶液均褪色, 戊中溶液颜色无变化, 乙中澄清石灰水变浑浊。

①将反应后丁中溶液分成两等份分别置于两支试管中, 并按如图所示操作进行实验。根据图中实验现象可判断反应后丁中溶液存在的离子有\_\_\_\_\_。

②丁中溶液的作用是\_\_\_\_\_。

【实验结论】

(5) \_\_\_\_\_(填“猜想1”、“猜想2”或“猜想3”)成立。

【问题讨论】

(6) 在实验三中, 若去掉装置戊, 对实验结论\_\_\_\_\_ (填“有”或“无”)影



扫码查看解析

响, 理由是\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

#### 四、计算题 (10分)

17. 实验室有一瓶久置的氢氧化钠固体, 经检验只含有 $NaOH$ 和 $Na_2CO_3$ 两种物质。现取该固体样品 $12.5g$ 溶于水配制成溶液。然后向溶液中滴加稀硫酸, 同时收集反应产生的气体。当溶液中的溶质恰好全部转化成 $Na_2SO_4$ 时, 立即停止滴加稀硫酸。将产生的气体干燥后测定其质量为 $2.2g$  (假定溶液中无气体残留)。回答下列有关问题:

(1) 写出碳酸钠与硫酸反应的化学方程式: \_\_\_\_\_。

(2) 氢氧化钠固体样品中 $NaOH$ 的质量为\_\_\_\_\_。

(3) 计算所加稀硫酸的体积 (稀硫酸的溶质质量分数为 $40\%$ , 密度为 $1.3g/cm^3$ )。

[要求: 第 (3) 小题写出计算过程且计算结果保留到小数点后1位]