



扫码查看解析

2022年山东省济宁市中考试卷

化 学

注：满分为50分。

一、选择题（下列各题只有一个正确选项。其中，1~4小题各1分，5~10小题各2分，本大题共16分。）

- “早起开门七件事，柴米油盐酱醋茶”。家庭生活中厨房常备的花生油、食盐、食醋、蔗糖等物质，属于无机物的是（ ）
A. 花生油 B. 食盐 C. 食醋 D. 蔗糖
- 下列现象或事实，一定发生化学变化的是（ ）
A. 固体石蜡受热融化 B. 酒精与水混合后总体积减小
C. 块状生石灰受潮粉化 D. 浓硫酸敞口放置质量增加
- 下列四组物质中，同一种元素的化合价都相同的是（ ）
A. NO_2 、 N_2O_4 B. Na_2O 、 Na_2O_2
C. $Fe(OH)_2$ 、 $Fe(OH)_3$ D. $KClO_3$ 、 $KClO_4$
- 用化学方程式对下列事实作出的解释，错误的是（ ）
A. 铝制品有良好的耐腐蚀性 $4Al+3O_2=2Al_2O_3$
B. 铁制品在潮湿环境中锈蚀 $3Fe+2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$
C. 氢氧化钠溶液因敞口放置发生变质 $2NaOH+CO_2=Na_2CO_3+H_2O$
D. 碳酸氢铵因储存不当肥效降低 $NH_4HCO_3=CO_2\uparrow+NH_3\uparrow+H_2O$

5. 对下面实验过程及实验现象的解释与评价，错误的是（ ）

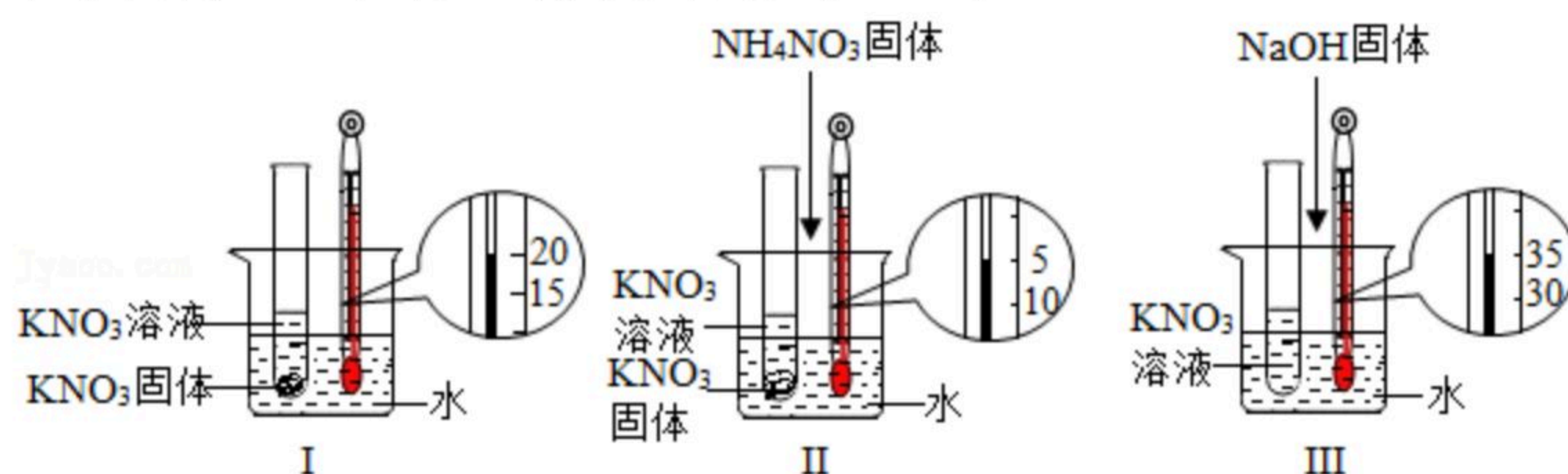
选项	实验过程及实验现象	解释与评价
A	品红在热水中比在冷水中扩散速度快	温度越高，分子运动速率越大
B	双氧水中加入少量二氧化锰，迅速产生大量气泡(O_2)	二氧化锰能加快双氧水的分解速率，为催化剂
C	收集满二氧化碳气体的塑料瓶，迅速倒入一定量的水，密封、振荡，塑料瓶变瘪	二氧化碳能溶于水
D	氢氧化钠溶液中滴加稀盐酸无明显现象	二者没有发生化学反应

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

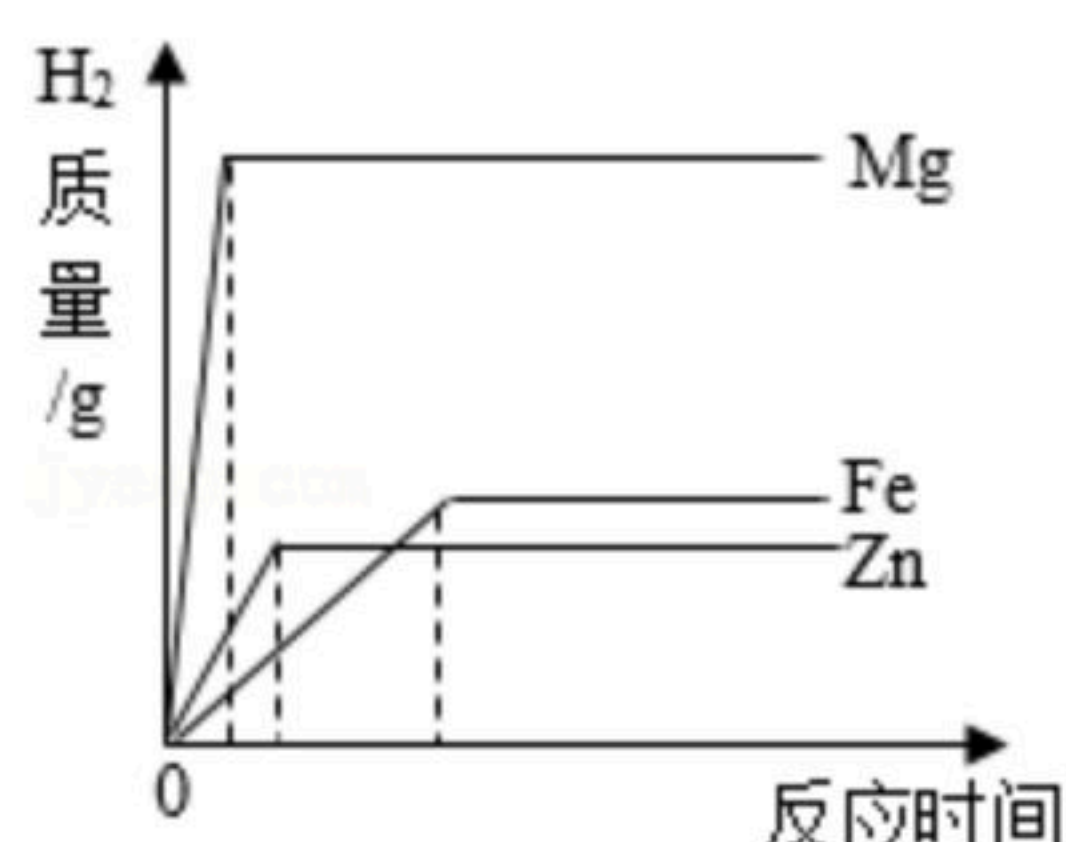


扫码查看解析

6. 利用 20°C 时 KNO_3 溶液（有少量未溶解的 KNO_3 晶体）见图 I，进行下面实验：①加入 NH_4NO_3 固体后，实验结果见图 II；②加入 NaOH 固体后，实验结果见图 III。分析实验过程判断，以下说法错误的是（ ）



- A. 硝酸铵溶于水时，吸收热量
B. 随温度升高，硝酸钾的溶解度增大
C. 图 I、图 II 中，硝酸钾溶液都是饱和溶液
D. 图 III 中，硝酸钾溶液一定是不饱和溶液
7. 相同质量的镁、铁、锌三种金属，分别与足量的、相同质量分数的稀硫酸充分反应，生成氢气质量与反应时间关系见如图，分析图像判断，下面说法正确的是（ ）



- A. 金属锌反应速率最大
B. 金属锌的活动性最强
C. 金属镁生成氢气质量最多
D. 金属铁消耗稀硫酸质量最多
8. 下列物质间转化仅通过一步化学反应就能实现的是（ ）
- A. $\text{Cu} \xrightarrow{\text{稀H}_2\text{SO}_4} \text{CuSO}_4$
B. $\text{SiO}_2 \xrightarrow[\text{高温}]{\text{Na}_2\text{CO}_3} \text{Na}_2\text{SiO}_3$
C. $\text{KCl} \xrightarrow{\text{NaNO}_3} \text{KNO}_3$
D. $\text{BaSO}_4 \xrightarrow{\text{MgCl}_2} \text{MgSO}_4$
9. 某溶液中大量存在着四种离子。对这四种离子的判断，正确的是（ ）
- A. K^+ 、 Cu^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^-
B. H^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 OH^-
C. Fe^{3+} 、 Na^+ 、 OH^- 、 SO_4^{2-}
D. H^+ 、 Ag^+ 、 CO_3^{2-} 、 NO_3^-
10. 某白色固体是由 NaCl 、 MgCl_2 、 BaCl_2 和 NaOH 中的一种或几种物质组成。为确定其成分，进行实验：取样品放入烧杯，加入足量的水，搅拌、静置，烧杯底部有白色不溶物；取上层清液，滴加足量稀硫酸，出现白色沉淀，滴加稀硝酸后，沉淀未溶解。下面对白色固体混合物组成的判断，正确的是（ ）
- A. 一定同时含有 NaCl 、 MgCl_2 、 BaCl_2 、 NaOH
B. 一定含有 MgCl_2 、 BaCl_2 、 NaOH ，不含有 NaCl
C. 一定含有 MgCl_2 、 BaCl_2 、 NaOH ，可能含有 NaCl



扫码查看解析

D. 一定含有 $MgCl_2$ 、 $BaCl_2$ ，可能含有 $NaCl$ 、 $NaOH$

二、填空与简答 (共17分)

11. 以氯元素为例，按要求用符号回答下面问题：

- (1) 氯元素的元素符号 _____ ；
 (2) 由氯元素组成气体单质的化学式 _____ ；
 (3) 由氯元素组成的一种酸的化学式 _____ ；
 (4) 由氯元素组成的一种盐的化学式 _____ 。

12. 如表是三种原子的基本构成，请根据表中信息回答：

名称	符号	质子数	中子数	最外层电子数
碳-12	C-12	6	6	4
碳-13	C-13	6	7	4
碳-14	C-14	6	8	4

- (1) 这三种原子都属于 _____ (填名称) ；
 (2) 决定元素种类的是 _____ ，决定元素化学性质的是 _____ (填序号) 。
- ①质子数
 ②中子数
 ③质子数和中子数
 ④最外层电子数

13. 饼干口感独特、舒适爽口，深受同学们喜爱，某同学准备用饼干作午餐，请回答：



新鲜鸡蛋



精选小麦粉



优质奶粉



优质花生油

(1) 饼干的营养素中富含蛋白质的是 _____ ，富含糖类的是 _____ (填序号) ；

- ①新鲜鸡蛋
 ②精选小麦粉
 ③优质奶粉
 ④优质花生油

(2) 从摄入营养素均衡的角度分析，他还应该补充 _____ 等营养成分。



扫码查看解析

14. 某工业废液中主要含有 $CuCl_2$ 、 $NaCl$ ，为防止废液直接排放对环境造成危害，课外探究小组经采样分析，尝试利用这种工业废液回收金属铜。实验设计流程见如图：



- (1) 步骤①选用的试剂是 _____，采用的操作为 _____；
 (2) 步骤②发生反应的化学方程式为 _____；
 (3) 步骤③发生的反应属于 _____（填基本反应类型）。

15. 某未知溶液中含有 K^+ 、 NH_4^+ 、 Fe^{3+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- 离子中的几种，为确定溶液中可能含有的离子，进行以下实验探究：

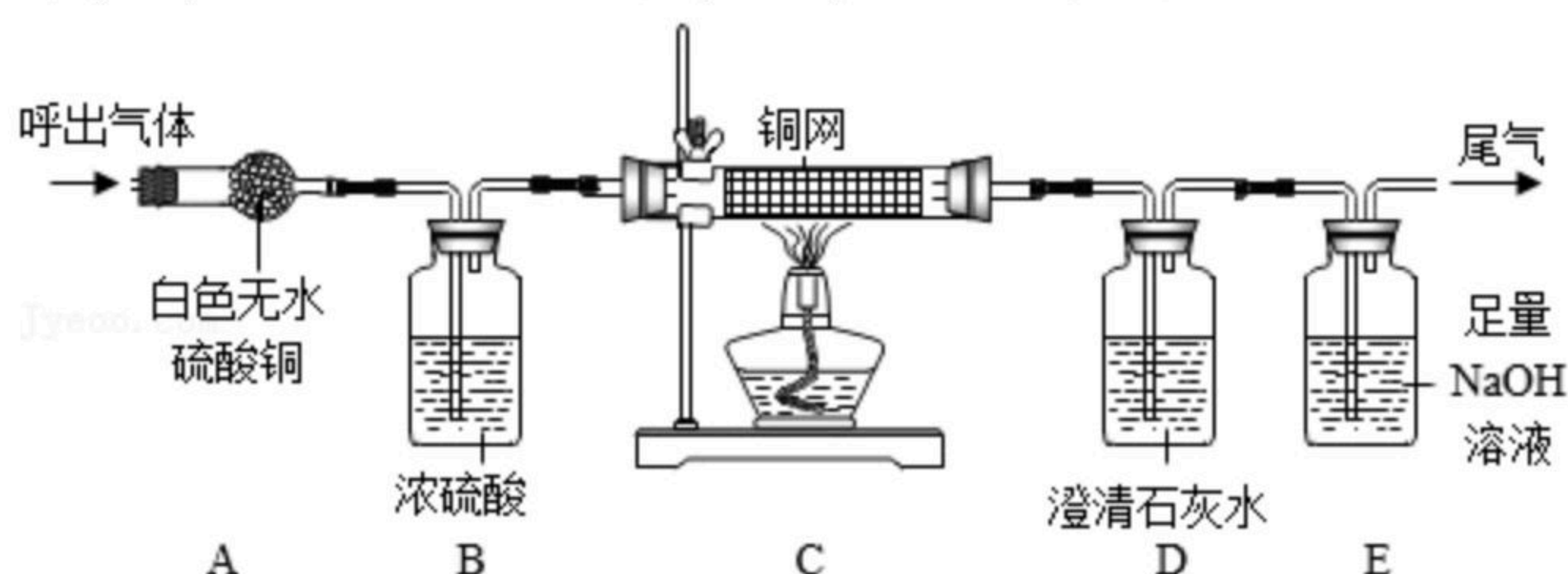
- (一) 经观察，未知溶液呈浅黄色；
 (二) 取少量未知溶液，滴加足量的 $NaOH$ 溶液并加热，有红褐色沉淀生成并伴有刺激性气味；
 (三) 另取少量未知溶液滴加 $Ba(NO_3)_2$ 溶液，无明显现象。然后再滴加 $AgNO_3$ 溶液，有白色沉淀生成。

请分析实验过程，推断：

溶液中一定存在的离子有 _____（填符号，下同），可能存在的离子有 _____，一定不存在的离子是 _____。

三、实验与探究（共11分。）

16. 人体呼出气体中主要含有氮气、氧气、水蒸气、二氧化碳。为验证人体呼出气体的成分，某兴趣小组利用下面装置进行实验。



请回答：

- (1) 呼出气体通过装置A可观察到 _____，目的是 _____；
 (2) 随反应进行，装置中铜网逐渐变为黑色，其反应的化学方程式为 _____；
 (3) 装置D出现白色浑浊，证明呼出的气体中含有 _____；
 (4) E装置的作用是 _____，尾气的主要成分是 _____。

17. 草木灰是作物秸秆、枯枝等燃烧后的剩余灰烬，也是农业生产钾肥的重要来源之一，课外实验小组为探究草木灰的成分进行了下面实验：



扫码查看解析

(1) 将一定量的草木灰放入烧杯，加入足量蒸馏水浸泡，经过滤获取澄清滤液。浸泡的目的是_____；

(2) 取少量上述滤液，滴加氯化钡试剂，有白色沉淀生成，初步判定滤液中可能含有_____ (填符号)；继续滴加稀盐酸，沉淀全部溶解，将产生的气体通入澄清石灰水出现白色浑浊。分析实验可知，草木灰提供钾肥的主要成分是_____ (填化学式)；

(3) 已知滤液呈碱性，请设计实验证明：

实验步骤	现象与结论
_____	_____

四、分析与计算 (共6分。)

18. 我们在享受夏日阳光的同时还饱受蚊虫的侵扰。为此，不少家庭都备有杀虫剂，其中最常用的是气雾剂，这些气雾剂中往往含有二甲醚 (化学式为 C_2H_6O)。



请回答：

(1) 二甲醚的相对分子质量为_____；

(2) 二甲醚中C、H、O三种元素的质量比为_____。

19. 为测定某实验废液中硫酸铜和硫酸的质量分数，分别在三只烧杯中倒入50g废液，并在烧杯中依次加入一定量的铁粉。实验结束后，测得的数据见如表：

	第一组	第二组	第三组
反应前加入铁粉质量/g	5.6	8.4	11.2
反应后剩余固体的质量/g	3.2	3.2	6.0
反应后质量 (H_2) 损失/g	0.1	0.2	0.2

请回答：

(1) 对比第一、二组数据，第一组实验结束后，废液中的_____ (填化学式) 已全部参加反应；

(2) 通过分析第二、三组数据，50g废液与铁粉反应生成氢气质量最多为_____；

(3) 经计算，50g废液中所含硫酸的质量为_____，硫酸铜的质量分数为_____。



扫码查看解析