

江西省普通高中学业水平合格性考试 化学学科试卷说明

(适用于 2021 级高中学生)

一、考试形式与试卷结构

1. 考试形式：闭卷，笔试。
2. 考试时间为 70 分钟。试卷满分 100 分。
3. 试卷题型结构

试卷结构	题型	题量(个)	分值(分)
第 I 卷	选择题	20	60
第 II 卷	非选择题(含实验题)	5	40

二、题型示例

(一) 选择题

[例 1] 2022 年北京冬奥会火炬“飞扬”(如图所示)以比铝合金轻的碳纤维复合材料为外壳,以氢气为燃料,并辅以可调节火焰颜色的“配方”。下列说法正确的是

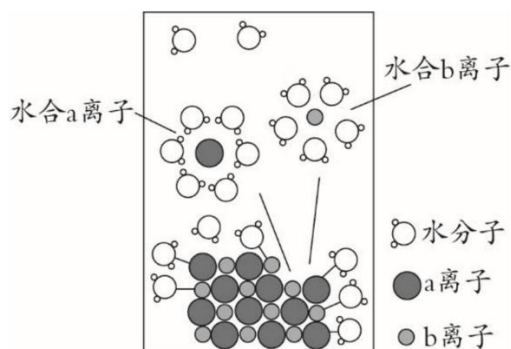
- A. 碳纤维复合材料属于天然高分子材料
- B. 氢气作燃料对环境友好无污染
- C. 铝合金密度小,硬度小、耐腐蚀
- D. 含钾元素的配方可使火焰呈黄色



[例 2] 配制 $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ NaCl 溶液时,固体溶解过程如图所示。

下列说法正确的是

- A. a 离子为 Cl^{-}
- B. NaCl 灼烧时火焰呈现浅紫色
- C. 溶液中含有 6.02×10^{23} 个 Na^{+}
- D. 配制 $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 该溶液,可以在 1L 水中溶解 58.5g NaCl



(二) 非选择题

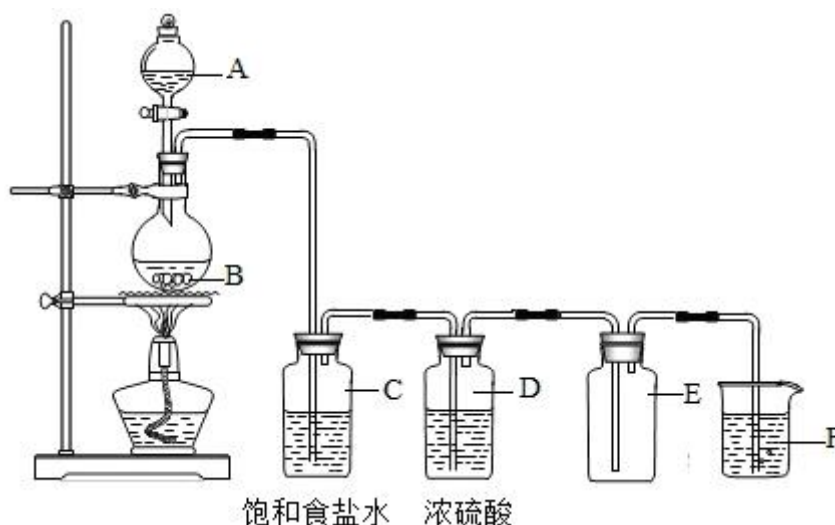
[例 3]次氯酸 (HClO) 消毒液高效安全, 适用于一般物体表面消毒、手部消毒, 以及地面、空间和环境消毒。



(1) 喷洒出来的次氯酸不稳定, 见光分解的化学方程式为_____; 分解产生的新生氧具有杀毒作用。

(2) 实验中制备 HClO 的过程。

1) 利用下图制备干燥氯气。

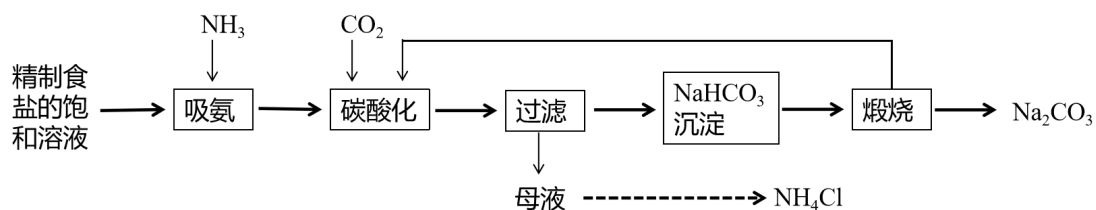


①A 仪器的名称为_____, 饱和食盐水、浓硫酸的作用分别是_____、_____。

②实验室用浓盐酸和二氧化锰制备氯气的化学方程式为_____。

2) 制备 HClO 的步骤: 0°C 时, 先把干燥的 Cl_2 通入 $n(\text{Na}_2\text{CO}_3) : n(\text{H}_2\text{O}) = 2 : 1$ 所形成的混合物中, 生成 NaCl 和 Cl_2O 等; 再将气体 Cl_2O 缓慢溶于 5°C 左右的水, 制备 HClO 稀溶液。在发生的氧化还原反应中氧化剂、还原剂的物质的量之比为_____。

[例 4]化工专家侯德榜发明的侯氏制碱法, 其工艺流程图如下:

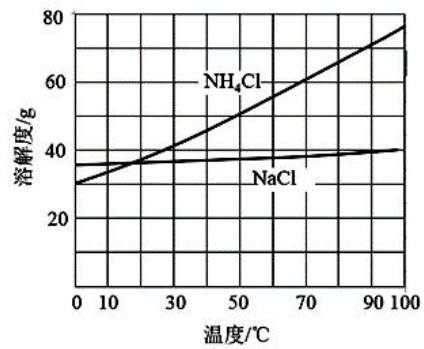


(1) 工艺流程中制得的产品是_____、_____ (填化学式)。

(2) 循环使用的物质是_____。

(3) “煅烧”时发生反应的化学方程式为_____。

(4) “母液”中含有 NaCl 和 NH₄Cl，为使 NH₄Cl 沉淀析出充分，根据 NaCl 和 NH₄Cl 溶解度曲线（如下图所示），可采用的操作为_____、
_____。



(NaCl 和 NH₄Cl 溶解度曲线图)