



扫码查看解析

2020年湖南省永州市中考试卷

化 学

注：满分为50分。

一、选择题（本题共10个小题，每小题2分，共20分，每小题只有一个正确答案，请将正确选项填涂到答题卡上相应的位置）

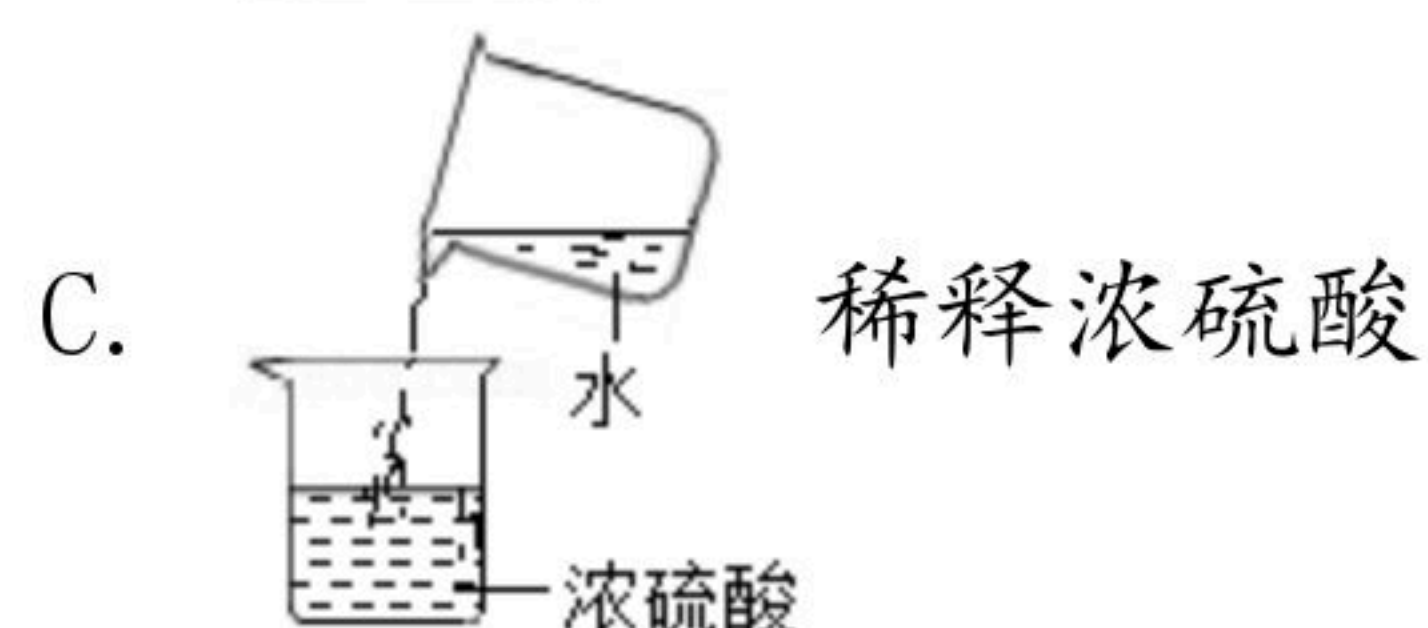
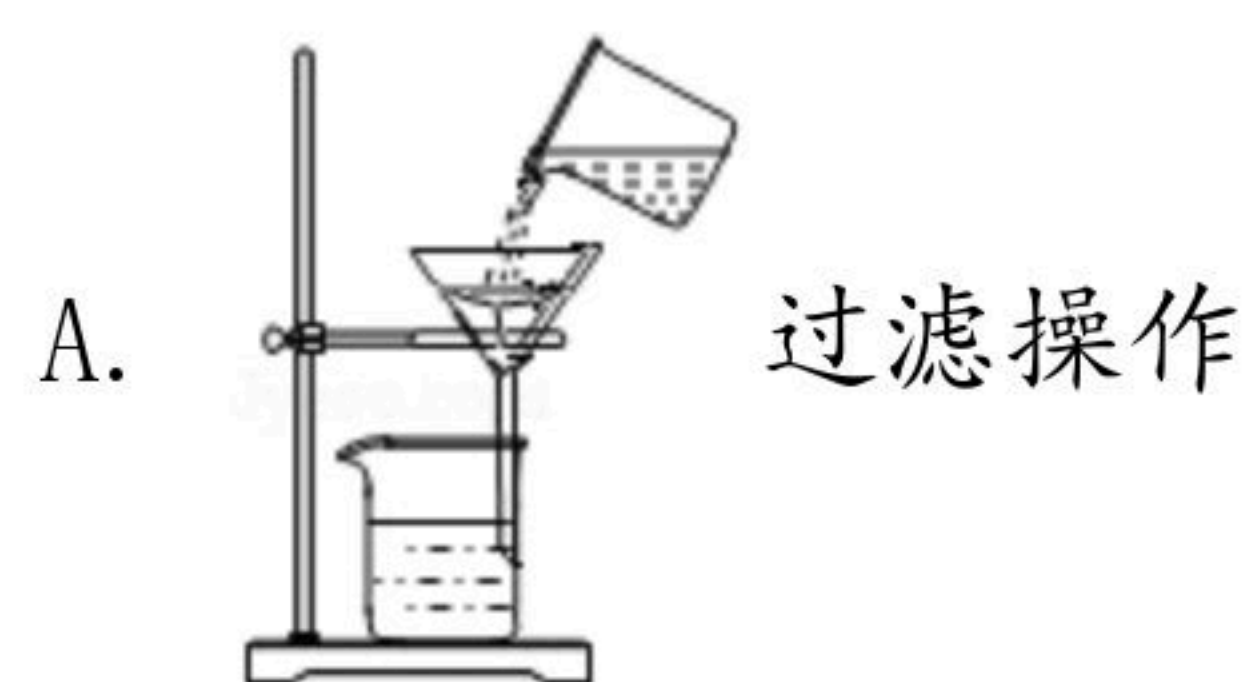
1. 下列属于化学变化的是（ ）

- A. 海水晒盐 B. 钢铁生锈 C. 冰雪融化 D. 干冰升华

2. 下列物质属于纯净物的是（ ）

- A. 空气 B. 石油 C. 氧气 D. 矿泉水

3. 规范的实验操作是获得实验成功的重要保证。下列实验操作正确的是（ ）



4. 水是宝贵的自然资源，下列有关水的说法正确的是（ ）

- A. 生活中常用煮沸的方法软化硬水
B. 淡水资源是取之不尽，用之不竭的
C. 为了保护水资源，禁止使用农药和化肥
D. 电解水的过程中，负极产生的气体可以使带火星的木条复燃

5. 2020年6月5日是世界环境日，主题为“关爱自然，刻不容缓”（*Time for Nature*），聚焦自然和生物多样性。下列做法不符合这一主题的是（ ）

- A. 生活垃圾——分类处理 B. 清洁能源——推广使用
C. 废旧电池——随手丢弃 D. 工业废水——净化排放

6. 下列说法错误的是（ ）

- A. 在原子中，质子数与中子数相等
B. 水变成水蒸气，说明分子之间存在间隔
C. 墙内开花墙外香，说明分子是不断运动的
D. 在化学变化中，分子可以再分而原子不能再分



扫码查看解析

7. 生活中一些常见食物的近似pH如下:

食物	西瓜汁	苹果汁	牛奶	鸡蛋清
pH	5.3~6.2	2.9~3.3	6.3~6.6	7.6~8.0

其中酸性最强的是 ()

- A. 西瓜汁 B. 苹果汁 C. 牛奶 D. 鸡蛋清

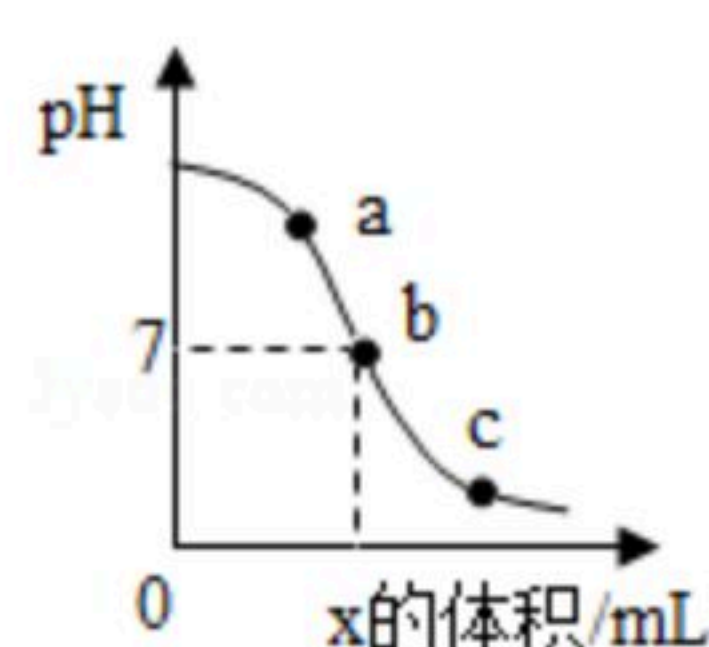
8. 将用砂纸打磨后的铁丝插入CuSO₄溶液中, 一段时间后, 下列叙述正确的是 ()

- A. 溶液的质量增加
B. 溶液由蓝色变成无色
C. 溶液中产生大量气泡
D. 溶液中铁丝表面有红色物质生成

9. 2020年1月21日, 中科院武汉病毒研究所申报了瑞德西韦 (Remdesivir) 的中国发明专利, 瑞德西韦是治疗新冠病毒肺炎的一种临床试验抗病毒药物, 其化学式为C₂₇H₃₅N₆O₈P。下列关于瑞德西韦说法错误的是 ()

- A. 瑞德西韦属于有机化合物
B. 瑞德西韦中N、O元素的质量之比为3: 4
C. 瑞德西韦的相对分子质量为602
D. 一个瑞德西韦分子中含有77个原子

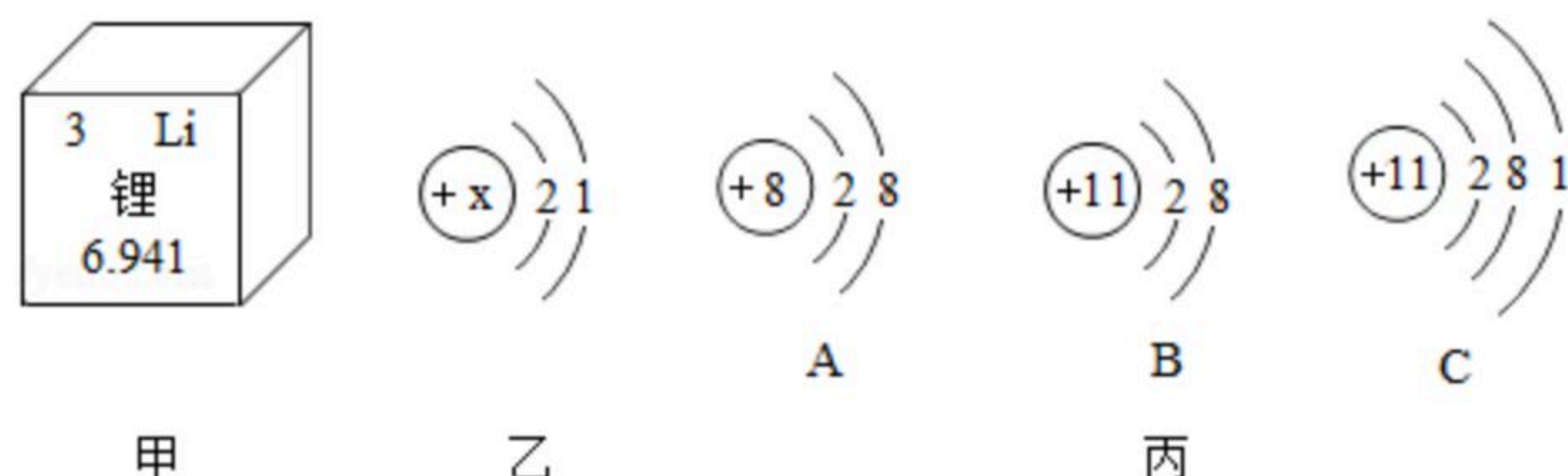
10. 如图是室温下稀盐酸与氢氧化钠溶液反应过程中pH变化的曲线图。下列说法错误的是 ()



- A. 图中x是氢氧化钠溶液
B. a点溶液中含有两种溶质
C. b点表示两溶液恰好完全反应
D. 滴加方式是将稀盐酸滴入到氢氧化钠溶液中

二、非选择题

11. 2019年诺贝尔化学奖授予在锂离子电池研发领域作出卓越贡献的三名科学家。



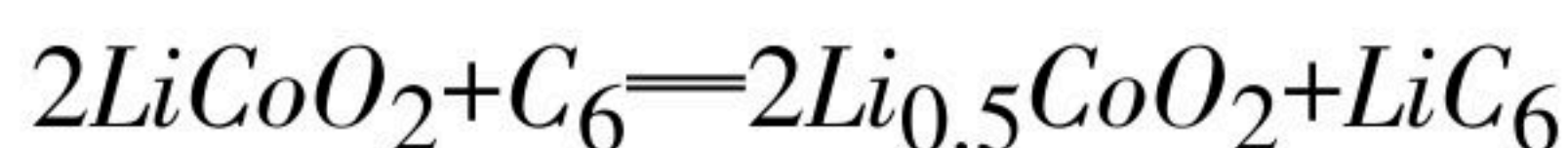
(1) 甲图是锂在元素周期表中的信息, 乙图为锂原子结构示意图, 丙图为A、B、C三种粒子的结构示意图。据图回答下列问题:



扫码查看解析

- ①锂原子的相对原子质量是_____。
- ②乙图中 x 的数值为_____。
- ③在化学反应中，锂原子容易_____（填“得”或“失”）电子，它与丙图中_____粒子的化学性质相似（填“A”或“B”或“C”）。

(2) 某锂电池充电时发生反应的化学方程式如下（反应条件略去）：



$LiCoO_2$ 中Li的化合价为+1价，则Co的化合价为_____。

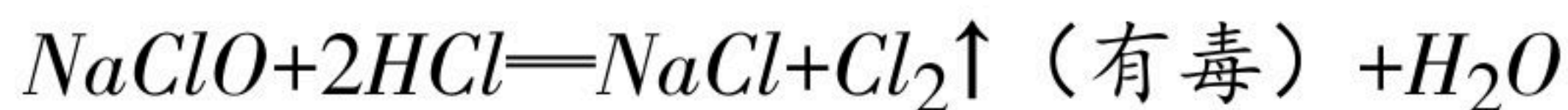
12. 2020年1月23日，永州首例新型冠状病毒感染的肺炎患者确诊后，全市实施居家隔离措施。在居家抗疫中，我们常使用浓度为75%的酒精(C_2H_5OH)和“84消毒液”（有效成分为 $NaClO$ ）进行消毒杀菌。请回答下列问题：

(1) ①在酒精分子中，C、H、O的原子个数比为_____。

②下列对酒精性质的描述，属于化学性质的是_____。

- A. 易挥发 B. 消毒杀菌 C. 无色有特殊香味 D. 熔点 $-114^\circ C$ 、沸点 $78^\circ C$

(2) ①“84消毒液”与厕所清洁剂（俗称“洁厕灵”，有效成分为稀盐酸）可发生反应：



在使用过程中，这两种物质_____（填“能”或“不能”）混合使用。

②在实验室可往 $NaOH$ 溶液中通入 Cl_2 制得“84消毒液”，请完成此反应的化学方程式：



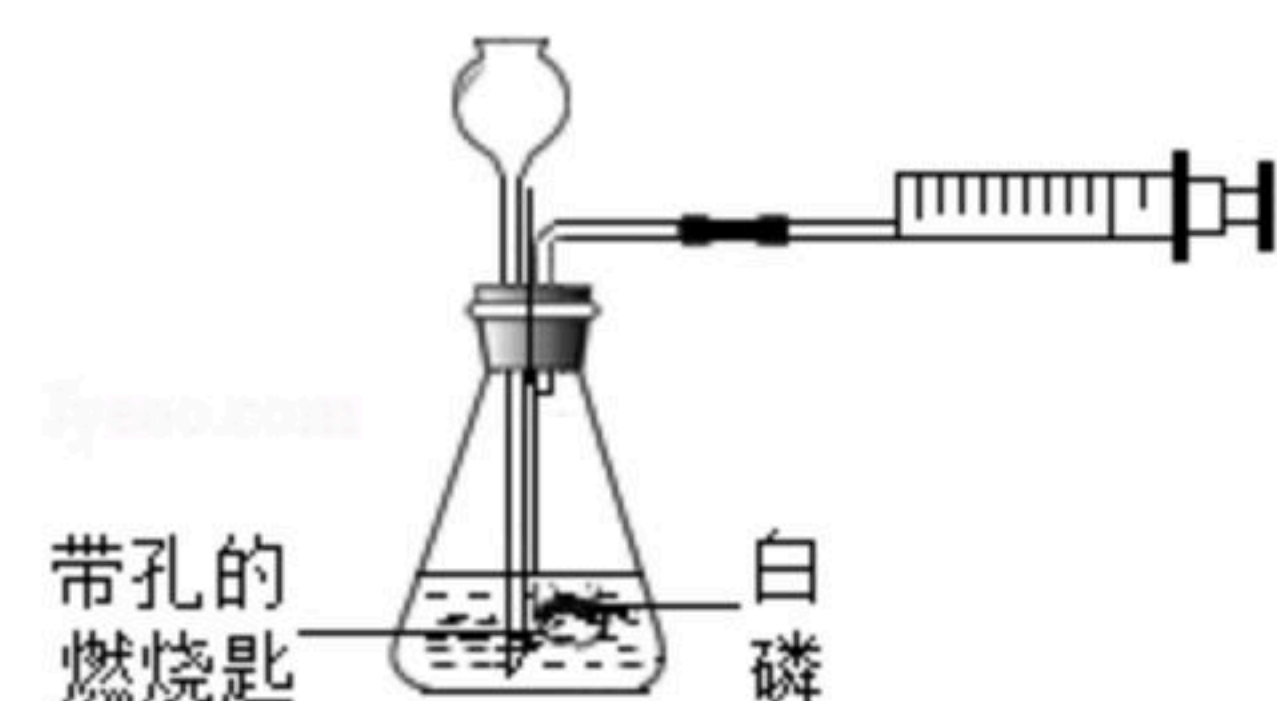
(3) 在疫情防控中，你做了哪些有效的防护措施_____

_____（写一条即可）。

13. “燃烧条件的探究”是永州市2020年初中化学学业水平实验操作考试试题之一。已知白磷的着火点为 $40^\circ C$ ，某化学兴趣小组为探究可燃物的燃烧条件，设计并进行了以下实验（实验过程中长颈漏斗下端始终在液面以下，注射器的摩擦力忽略不计）。

实验步骤如下：

- ①连接好装置，并检查装置气密性；
- ②装好药品，从长颈漏斗向锥形瓶内迅速注入 $80^\circ C$ 的水至刚好浸没白磷；
- ③挤压注射器，向锥形瓶内推入空气，锥形瓶内水面下降；
- ④停止推入空气，锥形瓶内水面上升，最后淹没白磷。



请回答下列问题：

(1) 步骤_____能观察到白磷燃烧起来。

(2) 写出白磷燃烧的化学方程式_____。

(3) 分析对比步骤②和③，可知可燃物燃烧条件之一是_____

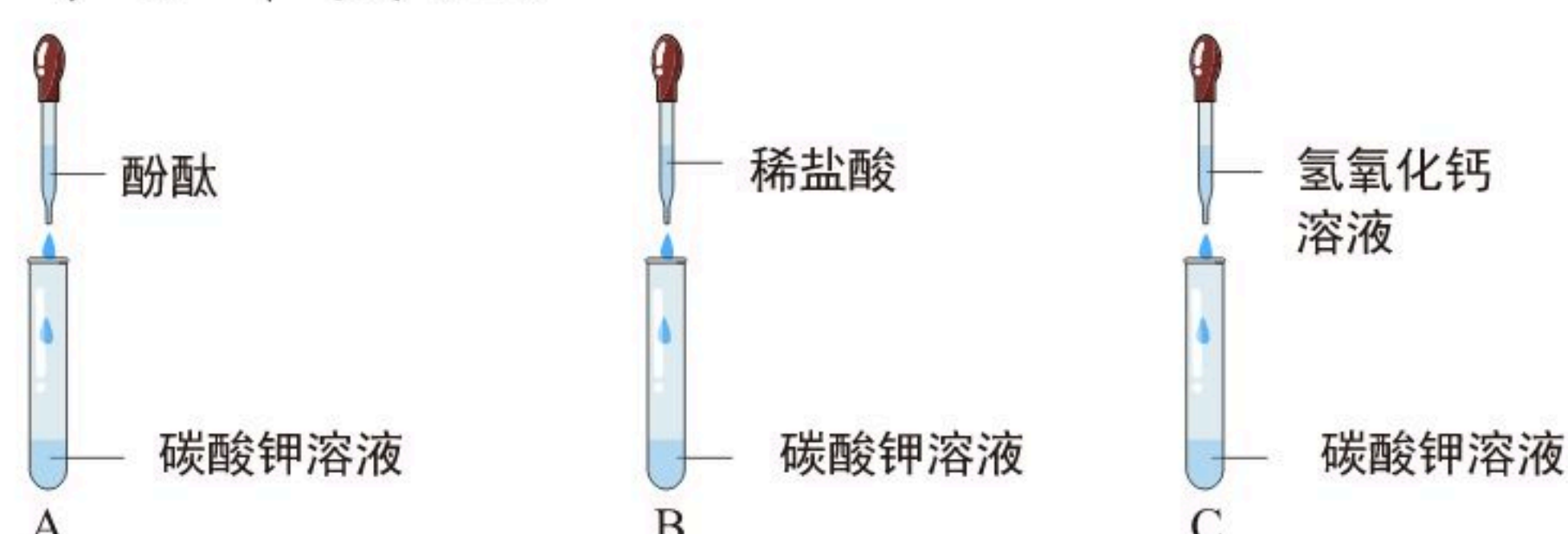


扫码查看解析

_____；若把80℃的水换成20℃的水，重复步骤②和③，对比两次产生的实验现象，还可以得出可燃物燃烧需要满足的另一条件是温度达到可燃物的着火点。

(4) 步骤④中锥形瓶内液面上升的原因是_____。

14. 端午节是我国人民重要的传统节日之一。永州江永粽子远近闻名。制作粽子时常用到草木灰，已知草木灰的主要成分是碳酸钾，为探究碳酸钾的化学性质，某化学兴趣小组做了如下实验：



请根据实验回答下列问题：

(1) A试管中溶液变红色，说明碳酸钾溶液呈_____性。

(2) B试管中观察到的实验现象为_____，说明碳酸钾能与盐酸反应。

(3) C试管中有白色沉淀产生，请写出该反应的化学方程式_____。

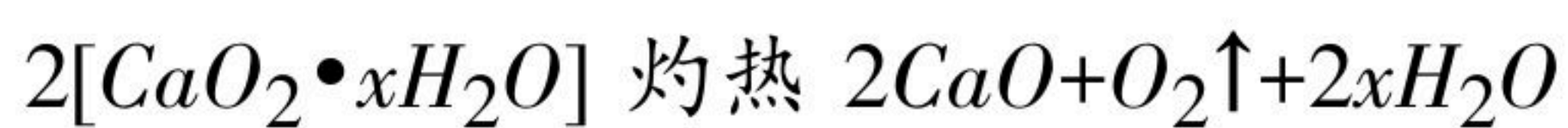
(4) 实验结束后，同学们将三支试管中的所有物质倒入同一个洁净烧杯中，静置一段时间后，观察到烧杯底部有白色沉淀，上层为无色透明的溶液。

【提出问题】无色溶液中除酚酞外，还有哪些溶质？

【分析讨论】同学们对烧杯中出现的现象进行了分析与讨论，最后得出了一致结论。

【反思评价】无色溶液中一定含有的溶质是_____（填化学式，下同），可能含有的溶质是_____。

15. 国家明令禁止在面粉生产中添加过氧化钙（CaO₂）等食品添加剂。过氧化钙是一种安全无毒物质，常带有结晶水，广泛用于果蔬保鲜、空气净化、污水处理等方面。某化学兴趣小组为测定某过氧化钙样品（CaO₂·xH₂O）中的结晶水，称取4.86g过氧化钙样品，灼热时发生如下反应：



完全反应冷却后称量，得到剩余固体的质量为3.36g。

(1) 反应中生成O₂的质量是_____g。

(2) 计算样品CaO₂·xH₂O中的x值（写出详细的计算过程）。