

课题 2 水的净化





要点识记

1. 水的净化

(1) 利用 _____、_____、_____ 和 _____ 等方法可以净化水。

(2) 过滤操作要求

- 一贴：滤纸紧贴 _____。
- 二低
 - ① 滤纸的边缘低于 _____；
 - ② 漏斗内的液面低于 _____。
- 三靠
 - ① 漏斗下端的尖口端紧靠 _____；
 - ② 用玻璃棒引流时，玻璃棒下端轻靠在 _____；
 - ③ 用玻璃棒引流时，烧杯尖嘴紧靠 _____。

2. 硬水和软水

	硬水和软水
定义	硬水是指_____的水。软水是指_____ _____的水(都可能是混合物)
区分	(1) 取样加_____, 搅拌 $\left\{ \begin{array}{l} \longrightarrow \text{软水} \\ \longrightarrow \text{硬水} \end{array} \right.$ (2) 取样于玻璃片、蒸干 $\left\{ \begin{array}{l} \longrightarrow \text{软水} \\ \longrightarrow \text{硬水} \end{array} \right.$
硬水软化	生活中用_____法 工业或实验室用_____法



基础训练

知识点 1 水的净化方法

3. 关于过滤操作的叙述不正确的是 ()
- A. 滤纸的边缘要低于漏斗的边缘 B. 液面要始终不低于滤纸的边缘
C. 玻璃棒要轻靠在三层滤纸处 D. 漏斗下端的管口要紧靠烧杯内壁
4. 按环保要求:凡是有颜色、异味的工业废水都禁止排放。净化此类废水可采用的方法是 ()
- A. 沉淀 B. 过滤 C. 吸附 D. 静置



知识点 2 硬水和软水

5. 下列关于硬水与软水的说法不正确的是 ()
- A. 可以用肥皂水来鉴别硬水和软水 B. 硬水通过煮沸或蒸馏可以得到软水
C. 硬水放一段时间就变成软水 D. 硬水软化后才能作锅炉用水
6. 在实验室制取蒸馏水时,下列操作不正确的是 ()
- A. 在对烧瓶进行加热时,必须垫上石棉网
B. 烧瓶中加入硬水的体积超过总体积的 $\frac{2}{3}$
C. 为防止加热时出现暴沸,在烧瓶中加入几粒沸石或碎瓷片
D. 为防止液体通过导管直接流到锥形瓶里,加热时不要使液体剧烈沸腾

B

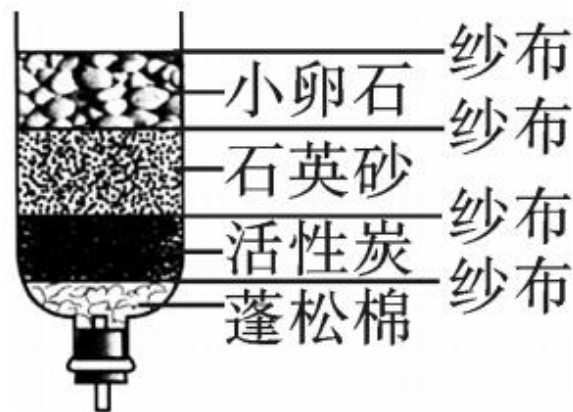


综合提升

7. 下列方法可将海水转化为淡水的是 ()

- A. 蒸馏 B. 静置 C. 过滤 D. 消毒

8. (教材 P₇₇ 课外实验改编题) 用如图所示的简易净水器处理浑浊的河水, 下列分析正确的是

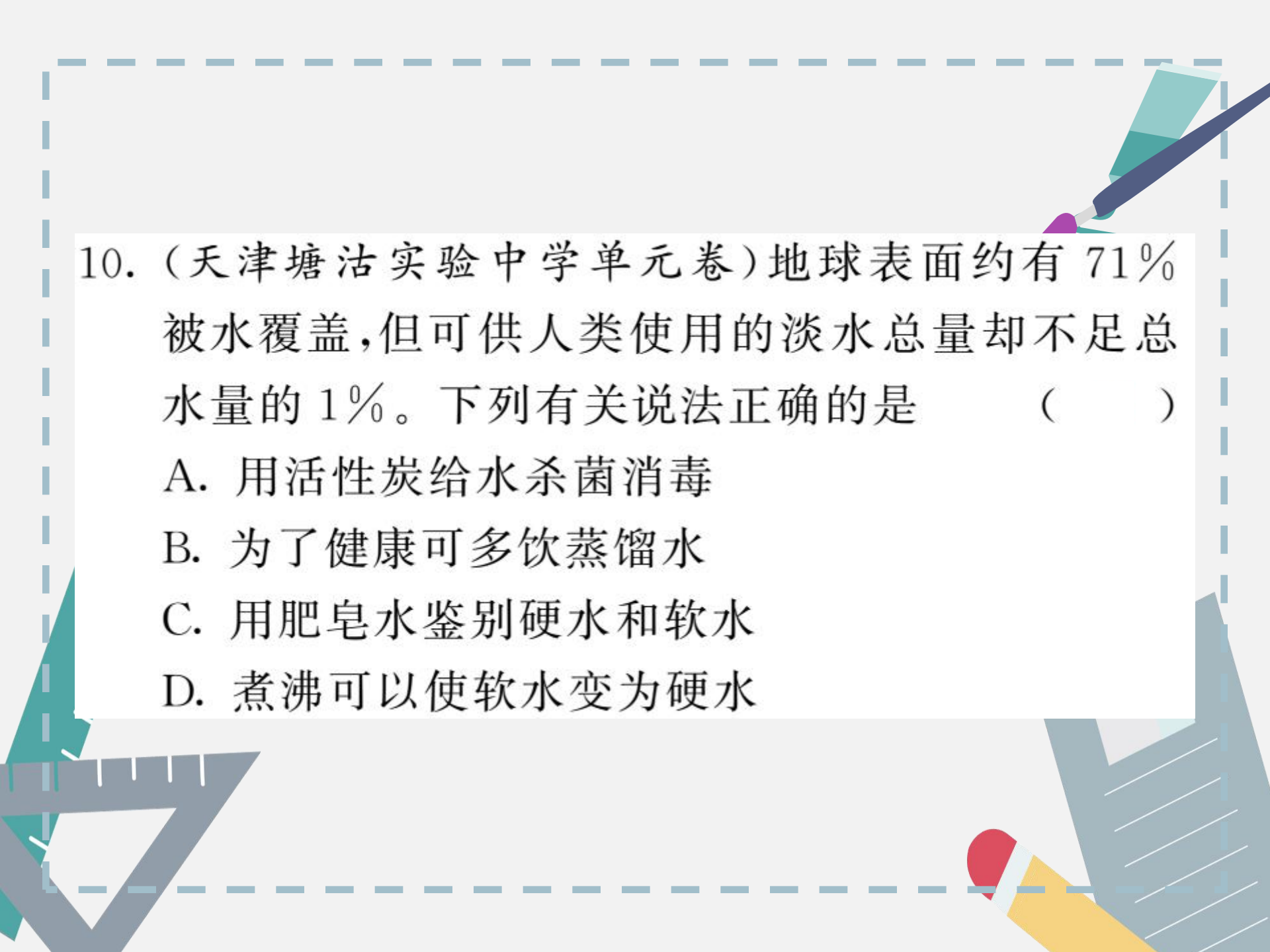


()

- A. 净化后的水属于纯净物
B. 该净水器能将硬水变为软水
C. 该净水器能杀菌消毒
D. 用活性炭可以除去水中的色素和异味

9. (石家庄四十一中单元卷)岗南水库是中国最美水库,是石家庄的饮水源地,因海拔高于石家庄市区的被称为市民头顶上的大“水缸”。将水库的水净化为自来水的过程中,下列描述缺乏科学性的是 ()

- A. 加入明矾悬浮小颗粒凝聚
- B. 投药杀菌消毒
- C. 通过活性炭吸附色素和异味
- D. 通过过滤除去可溶性杂质



10. (天津塘沽实验中学单元卷)地球表面约有 71% 被水覆盖,但可供人类使用的淡水总量却不足总水量的 1%。下列有关说法正确的是 ()

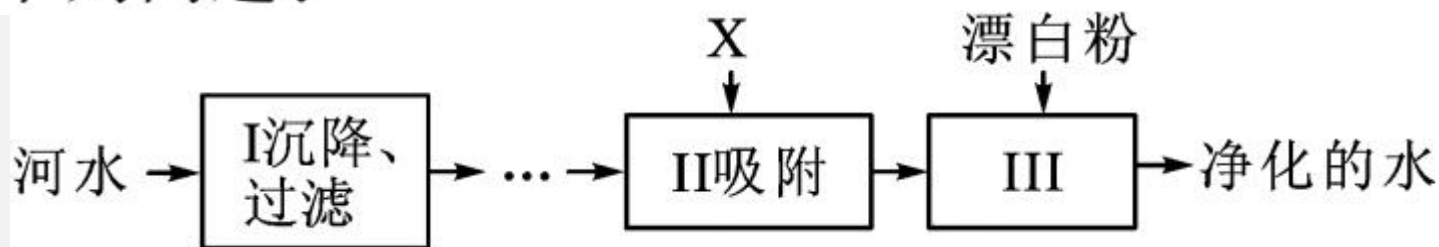
A. 用活性炭给水杀菌消毒

B. 为了健康可多饮蒸馏水

C. 用肥皂水鉴别硬水和软水

D. 煮沸可以使软水变为硬水

11. 自来水厂净化河水的主要步骤如图所示。请回答下列问题：



(1) 下列物质属于纯净物的是_____。

A. 河水

B. 蒸馏水

C. 生理盐水

D. 自来水

(2) 通过图中 I 可以除去河水中的_____。

(3) 图中 II 加入的物质 X 是_____ (填名称)。

(4) 通过上图所示流程所得的水是_____ (填“硬水”或“软水”), 可用_____来检验。

12. (教材 P₇₇ 图片素材改编题)

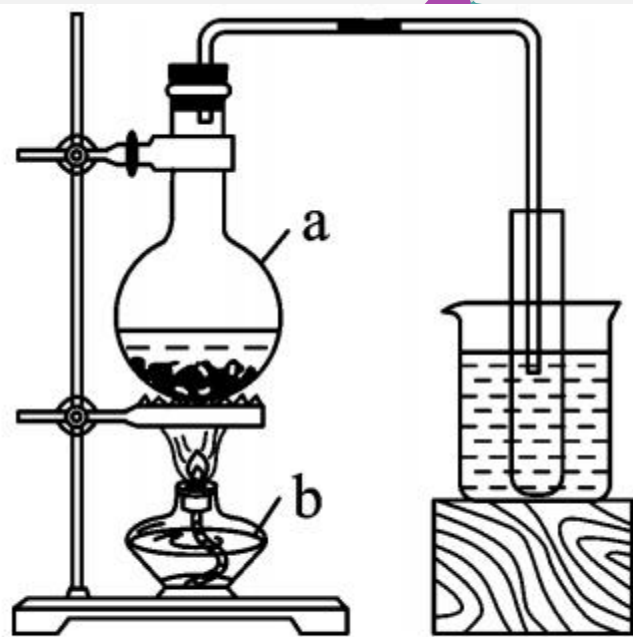
右图是实验室制取蒸馏水的简易装置,回答下列问题。

(1) 写出标号仪器的名称:

a _____, b _____。

(2) 烧杯中的冷水起的作用是

_____。



第 12 题图



(3) 制取蒸馏水的过程主要

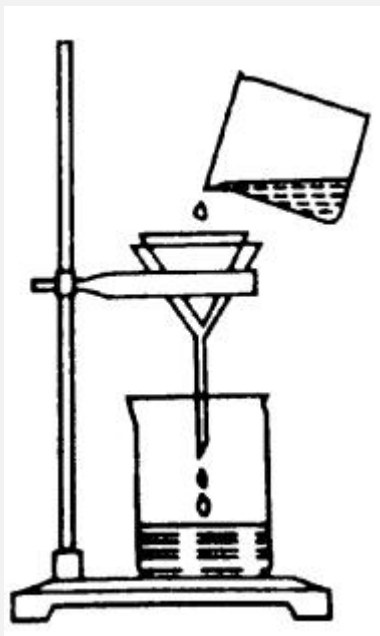
发生的是 _____ 变化, 所得到的蒸馏水是 _____ (填“纯净物”或“混合物”)。

(4) 取一些制得的蒸馏水, 向其中加入少量肥皂水, 搅拌后可以看到 _____, 说明蒸馏水属于 _____ (填“硬水”或“软水”)。



能力拓展

13. (教材 P₇₅ 实验素材改编题) 某同学将浑浊的河水样品倒入烧杯中, 先加入明矾粉末搅拌溶解, 静置一会儿后, 采用如右图所示装置进行过滤, 请问:

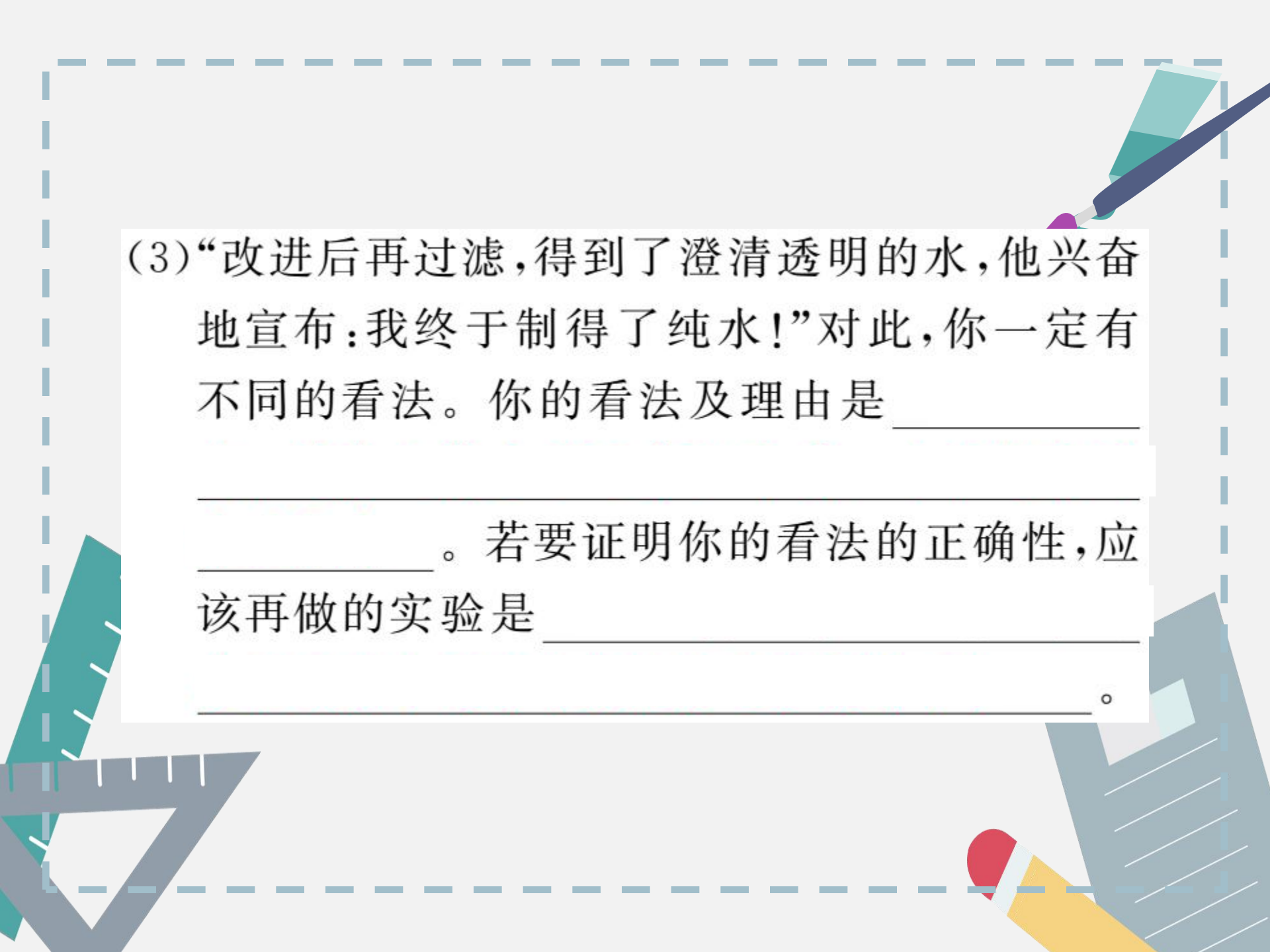


(1)加明矾的作用是_____；图中还缺少的一种仪器是_____，其作用是_____；如果按如图所示的装置进行操作，其中还有的错误是：

①_____；

②_____。

(2)若滤液仍然浑浊，应_____。出现浑浊的原因可能是_____。

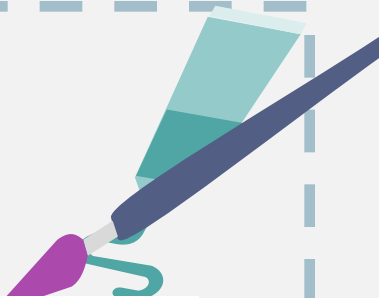


(3)“改进后再过滤,得到了澄清透明的水,他兴奋地宣布:我终于制得了纯水!”对此,你一定有不同的看法。你的看法及理由是_____

_____。
若要证明你的看法的正确性,应该再做的实验是_____。



日积月累



试写出实验室制取氧气的三个文字表达式：

(1) 液态物质与固体混合物制取氧气：

_____ ;

(2) 固态混合物制取氧气：

_____ ;

(3) 固态纯净物制取氧气：

_____ .









