

22. 水是宝贵的资源。

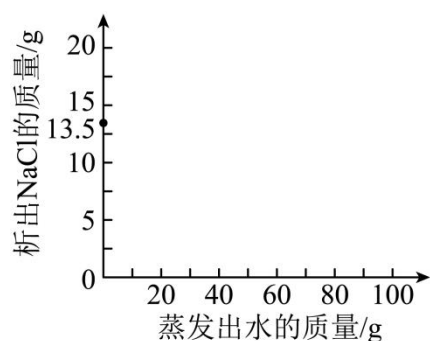
(1) 电解水可以得到  $H_2$  和  $O_2$ ,  $H_2$  在  $O_2$  中燃烧可以生成水, 这两个实验说明组成水的元素是\_\_\_\_\_ (填元素符号)。电解水时生成  $H_2$  与  $O_2$  的体积比约为\_\_\_\_\_。

(2) 水能够溶解许多物质。下列观点正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 自然界不存在“绝对纯净”的水
- B. 水易溶解许多物质, 因而水也易被污染
- C. 在自然界中, 不同状态的水处于不断循环中
- D. 地下水是重要的淡水资源, 可持续不断大量开采

(3) ①溶液的浓度可以用质量分数表示, 如医疗上常使用 10% 的葡萄糖溶液, 10% 的含义为 100g 溶液中含葡萄糖的质量为 10g。根据不同的需要, 浓度还有其他表示方法, 如国家关于酿造食醋的标准规定: 食醋中的总酸 (以醋酸计) 含量应  $\geq 3.5g/100mL$ 。该浓度的含义为\_\_\_\_\_。

②取 100g 质量分数为 13.5% 的 NaCl 溶液, 温度保持  $60^\circ C$ , 蒸发水分至 NaCl 完全析出。在图中画出析出 NaCl 的质量与蒸发出水质量的关系 (已知  $60^\circ C$  时 NaCl 的溶解度约为 37g)。



(4) 人体内的  $NO_3^-$ , 可能会转化为  $NO_2^-$ ,  $NO_2^-$  不利于  $O_2$  在体内的运输。将含有  $NaNO_3$  的水煮沸, 不能除去  $NO_3^-$ , 原因是\_\_\_\_\_ (填两点)。

(5) 自来水厂常用加消毒剂的方法去除水中的细菌等微生物。经处理, 微生物含量达标后, 国家标准规定自来水出厂时仍需留有一定浓度的消毒剂, 原因是\_\_\_\_\_。

(6) 联合国将每年的 3 月 22 日定为“世界水日”。2023 年的主题是“加速变革”, 呼吁加快落实保护并合理利用水资源的措施, 以应对全球淡水资源匮乏的挑战。请写出家庭中可采取的一个节水措施: \_\_\_\_\_。