

16. 首届上海国际碳中和博览会于 2023 年 6 月 11 日至 14 日在上海国际会展中心举办。碳中和是指在规定时间内, CO_2 的人为移除与人为排放相抵消。

(1) 大气中 CO_2 过多会导致_____的加剧。

(2) 下列是常用的碳中和方案。

①碳捕集: 应选择_____性(填“酸”或“碱”)试剂吸收捕集 CO_2 。

②碳循环: 为降低 CO_2 含量, 科学家正在研究一种新型“人造树叶”, 它能吸收空气中的 CO_2 并转变为乙醇

(乙醇的化学式为 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$), 该反应的化学方程式为 $2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{X}$, 则 X 的化学式为_____。

③碳替代: 选用氢气作为碳替代能源的理由是_____; 氢气可以采用电解水的方法制得, 电解水的化学方程式是_____; 还可以作为碳替代能源的有_____ (答一种即可)。

(3) 低碳生活从我做起。下列行为有利于实现碳中和的是_____。

A. 双面使用纸张

B. 植树造林

C. 露天焚烧垃圾