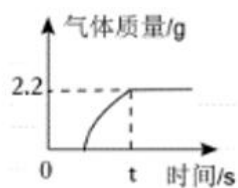


21. 某一长期暴露在空气中的  $\text{KOH}$  样品部分变质为  $\text{K}_2\text{CO}_3$  并含少量水。取 13.2 g 该样品于烧杯中，加入 39 g 水使其完全溶解，向所得溶液中逐渐加入 50 g 溶质质量分数为 14.6% 的稀盐酸恰好完全反应。反应过程中产生气体的质量随时间的变化关系如图所示。（已知：  $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ）



回答下列问题：

- (1) 产生的  $\text{CO}_2$  的质量为\_\_\_\_\_g。
- (2) 计算 13.2 g 样品中碳酸钾的质量。（写出计算过程）
- (3) 计算反应后所得溶液中溶质的质量分数。（写出计算过程）

