

空気中の二酸化炭素濃度を求めるため、次の[実験]を行った。

[実験] 標準状態で 10L の空気を、0.010 mol/L の水酸化バリウム  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  水溶液 50 mL に通じ、この空気に含まれる二酸化炭素  $\text{CO}_2$  を完全に反応させた。その後、生じた沈殿をろ過し、ろ液中の水酸化バリウムを 0.10 mol/L の塩酸で中和滴定すると、中和に 6.4 mL を要した。

- (1) 水酸化バリウム水溶液が二酸化炭素を吸収したときに起こる反応の化学反応式を記せ。
- (2) 水酸化バリウム水溶液と塩酸が中和したときの化学反応式を記せ。
- (3) 水酸化バリウムと反応した二酸化炭素の物質量は何 mol か(有効数字 2 桁)。
- (4) この空気中における二酸化炭素の体積の割合は何 % か(有効数字 2 桁)。

[20 甲南大]