

石灰石にうすい塩酸を加えて気体を発生させ、重さの変化を調べる次の実験を行いました。10%の塩酸 40cm<sup>3</sup>を三角フラスコに入れて全体の重さをはかると、77.8g ありました。次に 5.0g の石灰石をこの三角フラスコに入れ、全部反応させて全体の重さをほかったら、80.6g でした。以下の問いに答えなさい。

(1) 反応の結果発生した気体は何ですか。

(2) 発生した気体の重さは何gですか。小数第1位まで答えなさい。

(3) 5.0g の石灰石に対して反応した 10%の塩酸の量(体積)と、発生した気体の量(体積)の関係を調べると右のようなグラフが得られました。5.0g の石灰石が全部この塩酸と反応したとき、発生する気体の量は何ℓですか。また、この気体1ℓの重さは何gですか。四捨五入して小数第1位まで答えなさい。

(芝浦工業大学柏中学 改)

