



科学の甲子園ジュニア 全国大会

実技競技② 「発泡入浴剤を作ろう」

⌘ 解答用紙 ⌘

都道府県名		チーム 番号	
-------	--	-----------	--

学校名	学年	氏名

チーム 番号	
-----------	--

実技競技②

【問題1】

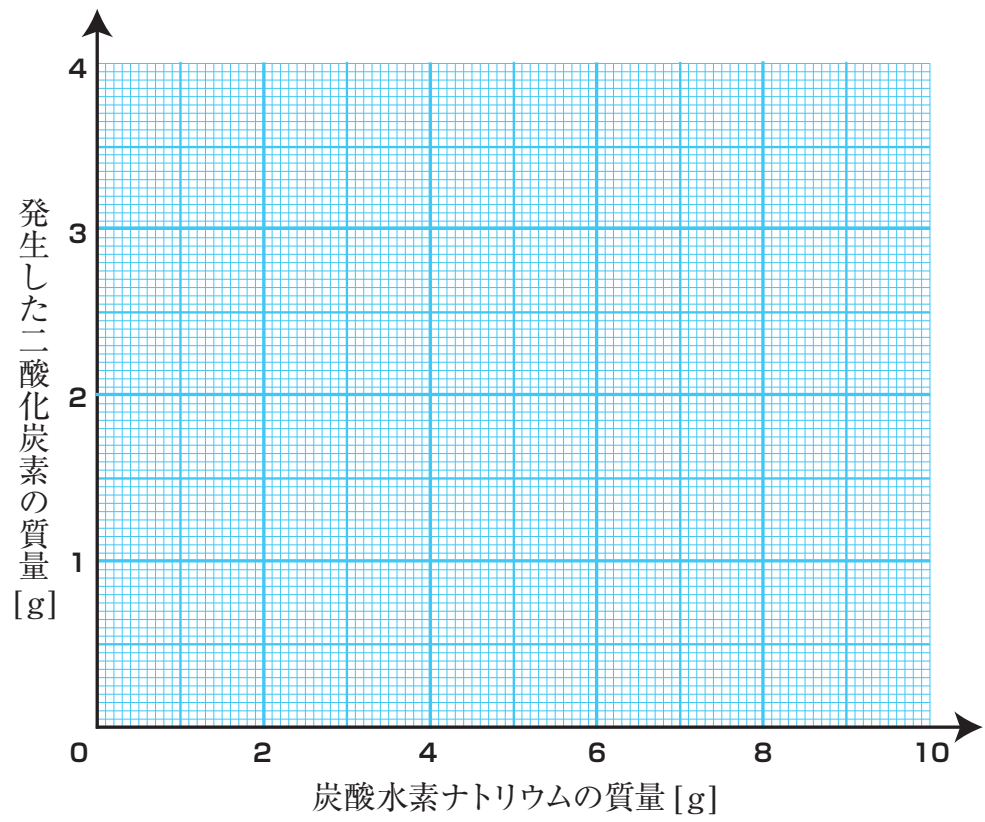
(1) 実験結果

	試料①	試料②	試料③	試料④	試料⑤
水+ビーカーの 質量 [g]					
炭酸水素ナトリウム の質量 [g]					
クエン酸 の質量 [g]					
反応後のビーカーの 質量 (g)					
発生した二酸化炭素 の質量 [g]					

チーム 番号	
-----------	--

実技競技②

(2) グラフ



(3) 考察

最も二酸化炭素の発生する条件をグラフからどう読み取ったかを簡単に記せ。なお、最終的な答えは四捨五入の上、小数点以下1桁までの値で求めよ。

最も二酸化炭素の発生する条件

炭酸水素ナトリウム () g, クエン酸 () g
--

チーム 番号	
-----------	--

実技競技②

【問題 2】

実験結果および、割合をどう決定したかの説明

炭酸水素ナトリウムの割合

%

チーム 番号	
-----------	--

実技競技②

【問題 3】

(1) 実験結果

あふれた水が入った状態の実験用水槽の質量 _____ g a

はじめの実験用水槽の質量 _____ g b

実験用水槽の側面に、実験用水槽の質量を示したシールが貼ってある。

二酸化炭素が追い出した水の質量 _____ g a - b

この a - b を 二酸化炭素の体積 [mL] とみなすことができる。

(2) 以下の文中に適当な数値を小数点以下 2 桁までの値で入れ、二酸化炭素の密度 (g/L) を求めよ。

【問題 1】より、発生する二酸化炭素の質量は最大で

g

 である。

【問題 3】の (1) より、捕集した二酸化炭素の体積は

L

 である。

したがって、二酸化炭素の密度は

g/L

 である。

(3) 反応中のふたまた試験管をにぎっていて気付いたこと

解答用紙は以上です。