

【活用問題】

「 化 合 」	() 組	氏
	() 番	名

遠藤先生と理子さんの会話文をよく読み、後の問い(1)に答えなさい。

遠藤先生： この前の授業で行った「水の電気分解」の実験を覚えているかな。
 理子さん： はい。水酸化ナトリウムを純粋な水に溶かし、うすい水酸化ナトリウム水溶液をつくり電流を流したら、2つの電極からそれぞれ気体が発生しました。発生した気体の量は2つの極で違っていました。
 遠藤先生： よく観察していたね。水の電気分解をすると、陽極から発生した酸素の体積は、陰極から発生した水素の体積のちょうど半分だったね。では、この「水の電気分解」も化学反応の1つだけど、理子さんは、この化学反応を化学反応式で表すことができるかな？
 理子さん： はい、初めは難しかったけど、今では化学反応式のつくり方を正しく理解して表すことができるようになりました。化学反応式では、それぞれの化学式の前につける数字が、発生した気体の体積の比や分子数の比と関係していることも分かりました。

(1) 次のⅠ～Ⅱは、「水の電気分解」の化学反応式を間違えて表してしまったものです。どこが間違っているかを簡潔に指摘しなさい。ただし、Ⅰは「原子」、Ⅱは「化学式」という言葉を必ず使いなさい。



●Ⅰは、

●Ⅱは、

理子さんは、科学部の活動で、遠藤先生と一緒に、水素と酸素から水を合成する実験を行いました。表は、その結果の一部を表したものです。次の問い(2)、(3)に答えなさい。

[実験Ⅰ] 右の図のような装置を使い、水素20cm³と酸素10cm³を入れて点火すると、水素と酸素が過不足なく化学変化を起こし、何も気体が残らなかった。

[実験Ⅱ] 同じ装置で、水素と酸素の体積の割合をいろいろ変えて、**実験Ⅱ①～④**をそれぞれ行った。

※プラスチック管の1目盛りは10cm³

