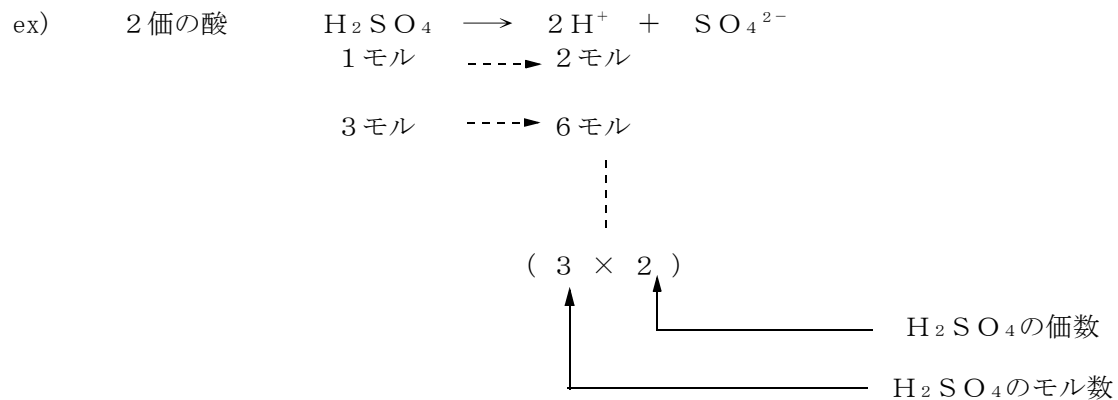


### 酸・塩基のグラム当量数

酸のグラム当量..... 酸から放出される H<sup>+</sup> のモル数  
 塩基のグラム当量..... 塩基から放出される OH<sup>-</sup> のモル数

#### 過不足なく中和とは

$$\begin{aligned} \text{酸のグラム当量数} &= \text{塩基のグラム当量数} \\ \therefore \text{H}^+ \text{のモル数} &= \text{OH}^- \text{のモル数} \\ \therefore \text{酸のモル数} \times \text{酸の価数} &= \text{塩基のモル数} \times \text{塩基の価数} \end{aligned}$$



#### 過不足なく中和

$$\text{酸のモル数} \times \text{酸の価数} = \text{塩基のモル数} \times \text{塩基の価数}$$

【問題5】  
 水酸化ナトリウムNaOH (=40) が20g溶けている水溶液に、二酸化炭素CO<sub>2</sub>を0℃、1atmで何ℓ吹き込めば、ちょうど過不足なく中和するか。ただし、CO<sub>2</sub>は、すべて溶け込むものとする。

### 酸・塩基の規定濃度 (規定度N)

酸の規定度  $(\frac{\text{グラム当量}}{\ell} = N)$  ..... 溶液1ℓ中に含まれる 酸のグラム当量数  
 H<sup>+</sup>のモル数

塩基の規定度  $(\frac{\text{グラム当量}}{\ell} = N)$  ..... 溶液1ℓ中に含まれる 塩基のグラム当量数  
 OH<sup>-</sup>のモル数

### 規定度とモル濃度の関係

$$\begin{aligned} \text{グラム当量数} &= \text{モル数} \times \text{価数} \\ \Downarrow \\ \frac{\text{グラム当量}}{\ell} &= \frac{\text{モル}}{\ell} \times \text{価数} \\ \Downarrow \end{aligned}$$

$$\text{規定度} = \text{モル濃度} \times \text{価数}$$

中和反応 (中和反応の量的関係) では、酸・塩基の強弱は無関係である。たとえ弱酸でもひとたび中和反応が起こると、反応終了まで次々と電離して、1グラム当量の酸ならばH<sup>+</sup>を1モル放出する。

