

2014 年 大問 1 問 4

質量パーセント濃度が 36.5% の塩酸 50 g を純水で希釈して、希塩酸 500 mL をつくった。この希塩酸のモル濃度は何 mol/L か。

2013 年 大問 1 問 3

質量パーセント濃度 49% の硫酸水溶液のモル濃度は何 mol/L か。ただし、この硫酸水溶液の密度は 1.4 g/cm^3 とする。

2015 年 大問 1 問 2

質量パーセント濃度 10 %, 密度 $d \text{ [g/cm}^3\text{]}$ の溶液が $V \text{ [L]}$ ある。溶質のモル質量が $M \text{ [g/mol]}$ であるとき、この溶液のモル濃度は何 mol/L か。

2018 年 大問 1 問 5

溶媒 1 kg に溶けている溶質の量を物質量 [mol] で表した濃度は、質量モル濃度 [mol/kg] とよばれる。ある溶液のモル濃度が $C \text{ [mol/L]}$ 、密度が $d \text{ [g/cm}^3\text{]}$ 、溶質のモル質量が $M \text{ [g/mol]}$ であるとき、この溶液の質量モル濃度はいくらになるか。