

## 化学

## 第4問 問1

## ヘスの法則を使い、格子エネルギーを求める問題で、各学力層で差がついた

問1 1 molのイオン結晶を構成するイオンを、すべて気体にするときに必要なエネルギーを格子エネルギーという。図1は、NaCl(固)を構成する粒子のエネルギーの関係を模式的に表したものである。後の熱化学方程式の表す反応熱を用いると、NaCl(固)の格子エネルギーは何kJ/molになるか。最も適当な数値を、後の①～④のうちから一つ選べ。  kJ/mol

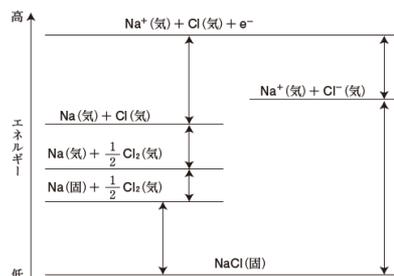
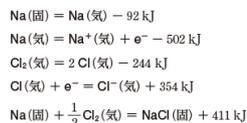


図1 NaCl(固)を構成する粒子のエネルギーの関係



① 529    ② 559    ③ 773    ④ 895

## 結果分析

NaCl(固)を構成する粒子の熱化学方程式とエネルギーの関係を表した模式図を用いてNaCl(固)の格子エネルギーを求める問題で、各学力層で差がつかしました。ヘスの法則を正しく理解し、各熱化学方程式の物質質量に注意して計算できたかがポイントだったと思われます。

## 指導のご提案

入試において、「化学反応とエネルギー」の分野でヘスの法則を用いる問題は頻出です。ヘスの法則の理解やエネルギー図などの読み取り、熱化学方程式の扱い方など複雑で苦手な生徒も多いですが、しっかりと理解できれば、オーソドックスな問題が多く、得点しやすい分野でもあります。教科書で基本事項を理解したら、問題集や過去問で図の読み取りと計算について演習を積むことをお勧めいたします。また、他分野の知識と組み合わせることで、2022年共通テスト化学第1日程第2問問3b、cのような問題にも対応できるようになると、得点できる幅が広がると思います。

## 第4問 問1

正解率	52.4%
SS60~65	72.8%
SS55~60	63.3%
SS50~55	54.6%
SS45~50	47.4%

2022年度第1回ベネッセ・駿台  
大学入学共通テスト模試

「化学」

受験者数: 136,210人  
平均点: 46.6点  
標準偏差: 19.0

実践形式の類題演習の  
ご提案ページへ