

「理科（化学）」の出題の意図

化学は、私たちの身の回りに存在する様々な物質を理解するための基礎をなす学問です。物質を理解することが、科学分野全般の基盤となることから、化学はときに「セントラルサイエンス」と呼ばれます。物質を理解するためには、化学に関する基本的知識を身につけるとともに、それらを論理的に組み合わせて総合的に理解し、表現することが重要です。本年度の化学の出題では、以下に示す3つの大問を通して1) 物質の性質、化学結合や化学反応の本質を見抜く能力（第1問、第2問、第3問）、2) 化学結合から構成される構造の本質を見抜く能力（第1問、第2問、第3問）、3) 化学の諸原理に基づいて論理的かつ柔軟に思考し、物質の本質を包括的かつ発展的に捉える能力（第2問、第3問）、4) 化学現象の総合的理解力と表現力（第1問、第2問）を問うことを意図しています。

第1問

有機分子の構造と性質を論理的に考える力、および、化学変換の過程を論理的に考察する力を問うことを意図しています。

第2問

化学における4つのテーマ（気体の混合、化学平衡、反応速度と反応熱）を論理的かつ総合的に考察する力を問うことを意図しています。

第3問

無機化学に関する様々な項目（無機物質の性質、化学反応、溶解度、結晶の構造）に関する基礎的な理解力と、これらの現象の本質を見抜き論理的かつ総合的に考察する力を問うことを意図しています。

【選択式問題の解答例】

第2問

I ウ (4)

II ク (a) (6), (b) (7), (c) (5)

シ d 指数, e 減少

第3問

イ (3), (4)