

大阪公立大学（仮称）一般選抜 個別学力検査等
公立大学中期日程 理科 （化学基礎・化学）
「出題の意図」

第1問

第4周期までの周期表を題材とした問題である。元素の性質と周期性について基礎的な理解を問うとともに、周期表上の原子配置と設問中に与えた情報から、元素の単体や化合物の物理的・化学的性質について正確に判断する分析力・思考力・計算力を評価する。

第2問

炭酸ナトリウムを題材とし、工業的製造法（アンモニアソーダ法）の反応経路、固体（結晶）の性質について基礎的な理解を問うとともに、水溶液中での中和反応に関して、基本的な知識と問題文に与えられた情報から、正確に判断する分析力・思考力・計算力を評価する。

第3問

水素とヨウ素からヨウ化水素を生じる可逆反応を題材とした問題である。結合エネルギーと反応熱の関連性について基礎的な理解を問うとともに、平衡定数と反応温度の関係、反応を促進する触媒のはたらきについて、設問中与えた情報と、反応に伴うエネルギー変化のグラフから、正確に判断する分析力・思考力・計算力を評価する。

第4問

芳香族炭化水素とその反応から得られる芳香族化合物を題材とした問題である。ベンゼン置換体の構造異性体、ならびに、ベンゼンやベンゼン置換体の反応に関する基礎的な理解を問うとともに、還元反応による芳香族アミン生成の量論に関して、正確に判断する分析力・思考力・計算力を評価する。

第5問

天然高分子化合物である糖および多糖類を題材とした問題である。糖および多糖類の構造に関する基礎的な理解を問うとともに、分岐構造をもつ多糖類の構造に関して、問題文や設問に与えられた情報から、正確に判断する分析力・思考力・計算力を評価する。