

## 理学部(化学) 問題解説

### □■ 出題意図・評価方法・評価ポイント

- [I] 化学反応と化学結合に関する理解を問う問題である。水の電離平衡と中和に関わる反応熱、および水分子とイオンが関わる結合と構造に関して問うている。
- [II] 有機化学に関する問題である。アルケン、エステル、フェノール、カルボン酸などの官能基を含む有機化合物の構造と性質についての理解を問う。また、分子量を用いた単純な計算も含んでおり、計算力も問う。分子量、分子式や反応性から、有機化合物の構造を推定することによって、知識と論理性を問う。また、実際の実験操作に用いる薬品などの安全性や、事故が発生した際の対処法も取り上げた。
- [III] アンモニアについて、工業的化学合成法と実験室での合成法についての理解を問う問題である。これらの合成法について、どのような工夫がなされているか問われている。