

出題意図

科 目 分析化学入試種別 大学院入試一般入試（Ⅱ期）

問題番号	出題意図
1	溶解平衡の問題です。難溶性塩の溶解（沈殿生成）と溶解度積、溶液中の化学種の物質量・濃度関係を理解しているかを評価します。
2	酸塩基平衡（緩衝液）の問題です。緩衝液を調製する際に検討するはずである、緩衝液成分の濃度比（または体積比）、緩衝液のイオン強度を理解しているかを評価します。
3	酸塩基平衡（滴定）の問題です。もっとも簡単な近似による pH の計算を通じて、溶液中の化学種の平衡関係、濃度関係を理解しているかを評価します。
4	酸化還元平衡（滴定）の問題です。溶液中の化学種の平衡関係、濃度関係、電位の求め方を理解しているかを評価します。

出題意図

科 目 物理化学入試種別 大学院入試一般入試（Ⅱ期）

問題番号	出題意図
1	理想気体と実在気体の違いを理解し、それぞれの状態方程式にどのように反映されるかを理解しているかどうかを論述する問題です。
2	定積条件と定圧条件において、系が得る熱が内部エネルギー変化量とエンタルピー変化量とどのように関係しているか、さらに、モル比熱と温度変化を用いてどのように表されるかを理解できているか、具体的な数値を用いて計算する問題です。
3	
4	
5	

出題意図

科 目 無機化学入試種別 大学院入試一般入試（Ⅱ期）

問題番号	出題意図
1	化学結合について問う問題です。二つの原子軌道から分子軌道ができ、エネルギー準位と電子の配置について問うています。
2	遷移元素を例に、(1) 化学結合と温度の関係、(2) 電気伝導、(3) 結晶構造と特性の関連を問う問題です。
3	結晶構造の基礎を問う問題です。

特記事項

--

出題意図

科 目 有機化学入試種別 大学院入試一般入試 (II 期)

問題番号	出題意図
1	エタンを例に取り上げ、有機化合物構築の基本となる混成軌道について問う
2	基礎的な有機化合物の IUPAC 命名法を問う
3	有機化学の S_N2 置換反応に関する基礎的な知識を問う
4	Grignard 試薬の調製法と基礎的な反応性について問う
5	

専門科目〔応用科学：化学工学〕

問題番号	出題意図
1	化学工学で重要な物質収支の理解を見る問題です。
2	化学工場によく利用されている管路の流体輸送に関し、流体が層流か乱流かを判断するためのレイノルズ数、エネルギー損失、ポンプ動力、流体の質量流量、ポンプの軸動力の理解を見る問題です。

出題意図

科 目 生化学 入試種別 大学院入試一般入試 (II 期)

問題番号	出題意図
1	酵素反応に関する基礎的知識と、熱力学的な理解度を問う問題です。
2	
3	
4	
5	