

基礎事項	チェック項目	チェック内容	学生記入欄(自己評価欄に○)	
			A	B
化学平衡	化学平衡の原理 化学平衡の応用	<ul style="list-style-type: none"> ・温度一定、圧力一定のもとで自発変化が起こる熱力学的基準を説明できる。 ・平衡における反応商として平衡定数を表現できる ・平衡定数と自由エネルギーの関係を理解している。 ・化学ポテンシャルを用いて平衡を説明できる。 ・Le Chatelierの原理を説明できる。 ・触媒の存在によって平衡定数がどうなるか説明できる。 ・平衡定数の温度による影響を説明できる ・濃度平衡定数と圧平衡定数を理解している。 ・van't Hoffの式を理解し、自在に適用できる。 ・Brønsted-Lowryの理論を理解している。 ・酸定数(K_a)、塩基定数(K_b)を理解している。 ・多プロトン酸の逐次酸定数を理解している。 ・両性を示す化学種の平衡を説明できる。 ・pHの概念を説明できる。 ・Henderson-Hasselbalchの式を理解し、自在に適用できる。 ・緩衝作用を説明できる。 ・溶解度定数を説明できる。 		
相平衡	純物質の相平衡 溶液の相平衡	<ul style="list-style-type: none"> ・Clausius-Clapeyronの式を理解し、自在に適用することができる。 ・水の相図(状態図)を説明することができる。 ・沸点、凝固点、融解点を理解している。 ・臨界点を説明できる。 ・三重点を説明できる。 ・相律を理解している。 ・部分モル量を説明できる。 ・理想溶液を説明することができる。 ・Raoultの法則を理解し、自在に適用することができる。 ・Henryの法則を理解し、自在に適用することができる。 ・活量を説明することができる。 ・束一的性質を説明することができる。 ・浸透の現象を説明することができる。 ・代表的な温度-組成図を読み取ることができる。 		
反応速度論	反応速度の原理 速度式の解釈	<ul style="list-style-type: none"> ・反応速度の定義を理解している。 ・基本的な反応速度を速度式を用いて表現できる。 ・速度定数を説明することができる。 ・基本的な反応の次数を理解している。 ・基本的な積分形速度式を誘導することができる。 ・半減期を理解している。 ・反応速度の温度依存性を説明できる。 ・Arrheniusの式を理解し、自在に適用することができる。 ・衝突の理論を簡単に説明することができる。 ・活性錯合体や遷移状態を反応座標を用いて説明できる。 ・触媒作用を反応座標を用いて説明できる。 ・速度定数を用いて平衡定数を表現することができる。 ・$A \rightarrow B \rightarrow C$の逐次(一次)反応について、各成分の濃度を誘導することができる。 ・素反応を説明することができる。 ・定常状態の近似を理解し、自在に適用することができる。 ・律速段階を説明することができる。 ・律速段階の近似を理解し、自在に適用することができる。 ・酵素反応の基本を理解している。 ・Michaelis-Menten式を誘導し、速度パラメータのもつ意味を理解している。 ・酵素反応の代表的な阻害様式を説明できる。 ・代表的な連鎖反応の速度式を誘導することができる。 		

判定、該

C