

出題の意図

有機化学（問 1）

(a) IUPAC 命名法に従って命名できるかを問う問題

(b) ① ハロアルカンの反応の理解を問う問題

② 脱離反応の遷移状態の理解を問う問題

③ S_N1 反応と S_N2 反応の起こりやすさを理解しているかを問う問題

④ 置換オキサシクロプロパンの開環反応の理解を問う問題

⑤ ハロゲン化水素の付加反応および反応機構の理解を問う問題

出題の意図

有機化学（問2）

- (a) 共鳴という現象を理解している。共鳴構造を正しく表現できる。
- (b) 酸の意味を理解している。酸の強さを定性的に説明できる。
- (c) フィッシャー投影式を理解している。立体構造を正しくとらえることができる。
- (d) アルカンのハロゲン化を理解している。反応性と化学構造から生成物量を予測できる。
- (e) S_N1 と S_N2 反応について遷移状態を含めて理解している。これらの反応に対して溶媒の効果を説明できる。

出題の意図

無機・物理化学(問3)

- (a) ① 量子数の理解を問う問題
- ② 原子軌道の種類を問う問題
- ③ d 軌道についての理解を問う問題
- (b) ①～④ 元素の性質についての理解を問う問題
- (c) 共有結合半径およびイオン半径についての理解を問う問題

無機・物理化学（問4）

(a)	a の説明： 分子間引力による圧力の減少の大きさを表すパラメータ						
	b の説明： 気体分子 1 mol あたりの排除体積						
(b)	②	(c)	③、④	(d)	①	(e)	③
(f)	①	1 次反応の積分型速度式を導出することができるかを問う問題。					
	②	定常状態近似を用いて逐次素反応の積分型速度式を導出することができるかを問う問題。					

出題の意図 生物化学（問 5）

(a) ④

(b) ②

(c) ①

(d) ④

(e) ③

(f) ②

(g) ①

(h) ③

(i) ②

(j) ①

(k) DNA の配列から転写・翻訳によりタンパク質が作られる、いわゆるセントラルドグマの流れを理解しているかを問う問題。

(l) がん細胞の発生の原因と、通常細胞とは異なる特徴を理解しているかを問う問題。

生物化学 (問 6)

(a)	2	(b)	4	(c)	2	(d)	3
(e)	2	(f)	3	(g)	1	(h)	1
(i)	3	(j)	4				
(k)	出題意図 酵素の阻害形式に関する知識を有し、それらを説明できるかを問う						
(l)	出題意図 生化学の実験方法に関する知識を有し、適切な方法を説明できるかを問う						
(m)	出題意図 タンパク質のフォールディングについて説明できるかを問う						