

第2回 阪大本番レベル模試（2023年実施）

採点基準 化学

- (あ) 用語はひらがなで書いてあっても減点しない。漢字の間違いは不可。論述中の化学用語の誤字は(-1)。
 (い) 数値の表記に関して、例えば 3.5×10^{-1} は0.35、 35×10^{-2} など同値であるものはすべて可。
 (う) 有効数字が桁数より多い場合、四捨五入して指定の数値になる場合は(-1)、桁数より少ない場合は不可。
 (え) 論述問題は、文字数オーバーまたは10字以上少ない場合は不可。

【1】 配点 25点			
問1	2点	2点	解答通り。
問2	3点	過程1点 答2点	「結晶の密度を求める式」または「単位格子1つあたりの質量および体積を求める式」に対して1点を与える。答は解答の数値通り。
問3	5点	1点×5	解答通り。
問4	4点	2点×2	解答通り。
問5	3点	3点	解答通り。
問6	4点	2点×2	解答の反応式のうち、どちらでも可とする。
問7	4点	4点	「TiO ₂ が一時的に電子を失う(酸化される)」ことへの言及に対して2点、「酢酸を酸化する」または「酸化剤としてはたらく」ことへの言及に対して2点を与える。語群中の単語をすべて用いていない場合は不可とする。

【2】 配点 25点			
問1	2点	2点	解答通り。
問2	2点	2点	解答通り。
問3	3点	3点	完答のみ可とする。
問4	3点	3点	解答通り。
問5	5点	過程3点 答2点	「[H ₂ CO ₃] = [CO ₃ ²⁻]」への言及に対して1点、「[H ⁺] = √K ₁ K ₂ 」への言及に対して1点、「[H ⁺] = 5.0 × 10 ⁻⁹ mol/L」の計算結果に対して1点を与える。答は解答の数値通り。
問6	2点	2点	「変化しない」ことが明記してあれば可とする。
問7	8点	(1)4点 (2)4点	(1)解答通り。 (2)解答通り。

【3】 配点 25点			
問1	10点	2点×5	構造が正しければ、結合を省略していても可とする。
問2	4点	4点	「出発物質の濃度が(一置換体の濃度に比べて十分に)大きい」ことへの言及に2点、「(一置換体よりも)反応物質のほうが反応しやすい」または「(二置換体よりも)一置換体の生成速度の方が大きい」ことへの言及に2点を与える。
問3	7点	(1)2点×2 (2)1点×3	(1)構造が正しければ、結合を省略していても可とする。分子式で書いた場合や、構造が一義的に決まらない場合は不可とする。 (2)解答通り。
問4	4点	4点	構造が正しければ、結合を省略していても可とする。

【4】 配点 25点			
問1	3点	1点×3	解答通り。
問2	2点	2点	解答通り。
問3	2点	2点	構造が正しければ、結合を省略していても可とする。構造式の例に従っていないもの(繰り返し単位で書いていないもの、nがないものなど)は不可とする。
問4	3点	過程1点 答2点	「平均分子量を求める式」に対して1点を与える。答は解答の数値通り。
問5	5点	構造異性体2点 立体異性体3点	解答通り。
問6	4点	1点×4	略号で書かれていないもの、略号が間違っているものは不可とする。
問7	2点	2点	完答のみ可とする。
問8	4点	4点	完答のみ可とする。 略号で書かれていないもの、略号が間違っているものは不可とする。