

第1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	3点	1点×3	解答通り。
問2	3点	3点	整数値以外不可とする。
問3	10点	(1)3点×2 (2)2点×2	(1)電子がすべて対になっており、原子の数、共有電子対・非共有電子対の数が合っていれば可とする。 (2)飾り文字の形式は不問とする。
問4	9点	(1)2点 (2)3点 (3)4点	(1)整数値以外不可とする。 (2)「 $0.25\sqrt{3a}$ 」も可とする。 $\sqrt{\quad}$ を開平したもの、既約分数でないものは−1点とする。 (3)整数値以外不可とする。

[2] 配点 25点			
問1	3点	3点	解答通り。
問2	3点	3点	解答の反応式のうち、どちらでも可とする。
問3	4点	1点×4	解答通り。
問4	3点	3点	解答通り。
問5	3点	3点	解答の反応式のうち、どちらでも可とする。
問6	4点	反応式2点 記述2点	反応式に対して2点、発生する物質が「有毒である(毒性が強い)」ことへの言及に対して1点、「 Cl_2 の発生」への言及に対して1点をそれぞれ与える。
問7	5点	過程3点 答2点	「生成した I_2 の物質量を求める式」に対して1点、「 NaClO のモル濃度を求める式」に対して1点、「 NaClO の質量パーセント濃度を求める式」に対して1点をそれぞれ与える。 答は解答の数値通り。

[3] 配点 25点			
問1	4点	1点×4	解答通り。
問2	3点	3点	構造が正しければ、結合を省略していても可とする。不斉炭素原子ではないところに*をつけた場合は1か所につき−1点とする。
問3	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。不斉炭素原子に*をつけた場合も可とする。不斉炭素原子ではないところに*をつけた場合は1か所につき−1点とする。
問4	2点	2点	CとHを逆に書いた場合は不可とする。
問5	6点	2点×3	構造が正しければ、結合を省略していても可とする。不斉炭素原子ではないところに*をつけた場合は1か所につき−1点とする。
問6	6点	3点×2	解答通り。

[4] 配点 25点			
問1	2点	1点×2	解答通り。
問2	2点	2点	完答のみ可とする。
問3	3点	3点	正しいイオン反応式は−1点とする。「 \rightleftharpoons 」を「 \rightarrow 」で書いたものは−1点とする。セッケンをRを用いて書いていない場合は不可とする。
問4	3点	3点	セッケン分子の数は8個以上で可とする。6~7個の場合は2点、4~5個の場合は1点を与える。3個以下は不可とする。問題の指示に従っていないものは不可とする。
問5	4点	4点	硬水中に「 Ca^{2+} または Mg^{2+} 」があることへの言及に対して2点、「水に難溶性の塩が生成」または「沈殿が生じる」ことへの言及に対して2点をそれぞれ与える。
問6	5点	過程3点 答2点	「分子量を求める式(けん化価の式)」に対して1点、「炭素間二重結合を求める式(ヨウ素価の式)」に対して1点、「構成脂肪酸1分子あたりの炭素間二重結合を求める式」に対して1点をそれぞれ与える。 答は解答の数値通り。
問7	3点	3点	解答通り。
問7	3点	3点	解答通り。