

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。

(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)有効数字指定問題において、指定桁数未満は不可。

指定桁数を超える場合、四捨五入して解答例と合致する場合は、1点減点。

【I】配点 25点

問1	10点	ア、イ、ウ、キ 各2点 エ～カ 完答 2点	ア、イ、ウ、キ: 解答の通り。余分な語句をつけている場合は各-1点。 エ～カ: 解答の通り。 イおよびエ～キを元素記号で書いている場合はそれぞれ-1点 イは余分な語をつけているかつ元素記号は0点。
問2	6点	3点×2	それぞれ解答の通り。両方かけていて可。硫酸塩と水酸化物についてそれぞれ難溶を溶けないと書いている場合は各-1点。(ごくわずかだが溶けるため)
問3	3点		・原子核(陽子)と最外殻電子(価電子)に距離が大きい(離れている)が描かれていて+2点。原子核(陽子)および最外殻電子(価電子)の化学用語が書かれていない場合は不可。 ・引力が小さくなる。が書かれていて+1点 35字未満は-1点。オーバーは不可。
問4	6点	2点×3	陽極、陰極: 解答のイオン反応式と同等であれば可。両辺を=または≠で結んでいる場合は不可。 通電時間: 解答の数値通り。(この数値しか算出されないため)単位が抜けていても可。単位ミスは-1点。有効数字は共通の基準に合わせる。

【II】配点 25点

問1	6点	2点×3	解答の通り。(2, 7, 3と○がついていなくても可)
問2	11点	(i) 1点×4 (ii) 2点×2 (iii) 3点	(i) 解答の通り。()がついていなくても可。 (ii) 過程: 第1中和点までの式と同等の式または文章が書かれていて+1点 第1から第2中和点までの式と同等の式または文章が書かれていて+1点 答え: 解答の数値通り。(きれいに算出されるため)単位が抜けていても可。 単位ミスは-1点。有効数字は共通の基準に合わせる。 (iii) 解答の数値通り。(きれいに算出されるため)単位が抜けていても可。 単位ミスは-1点。有効数字は共通の基準に合わせる。
問3	8点	(i) 3点 (ii) 3点 (iii) 2点	(i), (ii) 解答の数値通り。(きれいに算出されるため)単位が抜けていても可。 単位ミスは-1点。有効数字は共通の基準に合わせる。 (iii) 解答の数値通り。(きれいに算出されるため)単位が抜けていても可。 単位ミスは-1点。整数値なので-136の数値以外は不可。

有機化合物の構造式について (III)および(IV)が対象

共通の基準に従う。

【III】配点 25点

問1	2点		解答の通り。分子式なのでアルファベットの順番は問わない。
問2	4点	2点×2	構造式: 解答の通り。不斉炭素原子のマーク*C(またはC*)が正しい位置についていても可。異なる場所についている場合は不可。 名称: 解答の通り。2-ヒドロキシプロパン酸も可。
問3	2点		・4つ(4本)の手(価標など)にすべて異なる原子または原子団が結合するが書かれていて+2点。 4つ(4本)の手(価標など)にすべて異なるが書かれていない場合は不可。=Oなどが想定されるため。 原子または原子団を官能基や化合物、物質などと書いている場合は不可。 20字以下は-1点。オーバーは不可。
問4	2点		解答の数値通り。整数値なので638の数値以外は不可。
問5	2点		解答の通り。示性式を $C_{11}H_{23}-COOH$ と書いている場合は-1点。他は不可。
問6	3点	分子式: 2点 名称: 1点	分子式: 解答の通り。分子式なのでアルファベットの順番は問わない。 名称: 解答の通り。ヒドロキシル基、水酸基も可。
問7	7点	1点×7	解答の通り。重複間違っているもの1つにつき-1点。合算で0点を最低点とする。
問8	3点		解答の通り。不斉炭素原子のマーク*C(またはC*)が正しい位置についていても可。異なる場所についている場合は不可。

【IV】配点 25点

問1	10点	1点×10	解答の通り。それぞれ余分な語がついている場合は不可。(1点配点のため) オ: α 構造, ヘリックスも可。 カ: β 構造, シートも可。 キ: カルボキシルも可。 ク: $-S-S-$, $S-S$ も可。
問2	2点		解答の通り。分子間力は不可。(水素結合を含むため)

問3	3点		官能基のイオン状態(荷電状態)が変化することが書かれていれば可。水素結合の切断が加えられていても可。水素結合の切断のみでは不可。 15字未満は-1点。オーバーは不可。
問4	3点		・0(原点)を通る直線であることで+1点。 ・(モル濃度, 吸光度) = (x, y)の3つのポイントの数値がすべて書かれていて+2点。 (1つの抜けでもこの部分点は不可)
問5	4点		解答の数値通り。(この数値しか算出されないため)有効数字は共通の基準に合わせる。単位をつけている場合は[g/mol]の場合のみ-2点。他は不可。
問6	3点		核酸(DNA, RNA)が混入していることが書かれていれば可。 10字未満は-1点。オーバーは不可。