

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。

【1】配点 25点			
問1	4点	2点×2	それぞれ解答の通り。
問2	3点		解答の通り。
問3	3点		解答の通り。
問4	3点		解答の通り。 有効数字の誤り：-1点。
問5	8点	ウ,カ：1点×2 エ,オ：3点×2	それぞれ解答の通り。 エ,オについて 有効数字の誤り：-1点。
問6	4点		「カドミウムイオンはほぼ沈殿している」という内容で2点。 「亜鉛イオンは溶解している」という内容で1点。 「分離できている」という内容で1点。

有機化合物の構造式について (2), (3), (4)が対象

【2】配点 25点			
問1	5点	1点×5	それぞれ解答の通り。
問2	3点		「Clの原子半径はHの原子半径に比べて大きい」という内容で1点。 「ClとHの間にはたらく静電的な引力が弱い」という内容で2点。
問3	7点	二量体の構造式：3点 計算過程：2点 答え：2点	構造式が記入例に従っていない：全体で-1点。 計算過程について 凝固点降下度の式を立てて：2点。 有効数字の誤り：-1点。
問4	5点		「化合物Bは分子内で水素結合を形成する」という内容で2点。 「化合物Bは水分子との間で水素結合を形成しにくくなる」という内容で1点。 「化合物Bが極性溶媒である水に溶けにくくなる」という内容で2点。
問5	2点		解答の通り。
問6	3点		p-ヒドロキシニトロベンゼン、4-ヒドロキシニトロベンゼンも可。

【3】配点 25点			
問1	2点		解答の通り。
問2	4点	計算過程：2点 答え：2点	計算過程について 構成元素の物質質量比を求めて：2点。 分子式を求めて：2点。
問3	3点		解答の通り。
問4	10点	2点×5	それぞれ解答の通り。 炭素間二重結合の表記が記入例に従っていない：記入例に従っていない化合物ごとに-1点。 炭素間二重結合以外の表記が記入例に従っていない：全体で-1点。
問5	3点		「水酸化ナトリウム水溶液とヨウ素を加える」という内容で1点。 「加熱して反応させる」という内容で1点。 「黄色沈殿(ヨードホルム)が生じる」という内容で1点。
問6	3点		解答の通り。 構造式が記入例に従っていない：全体で-1点。

[4] 配点 25点

問1	2点	1点×2	それぞれ解答の通り。
問2	5点	ウ, エ : 2点(各1点) けん化価 : 3点	けん化価について 有効数字の誤りおよび, 56.0×3 を計算せずそのまま : -1点。
問3	2点		解答の通り。
問4	3点		疎水性を示す部分が油汚れを取り囲んでおり, 親水性を示す部分が外側を向いてい れば可。
問5	3点		解答の通り。
問6	4点	計算過程 : 2点 答え : 2点	計算過程について 油脂の分子量を求めて : 1点。 ヨウ素価の式を求めて : 1点。 有効数字の誤り : -1点。
問7	3点	1点×3	それぞれ解答の通り。 $1 \times (\text{正しい構造式の数} - \text{間違っただ構造式の数})$ 点 を与える。 構造式が記入例に従っていない : 全体で-1点。
問8	3点		「炭素間二重結合を多く含む油脂ほど, 大きく折れ曲がった分子構造を持つ」とい う内容で1点。 「分子同士が接する表面積が小さくなる」という内容で1点。 「分子間に作用するファンデルワールスカが小さくなる」という内容で1点。