

採点基準 化学

(あ) 数値に関しては指定の数値より桁数が少ない場合は不可。多い場合は四捨五入で解答の数値と一致すれば-1点。

(い) 語句はひらがなでも可。漢字の誤字は不可。

(う) 反応式中の化合物はIUPAC法に基づき解答の表記以外で書かれているものがあれば1つでも反応式の加点は0点。(✓対象)

(え) 有機化合物の構造式は以下に従う。

・例に従っていない箇所が複数あっても一つの構造式からの減点は-1点とする。

・C-H, O-H間の価標(線)を書いても可。

・C-C, C-O間の価標(線)を書いていない場合は例に反するものとする。

| 【1】 配点 25点 | | | |
|------------|-----|------|--|
| 問1 | 2点 | 2点 | 解答のとおり。かっこ()がなくても可。 |
| 問2 | 12点 | 2点×6 | それぞれ解答のとおり。 ア・イ: O, Hと化学記号で答えている場合は各-1点。O ₂ , H ₂ は不可。 |
| 問3 | 2点 | | 解答のとおり。かっこ()がなくても可。 |
| 問4 | 4点 | | 解答の数値どおり。7.89×10 ² は-1点。-の符号をつけた場合は吸熱と定義されているので-1点。 減点は合算する。 |
| 問5 | 2点 | | 解答の数値どおり。 |
| 問6 | 3点 | | 結論: 格子エネルギーについて塩化リチウム(結晶)の方が大きいことが書かれていて+1点。 理由: イオン半径がリチウムイオン<ナトリウムイオンが書かれていて+1点。 イオン間の静電気力 LiCl>NaClが書かれていて+1点。 理由について、指定語句を用いた説明となっていない場合はいくつあっても全体から-1点。 |

| 【2】 配点 25点 | | | |
|------------|---|--------------------|--|
| 問1 | | 4点 | 1.0×10 ⁻¹ も可。 |
| 問2 | 1 | 4点 | 解答の数値どおり。 |
| 問3 | | 5点 | 解答の数値どおり。 |
| 問4 | 2 | 3点 | 解答と同等であれば可。物質はIUPAC法に基づき解答の表記方法以外は不可。 両辺を≒, =で結んでいる場合は不可。 |
| 問5 | | 9点 (i)4点 (ii)5点 | それぞれ解答の数値どおり。 |

| 【3】 配点 25点 | | | |
|------------|----|------|--|
| 問1 | 8点 | 2点×4 | それぞれ解答のとおり。()をつけていなくても可。 |
| 問2 | 2点 | | 解答のとおり。ひらがなも可。 |
| 問3 | 3点 | | ・不動態で表面が覆われることが書かれていて+2点。(不動態が生じるだけは+1点) 表面が覆われるは内部を保護するなど同じ内容であれば可。 ・不動態が緻密な酸化物であることが書かれていて+1点。 誤った内容が含まれる場合はいくつあっても問3から-1点。 |
| 問4 | 4点 | | 解答の数値どおり。 |
| 問5 | 3点 | | 解答と同等であれば可。物質はIUPAC法に基づき解答の表記方法以外は不可。 両辺を≒, =で結んでいる場合は不可。 |
| 問6 | 5点 | | 解答の数値どおり。 |

| 【4】 配点 25点 | | | |
|------------|-----|------|--|
| 問1 | 3点 | | 解答のとおり。 |
| 問2 | 4点 | 2点×2 | (i) 解答のとおり。元素記号がこの順番でないものは-1点。 (ii) 解答の数値どおり。 |
| 問3 | 12点 | 4点×3 | それぞれ解答と同等であれば可。Aに不斉炭素原子の印をつけていても正しい位置ならば可。 |
| 問4 | 6点 | 2点×3 | それぞれ解答のとおり。 D: ベンゼン酸, カルボキシベンゼンも可。 E: ビニルベンゼン, フェニルエチレン, スチロール, エチルベンゼンも可。 F: 酢酸無水物, 酢酸アセチル, アセチルアセタート, アセチルオキシド, 二酢酸無水物も可。 |

| 【5】 配点 25点 | | | |
|------------|----|------|--|
| 問1 | 8点 | 2点×4 | それぞれ解答のとおり。 |
| 問2 | 2点 | 1点×2 | それぞれ解答のとおり。順不同。()はなくても可。 |
| 問3 | 4点 | | 解答の数値どおり。 |
| 問4 | 3点 | | 解答と同等であれば可。 炭素間二重結合に関与する炭素原子とその炭素原子に結合するH原子間の価標(線)が書かれていない場合は例に反するものとする。(角度は問わない) |
| 問5 | 8点 | 4点×2 | それぞれ解答の数値どおり。 (ii) に単位をつけている場合は-1点。 |