

2024年10月13日（日）実施

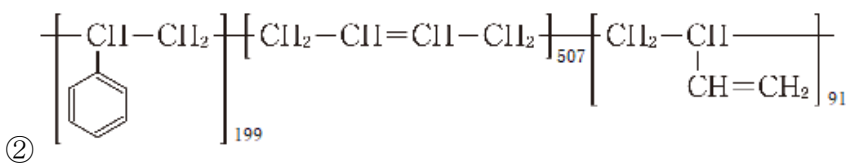
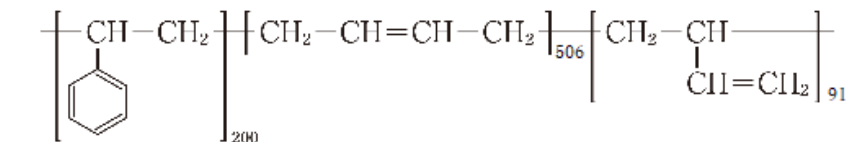
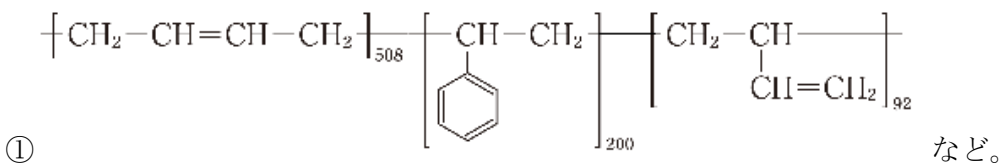
10月 第3回 東大本番レベル模試

採点基準 化学

- (1) 数値を答える場合は共通の採点基準に合わせる。数値が併記されている場合はそれに従う。
- (2) 構造式の例に倣っていなくても構造が特定できれば可。
- (3) 文字式のアルファベットはイタリックでなくても可だが、大文字小文字の区別は出来ていなければ不可。
- (4) 減点は合算する。

第1問 配点 20点			
ア	2点	完答	解答例のとおり。
イ	2点		2.586 は-1点。単位の mL をつけた場合は-1点。
ウ	2点		分子式なので CHNO の順番でない場合は不可。
エ	2点×2		それぞれ(2)に従う。 ・エチル基を C ₂ H ₅ - と書いていても可。など ・不斉炭素原子の印はつけてもよいが誤った位置への記入は-1点。
オ	2点		(2)に従う。 ・6員環の手前を太線にしていなくても可。など ・不斉炭素原子の印はつけてもよいが誤った位置への記入は-1点。
カ	2点		5.30×10 ⁴ , 5.32×10 ⁴ , 5.33×10 ⁴ は-1点。 単位をつけている場合は-1点。
キ	2点		スチレン：(1, 3-) ブタジエン=がなくても可。 (1, 3-) ブタジエン：スチレン=3：1 も可。
ク	2点		91 も可。
ケ	2点		繰り返し単位の順番は問わない。(①) また、下の重合度を用いた構造式 (②) も可。

ケ



②は繰り返し単位の表記は解答の順番通りでなくてもよい。

第2問 配点 20点			
ア	2点		<ul style="list-style-type: none"> ・－，マイナスは可。 ・極をつけている場合は－1点。 ・陰は不可。
イ	2点	1点×2	<p>それぞれ解答例の数値どおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれVをつけていても可だが，他の単位は不可。
ウ	2点	1点×2	<p>それぞれ解答例の数値どおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれVをつけていても可だが，他の単位は不可。
エ	2点		<p>解答例と同等であれば可。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Eはイタリックでなくても可。 <p>絶対値がついていた場合は不可。</p>
オ	2点	1点×2	<p>b：解答例と同等であれば可。$[\text{Ag}^+]^2[\text{Ni}^{2+}]^{-1}$など。</p> <p>$k_3'$：解答例の数値どおり。</p> <p>Vをつけていても可だが，他の単位は不可。</p>
カ	2点		種類はなくても可。個やつをつけていても可。
キ	2点		<p>解答例と同等であれば可。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・両辺を\neq，$=$で結んでいる場合は不可。 ・各（錯）イオンおよび化合物はIUPAC法に基づき解答例の表記どおりでなければ不可。
ク	2点		()がなくても可。
ケ	2点	<p>過程：1点</p> <p>答え：1点</p>	<p>過程：実験1で用いたクロム原子の物質質量0.0300molを求める式，および，実験5で得られたクロムの物質質量0.0200molを求める式が立てられていれば可。</p> <p>それぞれ，物質質量は0.03や0.02も可で，有効数字などは問わない。</p> <p>答え：67%の数値のみ。</p> <p>%の単位はなくても可。誤った単位は不可。</p>
コ	2点		<p>解答例と同等であれば可。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・両辺を\neq，$=$で結んでいる場合は不可。 ・各（錯）イオンおよび化合物はIUPAC法に基づき解答例の表記どおりでなければ不可。

第3問 配点 20点			
ア	2点		4.096×10^{-3} は－1点。単位をつけた場合は－1点。
イ	2点		$2.30 \times 10^{-2} \text{min}^{-1}$ は－1点。単位はなくてもよいが誤った単位は－1点。
ウ	2点		解答と同等であれば可。(k, K, モル濃度の順番は問わない)
エ	2点	1点×2	<p>それぞれ解答例の数値どおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単位をつけた場合はいくつあってもエ全体から－1点。
オ	2点		$-5.73 \text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ は－1点。単位はなくてもよいが誤った単位は－1点。
カ	2点		解答例の数値どおり。単位はなくてもよいが誤った単位は－1点。

キ	2点		31.2%, 31.3%は-1点。単位はなくてもよいが誤った単位は-1点。
ク	2点		()がなくても可。
ケ	2点		<ul style="list-style-type: none"> • 酢酸：(水素結合により) <u>二量体を形成し</u>, (そのまま蒸発するので,) <u>分子間力はファンデルワールス力 (弱い結合ということが表せていればよい)</u> であることが書かれていて+1点。 • 水：<u>分子間に水素結合が生じている</u>ことが書かれていて+1点。 (ファンデルワールス力+水素結合も可) • それぞれで下線部の内容が書かれていれば可。 • 文字数は問わない。 • 誤字1つにつき-1点。
コ	2点		<p>7.15g, 7.16g, 7.17g は-1点。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 単位はなくてもよいが誤った単位は-1点。