

採点基準 化学

- (1) 記述解答における化学用語の漢字の間違いは1点減点。
- (2) 指定有効数字を下回った場合は解答点を0点とする。指示が出ている場合はそれに従う。
有効数字の桁数以上の場合、四捨五入で同値ならば1点減点。配点1点の場合は不可。
- (3) 数値解答において単位は記していなくてもよいが、誤った単位を記してある場合はいくつあってもその設問から全体で1点減点。
単位について表記がある場合はそれに従う。ただし、mol/Lとmol L⁻¹のように同じ意味をなすものはどちらでも可とする。
- (4) 数値の表記に関して、整数値などの指定がない場合は同値であるものはすべて可とする。
- (5) 有機化合物の構造式については構造が特定できれば例に倣っていない表記でも可。
- (6) 設問の記号(ア～サなど)がかかれていない場合は不可。

第1問 配点 20点		
ア	4点	2点×2 それぞれの反応で、解答と同等であれば2点。 ・反応前後で物質を正しくかけていて 1点。両辺を=, ⇌で結んでいる場合は不可。 ・係数が正しくかけていて 1点。 化合物はIUPAC法に基づき解答の表記方法以外は不可。
イ	2点	解答と同等であれば2点。 ・反応前後で物質を正しくかけていて 1点。両辺を=, ⇌で結んでいる場合は不可。 ・係数が正しくかけていれば 1点。 エチレンをC ₂ H ₂ , アセトアルデヒドをCH ₃ -CHOと表記もしくは構造式として書いた場合も正しければ可。 示性式: 化合物はIUPAC法に基づき解答の表記方法以外は不可。
ウ	2点	解答と同等であれば2点。 ・シクロヘキサノン→ε-カプロラクタムが正しくかけて 1点。構造の誤りは不可。 ・中間体を正しくかけていて 1点。構造の誤りは不可。 反応過程のH ⁺ (H ⁺)や異性化の表記有無と正誤は問わない。
エ	2点	解答と同等であれば2点。 ・3つのユニットが正しくかけていて 1点。 ・重合度が正しくかけていて 1点。 両端に末端の-Hを書き添えても可。3つのユニットの順序は問わない。
オ	2点	解答と同等であれば2点。 ・単量体の構造を正しくかけていて 1点 ・重合度を正しくかけていて 1点 両端に末端の-H(アミノ基側)と-OH(カルボキシ基側)を書き添えても可。
カ	2点	解答のとおり。分子式なのでアルファベットの順番は問わない。
キ	2点	解答のとおり。不斉炭素原子印*表記の有無と正誤は問わない。
ク	2点	解答のとおり。
ケ	1点	解答のとおり。不斉炭素原子印*表記の有無と正誤は問わない。
コ	1点	解答のとおり。不斉炭素原子印*表記の有無と正誤は問わない。

第2問 配点 20点		
ア	2点	解答のとおり。Kと化学式で答えた場合は1点とする。
イ	2点	過程: 密度を求める式と同等の式がかかれていれば+1点 答え: 解答の数値どおり。
ウ	2点	・空気中で(大気中で)が書かれていて 1点。 ・(自然)発火する と書かれていて1点。(自然はなくても可)
エ	2点	過程: 電離度(α)を求める式が立式できていて 1点。 答え: 解答の数値どおり。
オ	1点	解答または弱酸性・酸・弱酸も可。
カ	2点	過程: 過リン酸石灰の式量(=506)を求める式が立式できて1点。 答え: 解答の数値どおり。2.16も可。(1点配点のため)
キ	2点	解答の通りで2点。FeCr ₂ O ₄ も可。 ・y=2がかけていて 1点。 ・x=1, z=4がかけていて 1点。
ク	1点	解答のとおり。1点配点のため誤字は不可。
ケ	2点	解答と同等であれば2点。 ・反応前後で物質を正しくかけていて 1点。両辺を=, ⇌で結んでいる場合は不可。 ・係数が正しくかけていて 1点。 2Na[Cr(OH) ₄]+3H ₂ O ₂ +2NaOH→2Na ₂ CrO ₄ +8H ₂ Oと化学反応式で書いていても可。
コ	2点	解答と同等であれば2点。 ・反応前後で物質を正しくかけていて 1点。両辺を=, ⇌で結んでいる場合は不可。 ・係数が正しくかけていて 1点。 2BaCrO ₄ +2HNO ₃ →Ba(NO ₃) ₂ +BaCr ₂ O ₇ +H ₂ Oと化学反応式で書いていても可。
サ	2点	解答またはKCr(SO ₄) ₂ ・12H ₂ Oであれば2点 ・KCr(SO ₄) ₂ もしくはCrK(SO ₄) ₂ とかけていて 1点。 ・水和水を ・12H ₂ Oとかけていて 1点。(H ₂ O) ₁₂ は不可。 組成式の部分をCr ₂ (SO ₄) ₃ K ₂ SO ₄ またはK ₂ SO ₄ Cr ₂ (SO ₄) ₃ と書いている場合は水和水が・24H ₂ Oのときだけ1点

第3問 配点 20点		
ア	2点	解答と同等であれば2点。 ・反応前後で物質を正しくかけていて 1点。両辺を=, ⇌で結んでいる場合は不可。 ・係数が正しくかけていて 1点。 右辺を2[Ag(NH ₃) ₂]OHと化学反応式にしている可。
イ	2点	過程: 溶解度を変数において4x ³ =4.0×10 ⁻¹⁵ またはこれと同等の説明が書かれていて 1点。 答え: 解答の数値通り。
ウ	2点	解答の数値通りで 2点。 9は 1点。
エ	2点	解答の数値通り。
オ	2点	過程: K _{sp, AgCl} ・K=6.0×10 ⁻² が算出出来ていて 1点。 答え: 解答の数値通り。
カ	3点	過程: 水銀柱に換算する式または比の関係が書かれていて 2点。 答え: 解答の数値通り。
キ	2点	1点×2 解答の数値通り。
ク	3点	過程: 平衡時の総物質量が2.0×10 ⁻⁵ (1+電離度)が書かれていて 1点。 電離度を用いた気体の状態方程式が正しく書かれていて 1点。 答え: 解答の数値通り。
ケ	1点	解答の数値通り。
コ	1点	解答の数値通り。