

1

- 問1. (ア) 三態 (イ) 融解 (ウ) 凝固  
(エ) 蒸発 (オ) 凝縮 (カ) 昇華
- 問2 (1) 0.4  
(2) (ア) ○ (イ) ○ (ウ) ○ (エ) × (オ) ○ (カ) ×
- 問3. (ア) 化学変化 (イ) 物理変化 (ウ) 物理変化  
(エ) 化学変化 (オ) 物理変化

2

- 問1. (ア) d (イ) b (ウ) e (エ) a
- 問2. 1:8
- 問3. 2:1:2
- 問4.  $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
- 問5. 気体が1原子からできているとすると原子が分割されることになるが、原子とはそれ以上分割できない最小粒子である点で矛盾する。

3

- 問1. 酸性塩:(ア) 塩基性塩:(イ) 正塩:(ウ),(エ)
- 問2. 硫酸水素ナトリウム:酸性 炭酸水素ナトリウム:塩基性
- 問3. 物質:酢酸  
化学反応式:  $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{CH}_3\text{COOH}$
- 問4. 弱酸の電離度が小さいため
- 問5. 物質:塩化アンモニウム  
化学反応式:  $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NH}_3 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

4

- 問1.  $2\text{KMnO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{MnSO}_4 + 5\text{O}_2 + 8\text{H}_2\text{O} + \text{K}_2\text{SO}_4$
- 問2. Mn: +7 O: -1
- 問3. 過マンガン酸カリウムが酸化剤として働くために必要な水素イオンを供給するのに硫酸が適しているから
- 問4. 0.09
- 問5. 過マンガン酸カリウムは光によって分解するから
- 問6. 赤紫色
- 問7. (エ)