
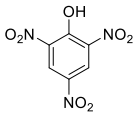
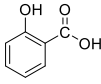
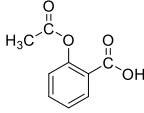
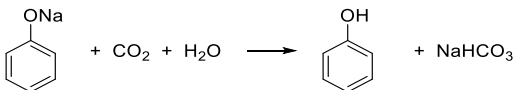


化学科目 解答

(注意事項)

ここに掲載するのは解答の一例であり，記述式設問については別解がある場合があります。

- I
- (ア) a. 一定圧力下  
(イ) a.  $\Delta H < 0$   
(ウ) b.  $\Delta H > 0$   
(エ) b. 低い
  - エントロピー増加の影響が大きいため
  - (オ) ヘス (総熱量保存)
  - 燃焼前:  $1.25 \times 10^3$  L  
燃焼後:  $1.17 \times 10^3$  L
  - 75 kJ/mol
- II
- (ア) 炭酸ナトリウム
  - $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$   
 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{NaCl}$
  - 指示薬: フェノールフタレイン  
色変化: 赤色が消失して無色になる
  - 水酸化ナトリウム: 0.074 mol/L  
炭酸ナトリウム: 0.013 mol/L
  - (イ) アンモニア  
(エ) 一酸化窒素
  - (ウ) 白金
  - $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$
- III
- (ア) スルホ  
(イ) ヒドロキシ  
(ウ) アセチル  
(エ) ビニル
  - |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A   | E   | G   | H   |
|  |  |  |  |
  - 
  - b
  - 78 %
  - $4.5 \times 10^{22}$  個