

日本獣医生命科学大学  
令和7(2025)年度 入学者選抜

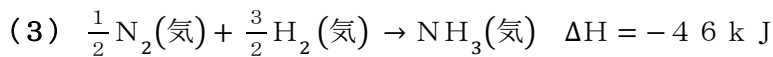
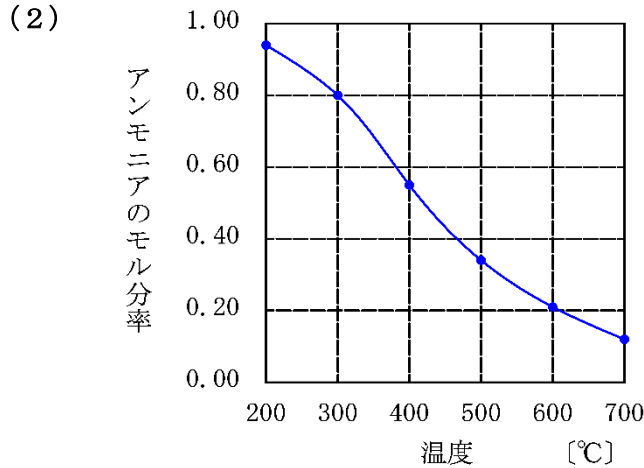
一般選抜 (第3回)

理 科  
化 学

「解答例」

- 【I】** (1) 1 - ⑦  
(2) 2 - ①  
(3) 3 - ⑦  
(4) 4 - ①  
(5) (ア) 5 - ② (イ) 6 - ⑤ (ウ) 7 - ⑧  
(6) 8 - ②  
(7) 9 - ①
- 【II】** (1) 10 - ①  
(2) (ア) 11 - ① (イ) 12 - ⑦ (ウ) 13 - ⑧ (エ) 14 - ①  
(3) (a) 15 - ③ (b) 16 - ④ (c) 17 - ④ (d) 18 - ⑥ (e) 19 - ②
- 【III】** (1) 20 - ⑥  
(2) 21 - ②  
(3) 22 - ④  
(4) 23 - ⑤  
(5) 24 - ①  
(6) 25 - ⑥  
(7) 26 - ③

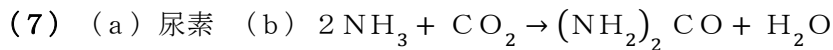
- 【IV】 (1) (ア) ルシャトリエ (イ) 発熱  
(ウ) 触媒 (エ) ハーバー・ボッシュ



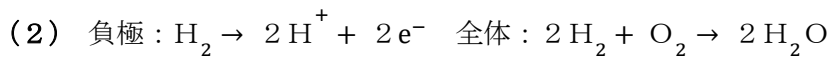
(4) 1.8 mol

(5) ⑨

(6) 低温では分子の衝突回数が減り、また、活性化エネルギー以上の運動エネルギーを持つ分子が少ないため。



- 【V】 (1) (ア) 水素 (イ) 酸素



(3) 1.1 A

(4) 電気エネルギー  $E$  が生成熱の 83% なので、

$$E = 286 \text{ kJ/mol} \times 0.83 = 237 \text{ kJ/mol}$$

$\text{H}_2\text{O}$  を 1.0 mol 生成するのに必要な  $\text{e}^-$  の物質量  $n$  は 2.0 mol、

$$Q = nF_1, \quad E = Qe \text{ より、} e = \frac{E}{nF} = \frac{237000 \text{ J}}{2 \text{ mol} \times 96000 \text{ C/mol}} = 1.23 \text{ V} \approx 1.2 \text{ V}$$

よって、燃料電池の起電力は 1.2 V

(5) 白金が触媒として働き、多孔質により接触面積が大きくなるため。