



# 関西医科大学 (一般前期)

## 化学



### I

問1 (ア)○ (イ)× (ウ)× (エ)○

問2 4.99 (L) 問3  $394x + 143y - a$  (kJ/mol) 問4 350 (kJ/mol)

問5  $4\text{NO} + 4\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow 4\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

(他に  $2\text{NO} + 4\text{NH}_3 + 2\text{O}_2 \rightarrow 3\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$  などの反応式も作れるが一般的には上の反応)

### II

問1 (i) ヘキサシアニド鉄(II)酸カリウム (ii)  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

問2  $\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$  問3 (キ) 問4  $x - \frac{30}{7}$

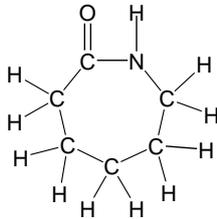
問5 (i) 炭酸ナトリウム十水和物 (ii) 風解

### III

問1 (i) 青紫(赤紫) (ii) アミノ基 問2 48.0 (g)

問3  $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 4\text{NH}_3 \rightarrow [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+} + 2\text{OH}^-$  問4 12120

問5



### IV

問1  $7.78 \times 10^{-1}$  (g) 問2  $3.54 \times 10^3$  (Pa) 問3  $4.01 \times 10^{-4}$  (mol)

問4  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + 12\text{O}_2 \rightarrow 12\text{CO}_2 + 11\text{H}_2\text{O}$  問5 0.945 (g)

今年度の化学の問題は、一般的にあまり触れられていない内容まで踏み込んだ出題になっているように感じられます。特にⅠの問4、問5のアンモニアの燃焼による反応熱と窒素酸化物( $\text{NO}_x$ )の分解などは、条件によって反応が変わってきますが、研究レベルでは一般的な反応が決まっているようで、入試問題問として扱うには少し難かったように思われます。解答では問4のアンモニアの燃焼熱で、問5に「アンモニアの燃焼などで生じる窒素酸化物」とあるので二酸化窒素( $\text{NO}_2$ )が生じる反応を採用していますが、安定な窒素単体( $\text{N}_2$ )が生じる場合の燃焼熱も考えられます。さらには、実際は一酸化窒素が生じる反応も起こるでしょう。このようにあいまいな部分が多かったので、受験生も悩んだと思います。

Ⅱでは教科書ではあまり触れられない、鉄(Ⅱ)イオンにヘキサシアニド鉄(Ⅲ)酸イオンとの反応が出ています。現象としては聞いたことがある受験生もいると思いますが、実際にこれを答えるものは今まであまりなかったのではないのでしょうか。

その他の問題は比較的標準的なものも多かったので、解答が思いつかない小問を飛ばして、分かるところから解いていけば、6~7割くらいはできたのではないのでしょうか。

## 渋谷校

 0120-142-760

受付 9時～22時 (日曜日のみ 19時まで)

東京都渋谷区桜丘町 6-2

## 名古屋校

 0120-148-959

受付 9時～22時 (日曜日のみ 19時まで)

名古屋市中村区名駅 2-41-20  
CK18 名駅前ビル 2F・6F

## 大阪校

 0120-142-767

受付 9時～22時 (日曜日のみ 19時まで)

大阪府吹田市広芝町 4-3-4  
江坂第1ビル 3F

メルマガ登録 (無料) で全教科閲覧できます！  
右のQRコードまたはHPからメルマガ登録ができます。



■ 医歯専門予備校 MELURIX 学院

MELURIX