



# Windomの解答速報 杏林大学(医) 化学



## I

### 問1

- (1) ア・・・①
- (2) イ・・・②④
- (3) ウ・・・③
- (4) エ・・・②④
- (5) オ・・・③
- (6) カ・・・③
- (7) キ・・・①③

### 問2

- (1) ク・・・②③
- (2) ケ・・・③
- (3) コ・・・②④
- (4) サ・・・①④

## II

### 問1

- (1)
- ア・・・③
- イ・・・⑥
- ウ・・・⑧
- エ・・・②
- (2)
- オ・・・③
- (3)
- カ・・・①
- キ・・・⑦
- ク・・・⑥
- (4)
- ケ・・・④
- コ・・・②
- サ・・・④

### 問2

- (1)
- シ・・・4
- ス・・・0
- セ・・・6
- ソ・・・2
- (2)
- タ・・・2
- チ・・・1
- (3)
- ツ・・・1
- テ・・・0
- ト・・・2

### (4)

- ナ・・・0
- ニ・・・4
- (5)
- ヌ・・・①②⑥⑦

## III

### 問1

- (1)
- ア・・・②
- イ・・・⑧

### 問2

- ウ・・・2
- エ・・・5

### 問3

- (1)
- オ・・・8
- カ・・・3
- キ・・・3
- ク・・・4
- ケ・・・1
- コ・・・2
- サ・・・5
- シ・・・5
- (2)
- ス・・・②
- セ・・・⑥
- ソ・・・⑤

### (3)

- タ・・・⑥

### (4)

- チ・・・4
- ツ・・・3
- テ・・・6
- ト・・・4
- ナ・・・9
- ニ・・・2
- ヌ・・・0
- ネ・・・2

## IV

### 問1

- ア・・・①

### 問2

- イ・・・①

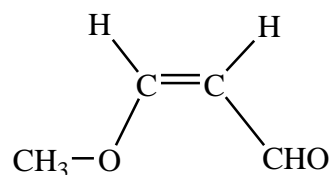
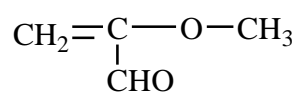
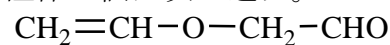
問3	
ウ	7
エ	6
オ	8
問4	
カ	6
キ	2
ク	7
問5	
ケ	6
コ	7
サ	0
シ	1
問6	
ス	1
セ	0
ソ	1
タ	2
問7	
チ	6
ツ	8
テ	6
ト	1
問8	
ナ	④

## 講評

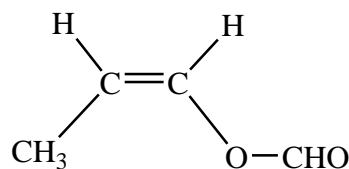
大問 I が無機化学の知識問題，それも定番のハロゲンに関するものだったので，交通のトラブルによる試験開始遅れのアクシデントの影響はほとんどなく，すんなりと問題に集中できたのではないかと。

I のレベルも標準的なものだったが，結果的に 2 つ選ぶものが，11 題中 6 題もあったので，ここで満点がとれたなら優位に立てるであろう。

II 問 1 の芳香族化合物の分離に関わる問題は易しい。マーク数 11 で完答が要求される。問 2 の分子式  $C_4H_6O_2$  の構造決定の問題では，異性体の個数だけが差のつくもので，その他(マーク数 13 だが実質 4 問)は易しかった。(4)の異性体 4 個は次の通り。



(幾何異性体あり)



(幾何異性体あり)

III は浸透圧の計算問題。ボイルの法則など，基本レベルからの設問になっている。後半は誘導になっているが，与えられた数値を用いて，要領よく計算することが要求されている。特に，(4)では  $x = 2.11 \times 10^{-6} \times G$  とあり面倒な算数計算は，しなくても済むように配慮されている。(4)まで求められれば，合格はもうそこまで来ている。

IV は酢酸エチルの加水分解反応の反応速度に関わる問題。

問 1 塩酸は正触媒である。問 3 以降は，反応速度の問題としては標準レベル。問 7 の半減期は以下のようになる。

$$\log_e[A] = -kt + \log_e[A]_0 \text{ より}$$

$$kt = \log_e \frac{[A]_0}{[A]} = \log_e \frac{1}{\frac{1}{2}} = \log_e 2$$

問 6 より  $k = 1.01 \times 10^{-2}$ ， $\log_e 2 = 0.693$  だから

$$t = \frac{0.693}{1.01 \times 10^{-2}} = 68.61 \Rightarrow 6.86 \times 10^1 \text{ min}$$

全体的にみて，得点差は III，IV， の計算でついたものと思われる。答が有効数字 3 桁なので，それなりのスピードは要求されるが，筆算計算にそれほど面倒なものはないので，自己採点レベルなら 75% 以上の正答率が必要だと考える。