

## 2017 年度 日本医科大学入試 化学解答速報

### 〔Ⅰ〕 【解答】

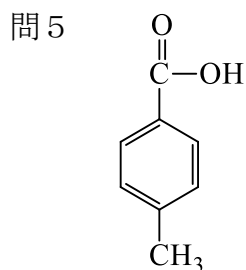
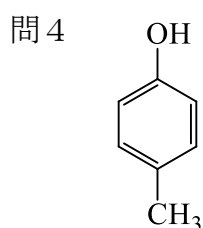
- 問1 名称：電子親和力 値：355 kJ  
問2 潮解  
問3 A：O B：H  
問4 名称：水酸化物イオン  
理由：水と水素結合を形成するので。(14字)  
問5 180  
問6 -1688 kJ

### 〔Ⅱ〕 【解答】

- 問1 (実験1) 0.012 MPa (実験2) 0.028 MPa  
問2 (実験1)  $4.8 \times 10^{-3}$  mol/L (実験2)  $1.1 \times 10^{-2}$  mol/L  
問3  $5.0 \times 10$  mL  
問4  $3.4 \times 10^{-4}$  mol  
問5 0.117 MPa  
問6 逆浸透

### 〔Ⅲ〕 【解答】

- 問1 名称：ヨードホルム, 化学式： $\text{CHI}_3$   
問2 (<)  
問3 酢酸



- 問6 メタノール

問7 ア, イ: ㊦, ㊧

ウ, エ: ㊦, ㊨

オ, カ: ㊦, ㊩

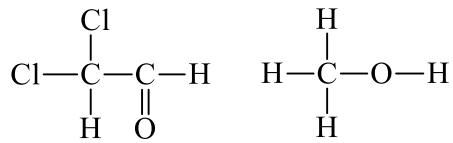
〔IV〕 【解答】

問1 ア: 黄リン イ: 水 ウ: 赤リン エ: ヌクレオチド

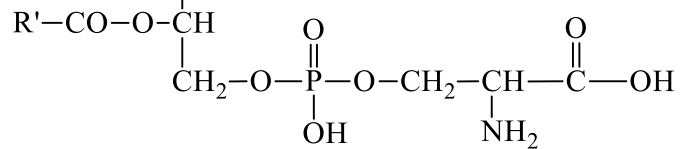
問2  $P_4O_{10}$

問3  $HPO_4^{2-}$

問4

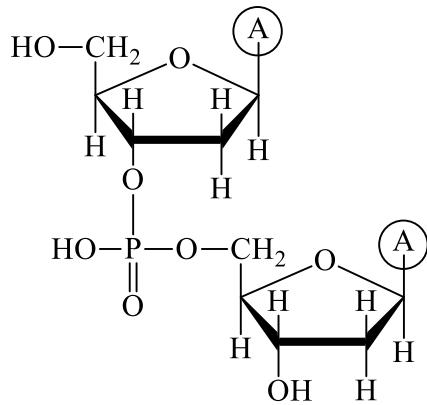


問5  $R-\text{CO}-\text{O}-\text{CH}_2$

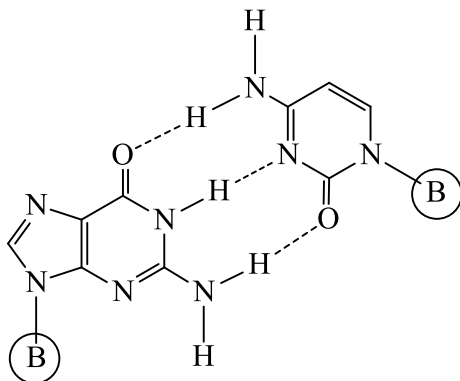


問6 親水基と疎水基とをもつ界面活性剤だから。(20字)

問7



問8



【講評】

- [ I ] 格子エネルギー、水和熱などを含んだ熱化学方程式の小問 6 題。問 4 までは基礎から標準だが問 5 と問 6 の計算が面倒。
- [ II ] 浸透圧と逆浸透の小問 6 題。問 3 ～ 5 の計算は、合否を分けるレベル。
- [ III ] 分子式  $C_9H_{10}O_2$  の二置換ベンゼン化合物の構造式の決定に関する小問 7 題。確実に得点したいレベル。
- [ IV ] リンの同素体とリン酸の電離平衡、および DNA に関連した小問 8 題。構造式を書く小問 4 題が書けると嬉しい。

今年も日医らしく平易な問題と面倒な問題の難易度の差が激しい。知識や基本的な計算を確実にしたうえで [ I ] 問 5 と問 6、[ II ] 問 3 ～ 5 の出来が合否を左右するであろう。