

昭和大学医学部(Ⅰ期) 化学

2022年2月4日実施

1

問1 ① 双性イオン ② アミド ③ ペプチド ④ ジスルフィド ⑤ システイン

問2 1) $[H^+] = \sqrt{K_1 K_3}$ 等電点 : 2.61 2) $[H^+] = \sqrt{K_2 K_3}$ 等電点 : 9.91

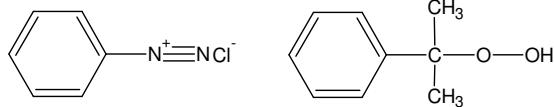
3) 6.3×10^{-3} 4) 25通り

4) AA₁が2つのカルボキシ基を用いる場合、AA₂が2つのアミノ基を用いる場合もあることに注意。

2

問1 1) ① ニトロベンゼン ② アニリン ③ 塩化ベンゼンジアゾニウム
 ④ ベンゼンスルホン酸 ⑤ ベンゼンスルホン酸ナトリウム
 ⑥ クメン ⑦ クメンヒドロペルオキシド ⑧ アセトン

2) ③ ⑦



3) (a) 試薬: 才, 力 手順: ウ (b) 試薬: ウ, サ 手順: 才

問2 反応式: C₆H₅ONa + H₂O + CO₂ → C₆H₅OH + NaHCO₃

体積: 1.19 L

問3 1) ① サ ② ウ ③ キ ④ ケ

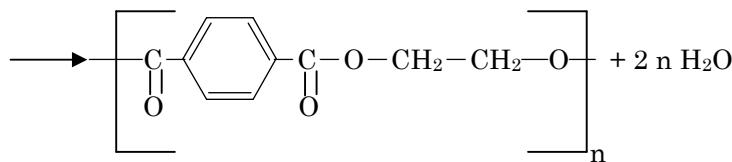
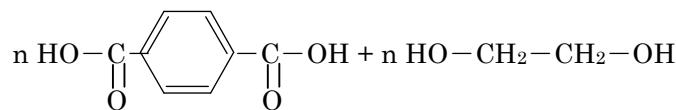
2) サリチル酸メチル: メタノール, アセチルサリチル酸: 無水酢酸

3

A.

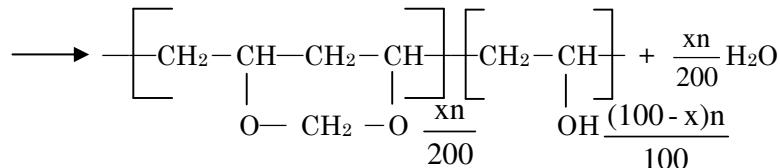
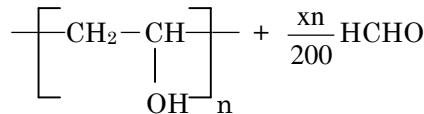
問 1 a テレフタル酸 b エチレングリコール

問 2

問 3 平均分子量 : 8.51×10^3 b の質量 : 27.9 g

B.

問 1



問 2 44%

4

問 1 3.79×10^4 問 2 0.95% 問 3 33.0% 問 4 8.8×10^4 Pa 問 5 35.2 g

【化学（講評）】

昨年に続いて核酸など生命と化学からの出題はなかった。基礎知識を問う問題が例年より多く、取り組みやすかったと思われる。とは言え、計算量は多かったので、素早く解法を想起できるかなど学力差が大きく表れたと思われる。合格ラインは70%あたりであろう。

本解答速報の内容に関するお問い合わせは

03-3370-0410 <https://yms.ne.jp/>
東京都渋谷区代々木1-37-14医学部専門予備校 メビオ 0120-146-156
<https://www.mebio.co.jp/>医学部専門予備校 英進館メビオ 福岡校 0120-192-215
<https://www.mebio-eishinkan.com/>友だち追加で全科目を閲覧!
LINE 公式アカウント

◀ YMS の友だち登録はこちらから