



2016年度 昭和大学 一般入学試験

1

問1 $4.43 \times 10^{-3} \text{mol/L}$

問2 2.13mg

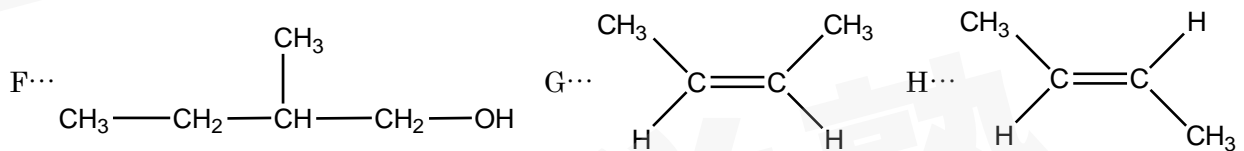
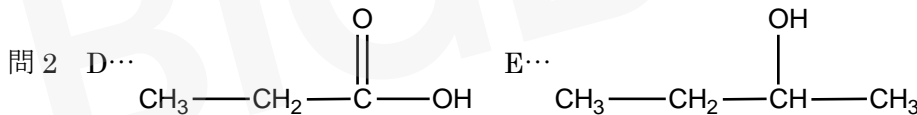
問3 $1.93 \times 10^{-5} \text{mol}$

問4 7.73mg/L

問5 AgCl

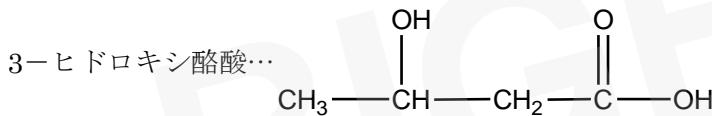
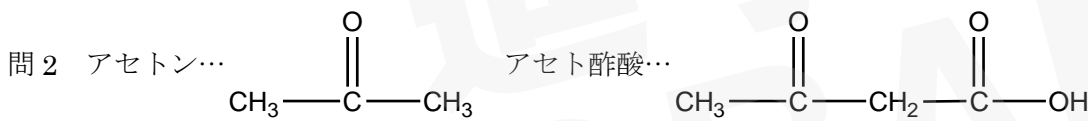
2

問1 A… (オ) B… (イ) C… (キ)

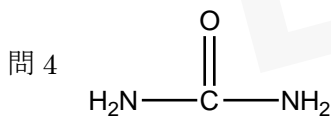


3

問1 Cu_2O



問3 CO_2



問5 6

問6 18

問7 インジゴ

4

問1 3360C

問2 ②, 1.11g

問3 2240C

問4 ⑤…Cl₂, 130mL ⑥…H₂, 130mL

5

①…コロイド ②…チンダル ③…FeCl₃ ④…Fe(OH)₃ ⑤…ブラウン ⑥…水 (分散媒) ⑦…陰 ⑧…正
⑨…電気泳動 ⑩…凝析 ⑪…d ⑫…g ⑬…b ⑭…e ⑮…h ⑯…a ⑰…f ⑱…c

解説

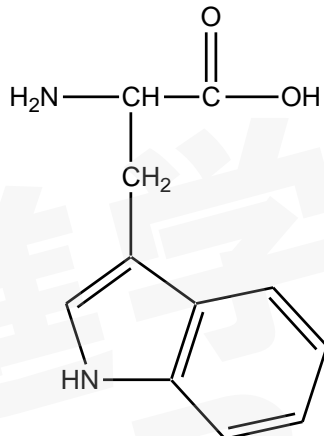
3

問5 アスパラギン (Asn) はアスパラギン酸 (Asp) の, グルタミン (Gln) はグルタミン酸 (Glu) の側鎖のカルボキシ基がアンモニアとアミド結合している。Asn と Gln の構造式は以下に示す通り



分子量が大きいのは Gln

問6 化合物 A をインドールという。側鎖にインドールを持つアミノ酸はトリプトファン (Trp)。構造式は以下に示す通り





2016年度 昭和大学 一般入学試験

【 講 評 】

ここ数年平易な出題が続いていたが、久々に昭和らしい問題で、戸惑った受験生も少なくないであろう。ただしそれは大問3の一部だけであり、他は平易だから、大問1で計算ミスしなければ高得点を取れているであろう。合格ラインは80%強と思われる。

1	理論：酸化還元	難易度：並
典型的なCODの問題である。ただし数値計算が煩雑なので、計算ミスや有効数字ミスの有無が差を分けたであろう。完答しておきたい。		
2	有機：エステル構造決定	難易度：易
構造式の候補が挙げられており、しかも迷いようがない。完答が必須。		
3	有機：生体の化学	難易度：やや難
TCA回路におけるアセト酢酸と3-ヒドロキシ酪酸の構造式は、生物選択者でも構造までは通常教わらないので、物理選択者でも不利はない。有機化合物の命名法から構造を推測できるかの問題。タンパク質を構成する20種のアミノ酸が略記号で出題され、グルタミンとトリプトファンが知識が問われたが、過去問でトリプトファンの構造式を書けという設問が出ているから、昭和が第一志望ならば準備をしていたであろう。		
4	理論：電気分解	難易度：並
普通の並列回路で、計算ミスの有無が差を分けたであろう。完答しておきたい。		
5	理論：コロイド	難易度：やや易
Bのコロイドの分類は過去にも出ている。完答しておきたい。		

最終合格へのラストスパート!!!!!!

医学部後期入試対策講座

埼玉医科大・昭和大・近畿大・藤田保衛大・大阪医科大・関西医科大 申し込み受付中

イシャ ニナロウ

お問い合わせは ☎0120-148-276