

# 慶應義塾大学 2021

看護医療学部 (2月11日 実施)

## 化学

[ 1 ]

設問 1

あ	体心立方格子	い	面心立方格子
う	六方最密構造	え	ダイヤモンド
お	黒鉛	か	正四面体
き	正六角形	く	ファンデルワールス力
け	イオン化傾向	こ	大き
さ	電子	し	小さ
す	負	せ	赤褐色

設問 2

(a) 4            (b) 4            (c) 3            (d) 3

設問 3

X Zn            Y Cu

ア	ZnSO <sub>4</sub>	イ	CuSO <sub>4</sub>	ウ	Zn <sup>2+</sup>
エ	HCl	オ	AgCl	カ	H <sub>2</sub> S
キ	CuS	ク	HNO <sub>3</sub>	ケ	Fe(OH) <sub>3</sub>

設問 4  $4r = \sqrt{3}l$

設問 5

黒鉛の炭素の価電子 4 つのうち共有結合に使われない 1 つは自由電子として働くため。

設問 6-1  $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{e}^-$

設問 6-2 386 kJ/mol (解答用紙がないため途中過程略)

設問 6-3 K<sup>+</sup>

[ 2 ]

設問 1

ア	$\alpha$ -	イ	$\beta$ -	ウ	アルデヒド
エ	鎖	オ	異性体	カ	平衡
キ	アルドース	ク	還元	ケ	アンモニア性硝酸銀
コ	酸化銅(I)	サ	凝固	シ	点
ス	低い	セ	過冷却	ソ	開始
タ	完了	チ	水 (液体)	ツ	氷 (固体)
テ	降下	ト	度	ナ	非
ニ	電解質	ヌ	質量モル濃度	ネ	モル
ノ	電離	ハ	粒子	ヒ	大きく

設問 2

X  $-1.11$  ( $^{\circ}\text{C}$ )

Y  $1.755$  (g)

設問 3

グルコース水溶液中の水の凝固が進むにつれて、溶液中の溶質（グルコース）の濃度が上昇し、それに伴い凝固点降下が進むため。

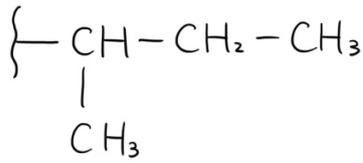


[ 3 ]

設問 1

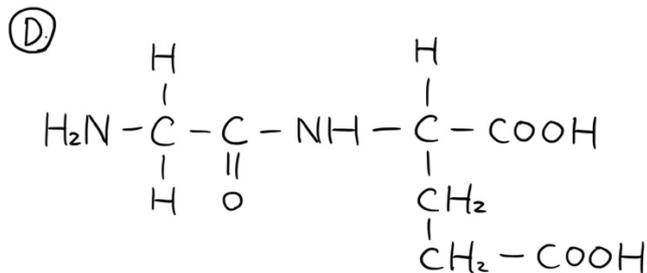
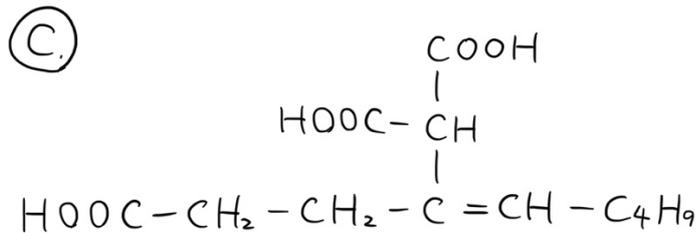
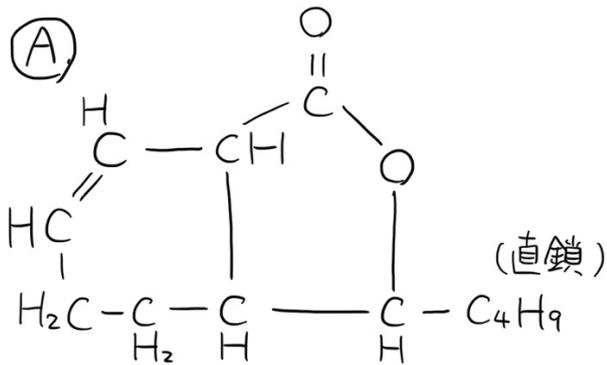
あ	上	い	酸化	う	2	え	α位
お	タンパク質	か	陰	き	ペプチド	く	紫

設問 2 C<sub>6</sub>H<sub>9</sub>O



設問 3

設問 4



設問 5

α炭素に結合するカルボキシ基だけでなく、側鎖にもカルボキシ基が存在するため。