



大阪医科薬科大学 (一般前期)

化学



I

- 問1 亜鉛イオン：4 [個] 硫化物イオン：4 [個]
問2 面心立方格子 問3 $C_{12}Si$
問4 $\frac{\sqrt{3}}{2}a=b+c$ 問5 $\frac{\sqrt{2}}{2}a$ 問6 $\frac{\sqrt{6}}{2}-1$

II

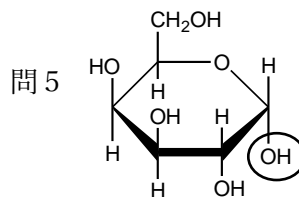
- 問1 $K_1 > K_2$ $K_3 > K_4$
問2 $K_{III} = \frac{K_3}{K_4}$
問3 $Ca^{2+} : 6.4 [g]$ (ア)：青色から赤色 (イ)：赤紫色から青色
問4 $CaCO_3 + H_2O + CO_2 \rightarrow Ca(HCO_3)_2$
問5 ①：少量 ②：赤 ③：青

III

- 問1 A：メスフラスコ；(ア) B：ホールピペット；(オ)
C：ビュレット；(カ) D：ホールピペット；(オ)
E：ビュレット；(カ)
問2 A 問3 H_2SO_4
問4 0.200 mol/L
問5 $H_2C_2O_4 \rightarrow 2CO_2 + 2H^+ + 2e^-$
問6 シュウ酸： $8.00 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$, 酢酸： $1.60 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$

IV

- 問1 A：スクラーゼ (インベルターゼ) B：フルクトース
C：グルコース D：転化糖
E：ホルミル (アルデヒド) F：グリコシド
問2 二酸化炭素：10.6 mg, 水：3.96 mg
問3 (ア)：4 (イ)：3
問4 25 [%]
問5 B, C, ガラクトースそれぞれの還元性を示す部分どうしで結合しているため鎖状構造をとれず、還元性を示さない。



講評

- I. ZnS 型のイオン結晶格子と限界半径比の問題。一度は目にしたことのある受験生も多かったのではないのでしょうか。ここは確実に得点しておきたい。
- II. EDTA 錯体の問題。初見の受験生は戸惑ったかもしれませんが、何と何が結合しているかが分かればそれほど難しくありません。ここで差がついたのではないのでしょうか。
- III. のシュウ酸を用いた酸化還元滴定の問題と IV. の糖類に関する問題はいずれも標準的な問題でここも確実に得点しておきたい。なお、IV.問 4 は水溶液の密度を 1.0g/mL として解答しました。

例年通り 1 問はやや難の問題(今年度の場合は II.)それ以外は標準～やや易しい問題でしたが、今年度は II.以外が例年よりは易しくなったように感じられます。合格には 8 割はとっておきたいところです。



メルマガ登録（無料）または LINE 公式アカウント友だち登録（無料）で全教科閲覧できます！
メルマガ登録は左の QR コードから、LINE 友達登録は右の QR コードから行えます。



<p>渋谷校</p> <p> 0120-142-760 受付 9 時～22 時（日曜日のみ 19 時まで） 東京都渋谷区桜丘町 6-2</p>	<p>名古屋校</p> <p> 0120-148-959 受付 9 時～22 時（日曜日のみ 19 時まで） 名古屋市中村区名駅 2-41-20 CK18 名駅前ビル 2F・6F</p>	<p>大阪校</p> <p> 0120-142-767 受付 9 時～22 時（日曜日のみ 19 時まで） 大阪府吹田市広芝町 4-3-4 江坂第 1 ビル 3F</p>
--	--	--