



福岡大学 医学部 (一般)

化学



1

問1 (2) 問2 (3) 問3 (4)

2

問1 ア (12) イ (30) ウ (20) エ (43) オ (51)
 カ (37) キ (36) ク (20) ケ (45) コ (53)
 サ (56) シ (55)

問2 $\text{SiO}_2 + 2\text{C} \longrightarrow \text{Si} + 2\text{CO}$

問3 $N_A = \frac{8M}{d^3}$ (/mol)

問4 $\text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2$

3

問1 あ (2) い (5)
問2 (i) (1) (ii) (6)
問3 (i) A 9 B 3 (ii) (2)
 (iii) (1) (iv) 1273 (kJ)
問4 (i) 18 (°C) (ii) (3)

4

問1 (5)
問2 D (15) E (24) F (25) G (19) H (17)
 J (27) K (16) L (28)

問3 (2)

問4 A $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ B $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_3$

問5 酢酸ビニル

講評

第1問は小問の選択問題。第2問はケイ素に関する文章の穴埋めと反応式、およびケイ素の結晶格子の密度からアボガドロ数を求める問題。第3問は熱化学方程式から熱量を求める問題と、燃焼熱を利用した水の温度上昇の計算と実験装置。第4問はエステルの構造推定。


注意すべきものは、第2問のケイ素の単体の生成反応で、一酸化炭素ではなく二酸化炭素で書いてしまった人も多いかもしれませんが、高温かつ黒鉛が多量に存在するので一酸化炭素が発生します。

第3問は光合成によるグルコースの生成の熱化学方程式をしっかりと書いておく方がミスは少なかったと思います。また熱化学を普段からエネルギー図で考えている人にとっては、各物質間の相互関係も見えやすかったと思います。

第4問のエステルの構造推定はA, B, Cは異性体とは書いておらず、分子式が同一でなくてよいのでCに炭素間二重結合が存在していても問題ないことがわかります。ホルムアルデヒドが気体、アセトアルデヒドが液体であることは知っておいて欲しい知識です。

全体的に計算問題も少なく、それほど難しくなかったように思われます。8割はとっておきたいところです。


渋谷校

 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

名古屋校

 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

大阪校

 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

メルマガ登録（無料）で全教科閲覧できます！
右のQRコードまたはHPからメルマガ登録ができます。



■医歯専門予備校 MELURIX学院

MELURIX