



2019 年度 東海大学 (一日目) 一般入学試験

1

問 1 B 問 2 C 問 3 C 問 4 D

2

問 1 B 問 2 C 問 3 D 問 4 E

問 4  $R_a = \frac{0.60 \times 10^{-8}}{1.81 \times 10^{-8}} = 0.33$  より, 塩化ナトリウム型も塩化セシウム型も取れないので,

配位数 4 の閃亜鉛型の結晶構造となる。

3

問 1 潮解 問 2 D 問 3  $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

問 4 C

4

問 1 E 問 2  $\frac{4n_0\alpha_1^2}{(1-\alpha_1)V_1}$  問 3 (1) E (2) D

問 3 (1) 温度が一定なので平衡定数は不変。よって状態 1 と 2 について

$$\frac{4n_0\alpha_1^2}{(1-\alpha_1)V_1} = \frac{4n_0\alpha_2^2}{(1-\alpha_2) \times 4V_1} \quad \frac{4\alpha_1^2}{1-\alpha_1} = \frac{\alpha_2^2}{1-\alpha_2}$$

解離度が 1 よりかなり小さいので  $1-\alpha_1 \doteq 1$ ,  $1-\alpha_2 \doteq 1$  と近似できるから

$$4\alpha_1^2 = \alpha_2^2 \quad \alpha_2 = 2\alpha_1$$

(2) 状態 1 と 3 について, 温度, 体積一定でヘリウムを加えても平衡は移動しないので解離度は不変である。

5

問 1 A 問 2 A 問 3 C 問 4 A

6

問 1 (1) C (2) B 問 2  $\text{BaSO}_4$  問 3 (1) A (2) D

問 3 (1) 油脂の分子量を  $M$  とすると、ケン化の前後で質量が保存されるので

$$100 + \frac{100}{M} \times 3 \times 56.1 = 112 + \frac{100}{M} \times 92 \quad M = 636$$

これに最も近いものが A の  $\text{C}_{39}\text{H}_{74}\text{O}_6$  ( $M=638$ )



## 2019 年度東海大学（一日目）一般入学試験

### 【 講 評 】

基本的な問題が多く、比較的高得点がとりやすかったのではないかと。例年より大問が1題多く、いくつか複雑な計算があったが、70分あればじっくり取り組めたであろう。本年度は構造決定の出題がなかった。

1 元素の性質	難易度 : 易
希ガス配置と閉殻の違いをうっかりしなければ、いずれも基本的な知識問題なので、完答したい。	
2 イオン結晶	難易度 : やや易
問2の密度計算が煩雑であること、問4で何をすればよいのかに気づくことが肝要。ただし、塩化ナトリウムの結晶の密度は知っている受験生も多かったのではないかと。	
3 二段階滴定・電離平衡	難易度 : やや易
問4では、一部分取して滴定を行ったことを見落とさなければ典型問題であり、計算も容易であった。	
4 平衡定数	難易度 : 標準
問3では温度が不変であることから平衡定数が等しく、解離度が十分小さいことから近似するということに気づいたかがポイントである。	
5 脂肪族化合物の性質	難易度 : 易
生成する化合物はいずれも有名なものばかりである。この特定が手早くできたか次第であろう。	
6 熱化学・油脂とセッケン	難易度 : 標準
問1の(2)の質量変化の意味が分かったかがポイント。油脂の計算は質量保存則で考えるとよい。	

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・金沢医科大・藤田医科・杏林・久留米・近畿大・  
関西医科大・大阪医科大 申し込み受付中

イシャ ニナロウ

お問い合わせは ☎0120-148-276