

2020年度 公立千歳科学技術大学理工学部

一般入試 前期日程 解答例

理科 (化学基礎・化学)

1. (1) ア: i イ: b ウ: d エ: l オ: f

カ: e キ: k

(2) $\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{OH}^-$

(3) $1.0 \times 10^{-7} \text{ mol/L}$

(4) 10^{-x} mol/L

(5) (I) 7 (II) 10 (III) 2 大きくなる

(6) 3

2.. (1) 炭素: 2.4 mg 水素: 0.40 mg 酸素: 3.2 mg

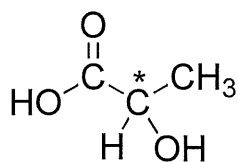
(2) CH_2O

(3) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$

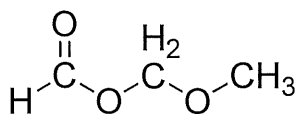
(4) 2種類

(5) 名称: 乳酸

構造:



(6) 構造:



3. (1) A: $\frac{[\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5][\text{H}_2\text{O}]}{[\text{CH}_3\text{COOH}][\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]}$

B: 0.80

C: 4.0

D: 0.67

(2) $P_{\text{N}_2\text{O}_4} = P \times \frac{1-\alpha}{1+\alpha}$

$P_{\text{NO}_2} = P \times \frac{2\alpha}{1+\alpha}$

$K_p = P \times \frac{4\alpha^2}{1-\alpha^2}$

4. (1) ア: h イ: t ウ: r エ: n オ: o

カ: l キ: c ク: a ケ: p コ: i

(2) Mn

(3) H₂O

(4) 1.0 × 10⁴

(5) 87

(6) ①