

令和6(2024)年度 公立千歳科学技術大学理工学部  
一般選抜 前期日程 解答例  
理科 (化学基礎・化学)

1.

- (1) 0.750
- (2) 塩基性
- (3) 0.625
- (4) d
- (5) 3 : 2

2.

- (1) (A)  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$  (陽極)  
(B)  $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$  (陰極)
- (2) 電気量 :  $7.72 \times 10^6$  電流 : 96.5
- (3) 262.8
- (4) 131.4

3.

- (1) (ア) 過冷却 (イ) 3 (ウ) 溶解
- (2) 溶媒のみが凝固するため、溶液の濃度が上昇し、凝固点降下がさらに進行するため。
- (3)  $\frac{1000W_2}{MW_1}$
- (4) 0.335
- (5) -0.15
- (6) -0.111
- (7) 0.85

4.

- (1) (ア)  $\beta$ -グルコース (イ) 水素 (ウ) ビスコース  
(エ) ビスコースレーヨン (オ) セロハン (カ) 付加  
(キ) ポリビニルアルコール (ク) ヒドロキシ (ケ) ホルムアルデヒド  
(コ) アセタール

- (2) 名称：銅アンモニアレーヨン（またはキュプラ）  
示性式： $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$

- (3)  $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OCOCH}_3)_3]_n$

- (4) 144

- (5) 0.56

- (6) 82