

学校推薦型選抜（一般公募制）専願後期日程・併願C日程 化学

※途中の計算や考え方などを省略し、結果のみを示している。また、解答結果の表現は一例であり、他の表現もあり得る。

[問題 1]

設問 1.

単体：（う）ダイヤモンド （お）白金 （き）マグネシウム （く）硫黄
化合物：（あ）アンモニア （い）水蒸気 （え）塩化水素 （か）エタノール

設問 2.

密度とは「物質の単位体積あたりの質量」
あるいは「物質の質量をその体積で割ったもの」

設問 3.

（え）塩酸 （か）炭酸水

設問 4.

「蒸発熱」または「蒸発エンタルピー」

設問 5.

沸点上昇

設問 6.

（解答例）水が蒸発して水溶液の濃度が大きくなると、沸点上昇がますます進むため。
（34 文字）

設問 7.

蒸留

[問題 2]

設問 1.

（ア）イオン

設問 2.



設問 3.

(ウ) $\frac{[\text{A}^-][\text{H}^+]}{[\text{HA}]}$

設問 4.

(エ) $c\alpha$ 、 (オ) $c\alpha^2$

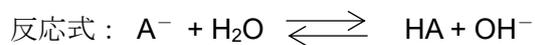
設問 5.

(カ) $\alpha = \sqrt{\frac{K_a}{c}}$

設問 6.

2.7

設問 7.



説明: 塩 NaA の加水分解により水酸化物イオンが生じるから。(26 文字)

[問題 3]

設問 1.

(ア) : 反比例、(イ) : 反比例、(ウ) : 比例

設問 2.

8.0 L

設問 3.

7.5×10^4 Pa

設問 4.

0.40 L

設問 5.

44

[問題 4]

設問 1.

水酸化ナトリウム : NaOH

酢酸ナトリウム : CH_3COONa ($\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2\text{Na}$ 構造式も可)

設問 2.

13

設問 3.

(解答例) はかり取る溶液の濃度が低下してしまうから。(21 文字)

設問 4.

(ア) : フェノールフタレイン

(イ) : 赤色 (うすい赤色、桃色なども OK)

設問 5.

0.075 mol/L (7.5×10^{-2} mol/L)

[問題 5]

設問 1.

(a) : ヒドロキシ基、(b) : ホルミル基 (アルデヒド基)、(c) : カルボキシ基

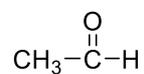
設問 2.

(ア) : アルコール、(イ) : アルデヒド、(ウ) : カルボン酸

設問 3.

①、②

設問 4.



設問 5.

90 (g)

設問 6.

(オ) : エステル、 (d) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$