

化学科目 解答

(注意事項)

ここに掲載するのは解答の一例であり、記述式設問については別解がある場合があります。

- I
1. d
 2. 44.0
 3. <A> a c
 4. (大きくなる場合) 分子の体積の影響が無視できなくなるため
(小さくなる場合) 分子間力の影響が無視できなくなるため
 5. 4.65×10^5 (Pa)
- II
1. チオ硫酸イオン
 2. c
 3. 1.0×10^{-5} mol/(L · s)
 4. X のみを変えていくつかの条件で実験を行い、横軸に初濃度の対数値、縦軸に Δt の対数値をとってプロットすると、傾きが $-m$ となり、 m が求まる。同様に Y のみを変えて実験とプロットを行うと、 n が求まる。
 5. 42 kJ/mol
- III
1. $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HC}\equiv\text{CH} + \text{Ca}(\text{OH})_2$
 2.

$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \diagdown \quad / \\ & \text{C}=\text{C} \\ & / \quad \diagdown \\ \text{H} & \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{CH}_3-\text{C} \\ \\ \text{O} \end{array}$
B	C

$\left[\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH} \\ \\ \text{O} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}=\text{O} \end{array} \right]_n$	$\left[\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH} \\ \\ \text{OH} \end{array} \right]_n$
E	F
 3. (ア) エステル (イ) ヒドロキシ
 4. e
 5. 2.5×10^2 (mL)
 6. 58 (g)