化学（解答例・出題意図）

※与えられた条件・知識から合理的な解が導き出されていれば正解としている。

1

〔1〕ア：斜方硫黄，イ：脱硫，ウ：加硫，エ：還元

〔2〕沸点の高い順：H_2O＞H_2Te＞H_2Se＞H_2S

出題意図：16 族の水素化合物について，分子間力と沸点の関係の理解を問う問題

〔3〕$Na_2SO_3 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O + SO_2$

〔4〕出題意図：硫酸の性質の理解を問う問題。

〔5〕実験操作 1：(C)，実験操作 2：(B)，実験操作 3：(A)，実験操作 4：(D)

沈殿 1：$PbSO_4$，沈殿 2：AgCl，沈殿 3：CuS，沈殿 4：$Fe(OH)_2$

〔6〕(1) Zn^{2+}: 4 個，S^{2-}: 4 個

(2) 2.3×10^{-8} cm

(3) 出題意図：結晶の単位格子の理解を問う問題

2

〔1〕(c)

〔2〕7.8 mg/mL

〔3〕22 mL

〔4〕出題意図：平衡状態における浸透圧の理解を問う問題。

〔5〕Ⅰ 逆浸透

Ⅱ (a)，(d)

〔6〕Ⅰ 右，出題意図：半透膜における物質透過性の理解を問う問題。

Ⅱ 出題意図：逆浸透における理解を問う問題。

Ⅲ 99%

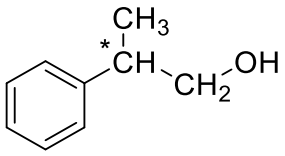
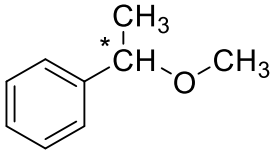
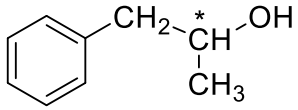
Ⅳ 2 回

3

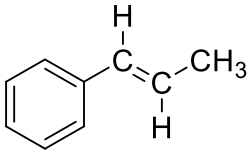
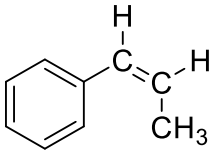
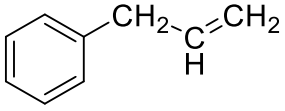
〔１〕 $C_9H_{12}O$

〔２〕 $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2$

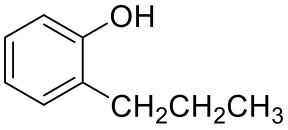
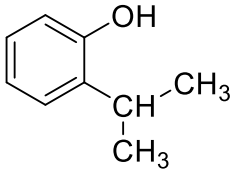
〔３〕 化合物 **A**　　化合物 **B**　　化合物 **C**

〔４〕

〔５〕

〔６〕 出題意図：フェノール類の性質と有機化合物の分離に関する理解を問う問題

〔７〕 メタノールの体積：0.29 mL，得られた化合物 **G** の質量：1.1 g

〔８〕 (c)