

問題 I

(1) ア： $2.0H$ mL イ： $\Pi = p_H + p_b - p_0$ Pa

ウ： $p_b = \frac{p_0 V_0}{V_0 - 2.0H}$ Pa エ： $p_H = 1.0 \times 10^{-3} H p_0$ Pa

(2) $\Pi = 4.3 \times 10^3$ Pa $h = 3.2$ cm

(計算の仕方によっては、多少のずれが生じる)

(3) 1.8×10^4 g/mol

(4) 物質 B : (b) 物質 C : (d)

問題 II

(1) ア：O イ： Fe_3O_4 ウ：C エ：Zn オ：Cu カ：両性

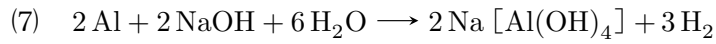


(3) 270 g

(4) 98.8 %

(5) Cr : 186 g Ni : 315 g

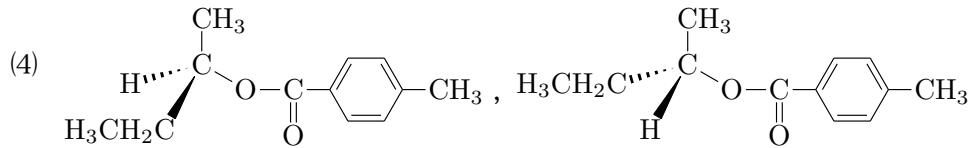
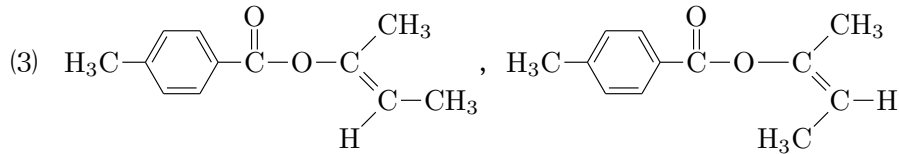
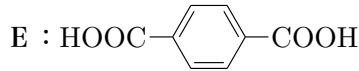
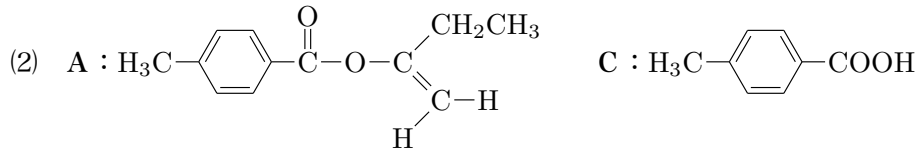
(6) (a), (c), (d)



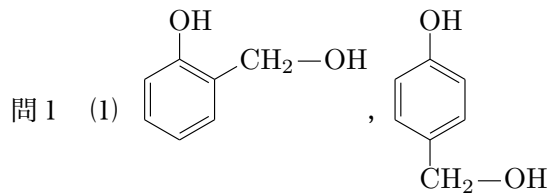
(8) 426 kJ

問題III

- (1) ア: 構造 イ: エチレングリコール (または 1,2-エタンジオール)
 ウ: ヨードホルム (またはトリヨードメタン)



問題IV



- (2) ア: レゾール イ: ノボラック

- (3) (A), (E)

- (4) イ はオルト位の 2 カ所のみ に $-\text{CH}_2\text{OH}$ 基を有するため, さらに縮合反応が進んでも直鎖状の高分子しか生成せず, 立体網目構造をつくれなため。

- 問2 (1) ウ: 半合成 エ: 再生

- (2) ④: (J) ⑤: (P) ⑥: (J) ⑦: (G) ⑧: (M)

- (3) 1.3 個