

化学

名古屋大学 (前期) 1 / 4

工学部、理学部、農学部、医学部、情報学部 (自然情報学科、コンピュータ科学科)

問題 I

(1) ア	3	イ	共有
ウ	8	エ	非共有
オ	配位	カ	正四面体
キ	炭素	ク	メタン

(2) アンモニアの分子間には、メタン分子間に働くファンデルワールス力よりはるかに強い水素結合が生じるから。

(3) 5℃  $5.1 \times 10^5$  Pa

20℃  $8.1 \times 10^5$  Pa

(4) (c)

(5) (b), (d)

化学

名古屋大学 (前期) 2 / 4

工学部、理学部、農学部、医学部、情報学部 (自然情報学科、コンピュータ科学科)

問題 II

(1)

ア	イ	ウ	エ	オ
5	10	18	14	32

(2) (a), (d)

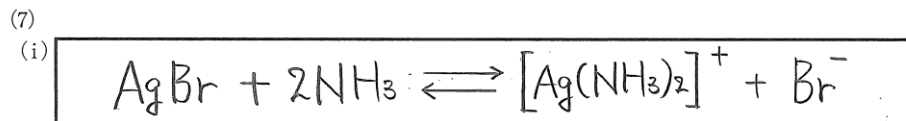
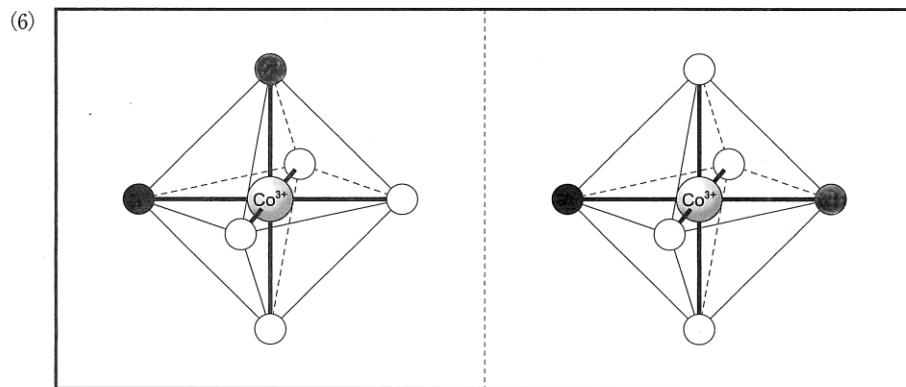
(3)

原子番号	24 と 25	電子数	5
------	---------	-----	---

(4)

電子数	1	水溶液の色	有色
-----	---	-------	----

(5) 八キサンミンニッケル(II)イオン



(ii)

$$K_{sp} = [\text{Ag}^+][\text{Br}^-], \quad K_f = \frac{[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+]}{[\text{Ag}^+][\text{NH}_3]^2} \quad \downarrow \text{よ},$$

$$K = \frac{[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+][\text{Br}^-]}{[\text{NH}_3]^2} = \frac{[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+]}{[\text{Ag}^+][\text{NH}_3]^2} \times [\text{Ag}^+][\text{Br}^-]$$

$$= K_f \times K_{sp} \quad \downarrow \text{よ}, \quad K = K_f \times K_{sp}$$

(iii)

Ag <sup>+</sup>	$1.8 \times 10^{-10}$ mol/L	Br <sup>-</sup>	$2.8 \times 10^{-3}$ mol/L
[Ag(NH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ] <sup>+</sup>	$2.8 \times 10^{-3}$ mol/L		

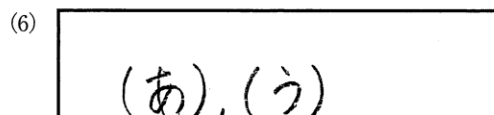
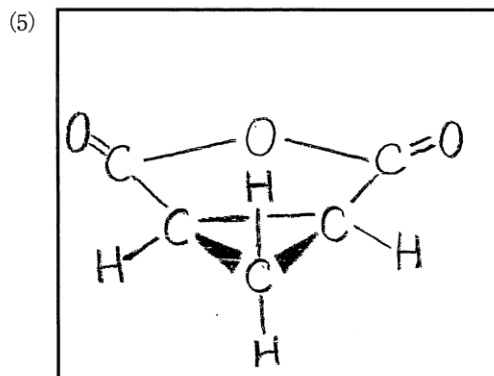
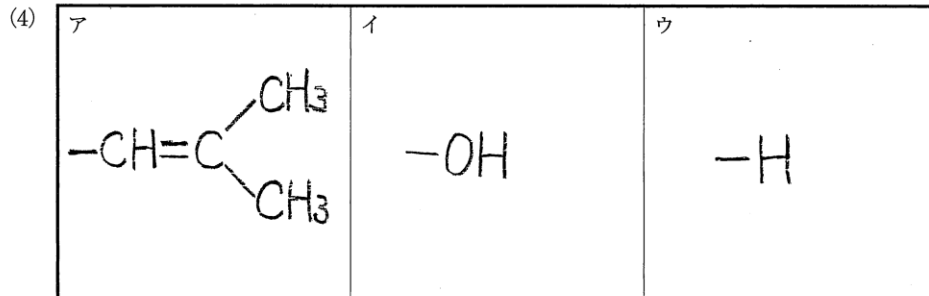
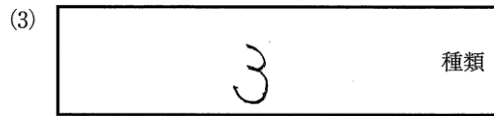
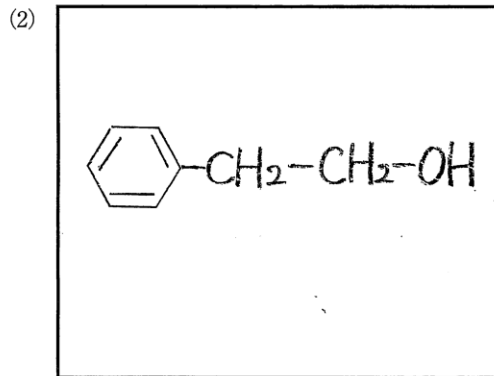
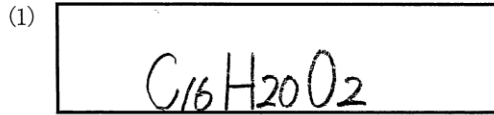
化学

名古屋大学 (前期) 3 / 4

工学部、理学部、農学部、医学部、情報学部 (自然情報学科、コンピュータ科学科)

問題 III

問1



化学

名古屋大学 (前期) 4 / 4

工学部、理学部、農学部、医学部、情報学部 (自然情報学科、コンピュータ科学科)

問題 III

問2

