

2020 年度 化学

第 1 問

問 1

(1)

a イ	b オ
--------	--------

(2)

p_1 1.2×10^5 Pa	p_2 8.7×10^4 Pa
-------------------------------	-------------------------------

(3)

ア, イ

問 2

(1)

あ $\frac{3mp}{400\pi r^3}$

(2)

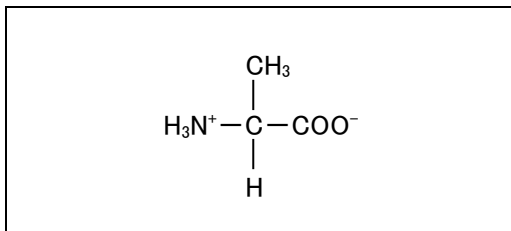
い 8	う 12
--------	---------

(3)

え 1.09	う 1.03
-----------	-----------

第2問

問1



問2

[H ⁺]	0.01	倍	[OH ⁻]	100	倍
-------------------	------	---	--------------------	-----	---

問3

	ア	イ	ウ
グラフ上の点		グラフ上の点	グラフ上の点
	い	え	う
pH	2.3	pH 9.7	pH 6.0

問4

+1 → 0 → -1 → -2

問5

グリシン, グルタミン酸

問6

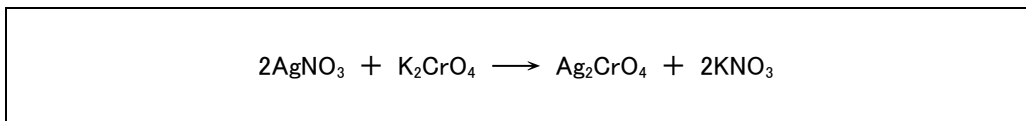
4

※環状ペプチドを考慮すると6種類

第3問

問1

(1)

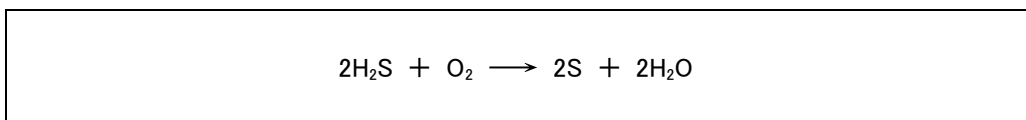


(2)

クロム酸銀

問2

(1)



(2)

3.0×10^2 Pa

問3

(1)

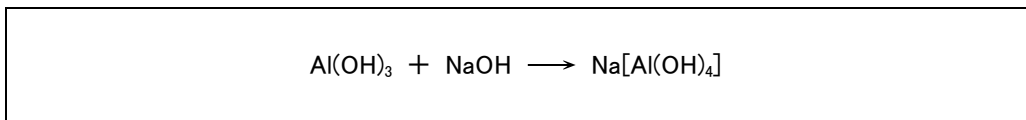
現象名	溶液
チンダル現象	コロイド溶液

(2)

コ	ロ	イ	ド	粒	子	は	普	通	の
分	子	や	イ	オ	ン	よ	り	大	き
く	,	レ	ー	ザ	ー	光	線	の	光
を	散	乱	さ	せ	る	た	め	。	

問4

(1)



(2)

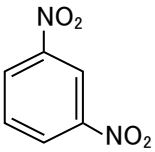
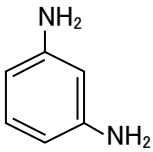
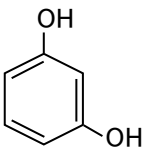
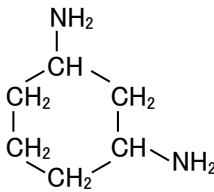
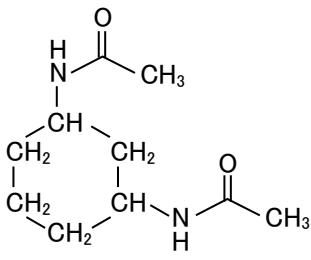
Fe_2O_3

第4問

問1

Aの化合物名 アセチレン(エチン)	Eの化合物名 窒素
----------------------	--------------

問2

Bの構造式 	Cの構造式 
Dの構造式 	Fの構造式 
Gの構造式 	

問3

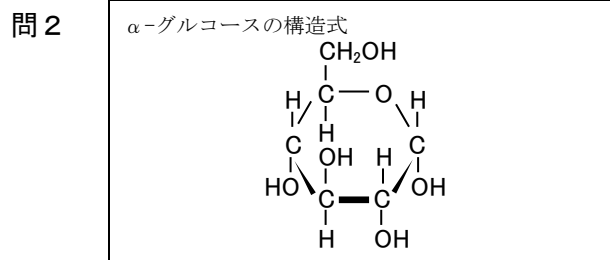
9	モル
---	----

問4

ウ, エ, オ

第5問

問1	ア 食物繊維	イ ヨウ素
	ウ ペプチド	エ 硫黄
	オ シス	カ 弾性



問3	名称 システイン	構造式 $ \begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{C}-\text{OH} \\ \quad \\ \text{CH}_2 \quad \text{O} \\ \\ \text{SH} \end{array} $
----	-------------	---

問4	イソプレンの構造式 $ \begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} $	1,3-ブタジエンの構造式 $ \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 $
	アクリロニトリルの構造式 $ \begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{CH} \\ \\ \text{CN} \end{array} $	

問5	9.0×10^2
----	-------------------