

# 理 科

●工学部

## ⑨3 物 理

<b>I</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	2	3	2	1	2	1	2	3	4

<b>II</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	24	32	23	11	16	32	32	30

## ⑨4 化 学

<b>I</b>		i	ii	iii
	問1	$3.0 \times 10^4$ Pa	$1.5 \times 10^5$ Pa	0.80

		i	ii	iii
	問2	18 mol/L	$5.0 \times 10^2$ mol/kg	3.0 g

<b>II</b>		[HA]	[H <sup>+</sup> ]	[A <sup>-</sup> ]
	問1	[HA] = $c(1-\alpha)$	[H <sup>+</sup> ] = $c\alpha$	[A <sup>-</sup> ] = $c\alpha$

		問2	$K_a = c\alpha^2$
--	--	----	-------------------

		i	ii	iii
	問3	0.01	$2.0 \times 10^{-3}$ mol/L	2.7

<b>III</b>		ア	イ	ウ
	問1	4	2	9

		問2	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
--	--	----	--------------------------------

		問3	2Al + 6HCl → 2AlCl <sub>3</sub> + 3H <sub>2</sub>
--	--	----	---

		問4	水酸化アルミニウム
--	--	----	-----------

		問5	[Al(OH) <sub>4</sub> ] <sup>-</sup>
--	--	----	-------------------------------------

<b>IV</b>		i	ii	iii
	問1	5	2	1

		ア	イ	ウ	エ
	問2	2	9	1	7

		ア	イ	ウ	エ	オ
	問3	2	9	4	8	6