

1

問 1

ア  
ドライアイス

イ  
4

ウ  
電気陰性度

問 2

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

問 3

(A)  
固体

(B)  
気体

問 4

(1)  
$$\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$$

(2)  
 $1.8 \times 10^{-4}$

(3)  
 $4.1 \times 10^{-3}$

1

問 5

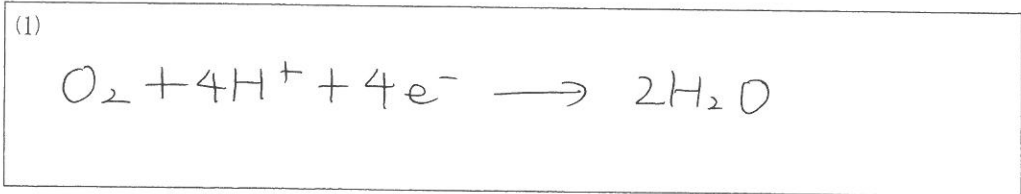
$$1.78 \times 10^2$$

(178 も可)

問 6

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
-----	-----	-----	-----	-----	-----

問 7



(2)

$$3.86 \times 10^4$$

(3) 導出過程

最初に存在した酸素を  $x$  [mol] とする。  
 この時混合比より、窒素は  $\frac{60.0}{40.0}x = 1.5x$  [mol]。  
 反応で酸素は生成した水の半分、つまり、  
 $\frac{3.60}{18.0} \times \frac{1}{2} = 0.100$  mol  
 消費され、  
 反応後の容器 A には、  
 窒素  $1.5x$  [mol]  
 酸素  $x - 0.100$  [mol]  
 と水蒸気が含まれる。  
 ここで、酸素と窒素の混合気体について、状態方程式を  
 考えると、水蒸気分圧 = 飽和蒸気圧であるから、  
 $(7.00 \times 10^4 - 3.60 \times 10^3) \times 10.0 = (1.5x + x - 0.100) \times 8.31 \times 10^3 \times (27 + 273)$   
 となる。これを解いて、 $x = 0.1465$

答えの数値  $1.47 \times 10^{-1}$  (0.147)

2

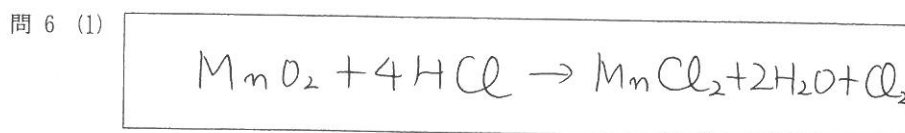
問1	ア 価電子	イ 還元	ウ 大きい
	エ 7	オ 小さい	

問2	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
----	-----	-----	-----	-----	-----

問3  
H, N, O, F, Cl

問4	(A) Na	(B) Li
----	-----------	-----------

問5  
I<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, F<sub>2</sub>



(2) カ	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
-------	-----	-----	-----	-----	-----

キ	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
---	-----	-----	-----	-----	-----

ク	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
---	-----	-----	-----	-----	-----

ケ	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
---	-----	-----	-----	-----	-----

コ	(a)	(b)	(c)	(d)
---	-----	-----	-----	-----

2

問7

ア	ル	ミ	ニ	ウ	ム	は	空	気	中
で	酸	化	さ	れ	,	表	面	に	酸
化	ア	ル	ミ	ニ	ウ	ム	の	安	定
な	被	膜	が	生	じ	る	た	め	。

問8

$O_2, H_2O, CO_2$

問9

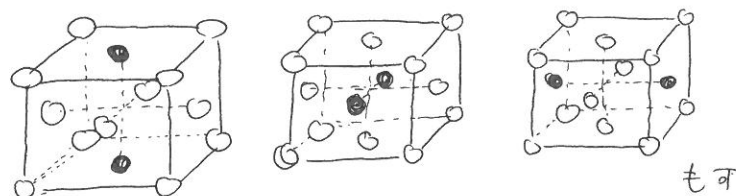
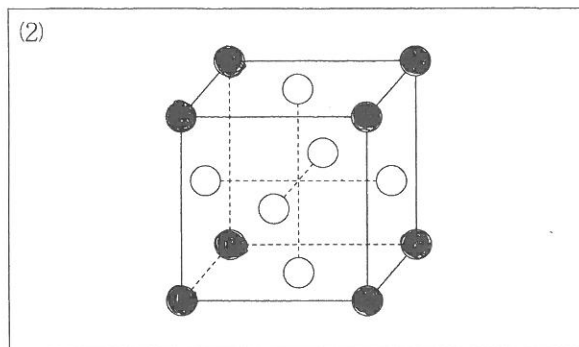
$Al \rightarrow Al^{3+} + 3e^{-}$

問10

(a)	(b)	(c)	(d)
-----	-----	-----	-----

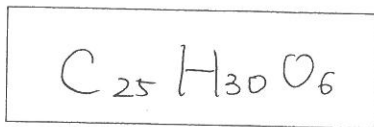
問11 (1)

$1.2 \times 10^{22}$



3

問 1



問 2 ア

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

イ

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

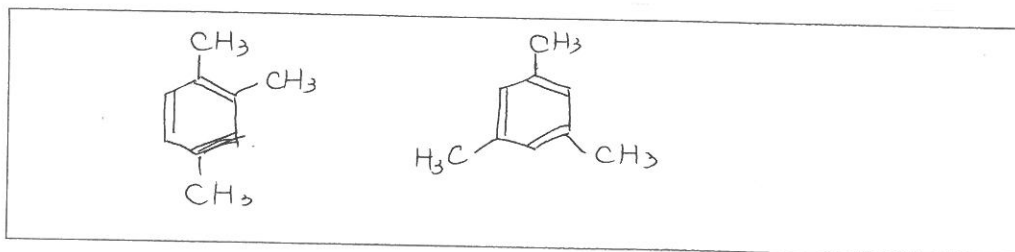
ウ

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

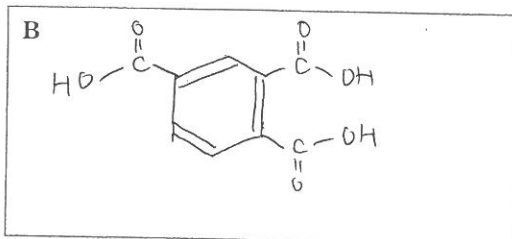
問 3

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
-----	-----	-----	-----	-----

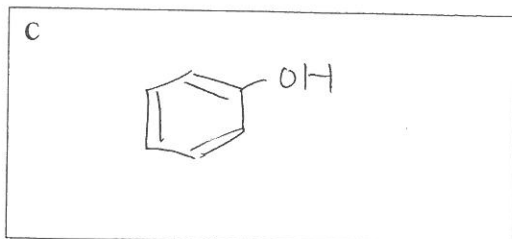
問 4



問 5



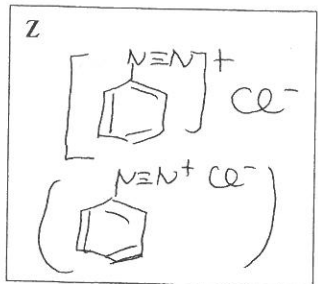
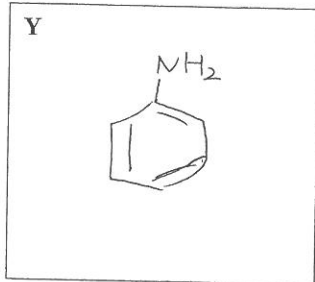
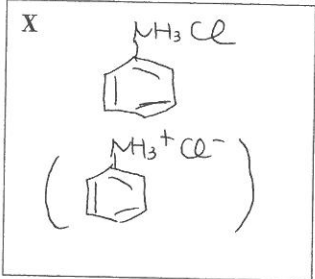
問 6



3

問7 オ スズ(または鉄), (濃)塩酸.

カ 亜硝酸ナトリウム, (希)塩酸.



問8  $C_5H_{12}O$

