

1 (ここには1の解答を記入すること。)

問 1

ア
体積 (大きさ)

イ
分子間力

問 2

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

問 3

(a)	(b)	(c)	(d)
○	○	X	X

問 4 (1)

5.8

(2)

エタノールの凝縮が始まった時、エタノールの分圧は、

$$6.0 \times 10^5 \times \frac{0.090}{0.090 + 0.110} = 4.5 \times 10^4 \text{ [Pa]}$$
 これは、 t_1 [°C] におけるエタノールの飽和蒸気圧に
 等しい。
 図1より、 $t_1 = 6.0 \times 10 \text{ [°C]}$

答 6.0×10

(3) オ

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

カ

(d)	(e)	(f)
-----	-----	-----

キ

(g)	(h)	(i)
-----	-----	-----

(4)

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

問 5 (1)

(あ) $n_1 = 9.0 \times 10^{-7} p$

$\left(\frac{2.24}{22.4} \times \frac{273}{27+273} \times \frac{p}{1.0 \times 10^5} \right)$ で計算すると $9.1 \times 10^{-7} p$ になる。

(い)

$n_2 = 1.3 \times 10^{-8} p$

(2)

(1)より、

$n_1 = 8.98 \times 10^{-7} p \text{ [mol]}$

$n_2 = 0.13 \times 10^{-7} p \text{ [mol]}$

容器内の×9-の総物質量について、

$n_1 + n_2 = \frac{1.0 \times 10^5 \times 2.24}{8.31 \times 10^3 \times (27+273)} \text{ mol}$

以上より、

$p = 9.85 \times 10^4 \text{ Pa}$

$\approx 9.9 \times 10^4 \text{ Pa}$

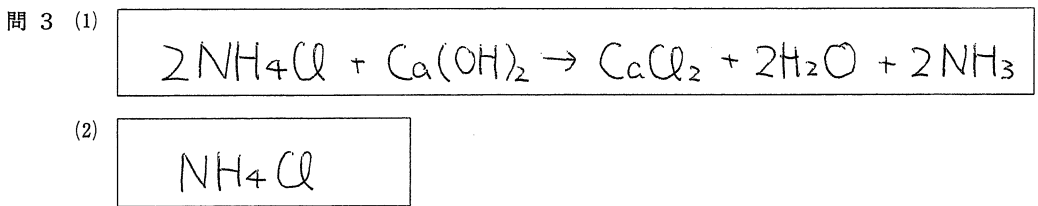
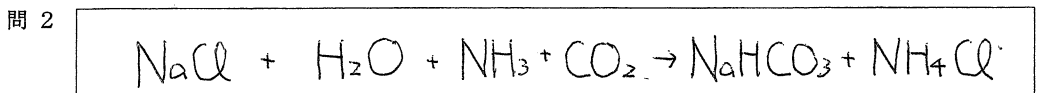
答

9.9×10^4

2 (ここには2の解答を記入すること。)

問 1

ア	イ	ウ
CO_2	CaO	Ca(OH)_2
エ	オ	カ
NH_4Cl	NH_3	NaHCO_3



問 4 キ

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

ク

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

問 5

$$2.2$$

問 6

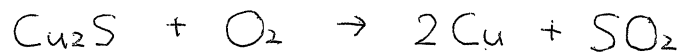
(a)	(b)	(c)	(d)
-----	-----	-----	-----

* (c), (d) は, 反応によって生じた CO_2 の一部はビーカーから大気中に失われたと考える解答した。

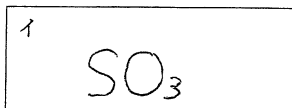
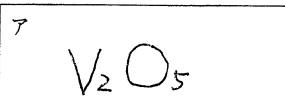
問 7



問 8



問 9



ウ 濃硫酸

エ 発煙硫酸

オ 希硫酸

問10 (1)

1.5

(2)

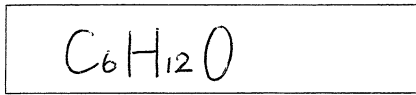
1.5×10^{-2}

(3)

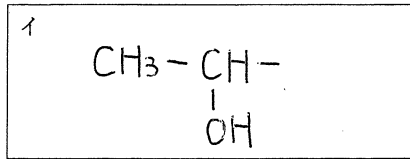
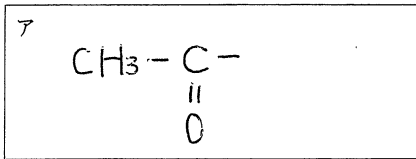
6.5×10^{-1}

3 (ここには3の解答を記入すること。)

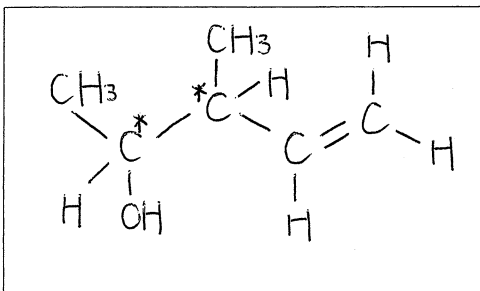
問 1



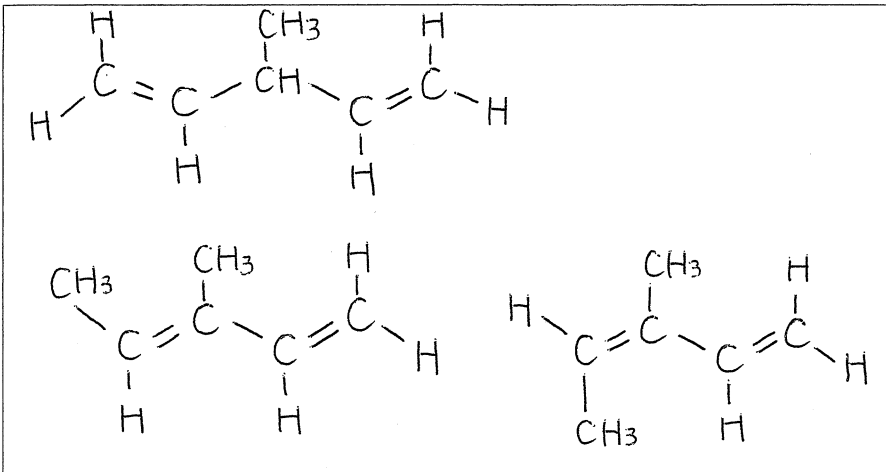
問 2



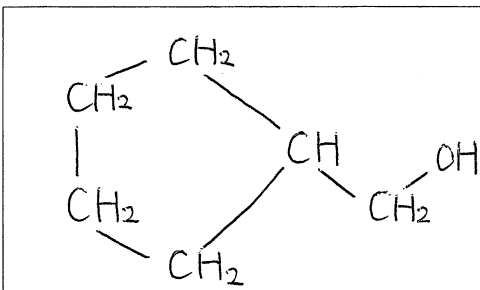
問 3



問 4



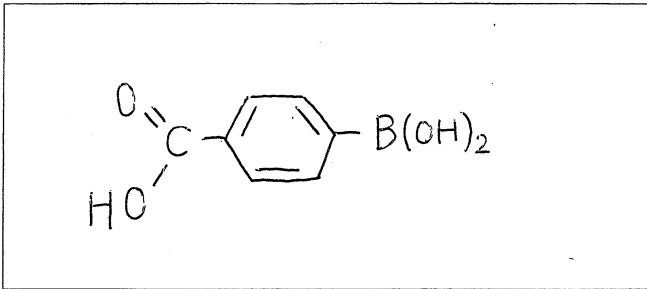
問 5



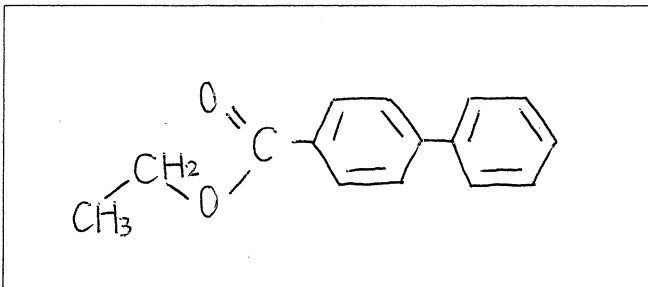
問 6

4

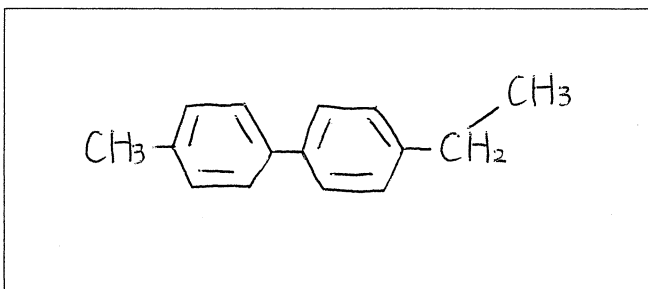
問 7



問 8



問 9



問10

