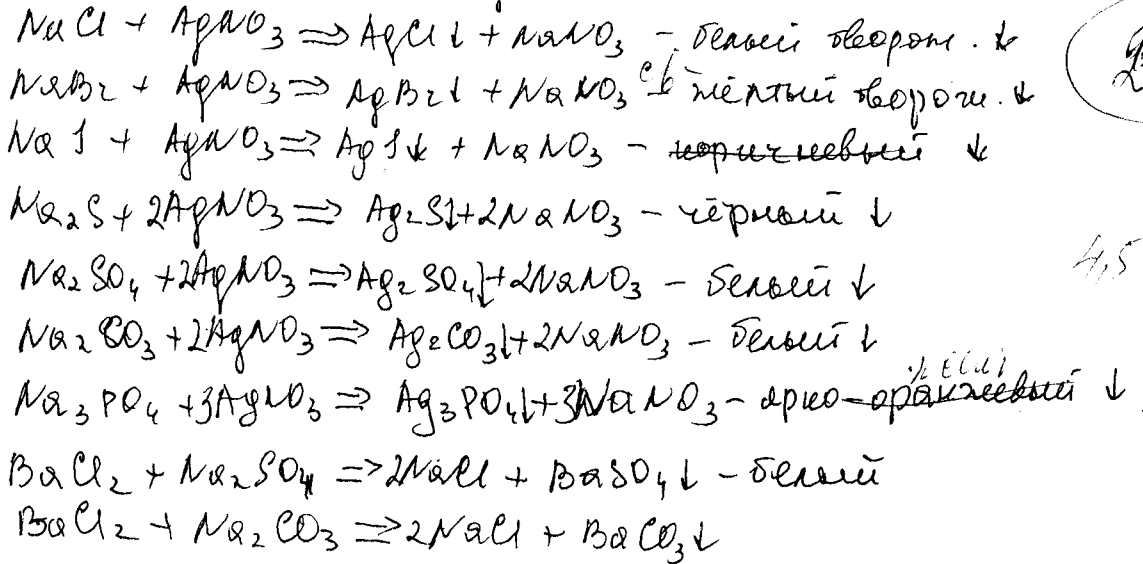


Задание 2.

Всего 36

№ - 10 - 05

1.	NaCl	NaBr	NaI	Na ₂ S	Na ₂ SO ₄	Na ₂ CO ₃	Na ₃ PO ₄
BaCl ₂	x	x	x	-	BaSO ₄ ↓ белый	BaCO ₃ ↓ белый	Ba ₃ (PO ₄) ₂ ↓
AgNO ₃	AgCl ↓ белый творож. ↓ белый творожес- тый осадок	AgBr ↓ желтый творож. ↓ желтый творожес- тый осадок	AgI ↓ коричневый ↓ коричне- вый творожес- тый осадок	Ag ₂ S ↓ черный	Ag ₂ SO ₄ ↓ белый	Ag ₂ CO ₃ ↓ белый	Ag ₃ PO ₄ ↓ ↓ оранже- вый осадок

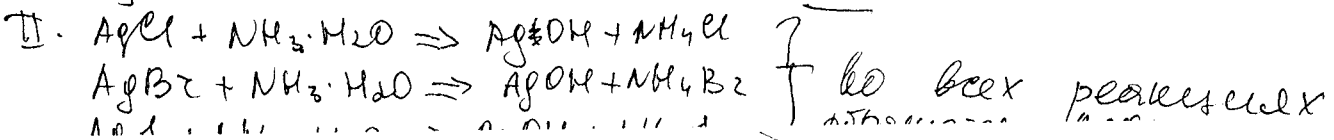
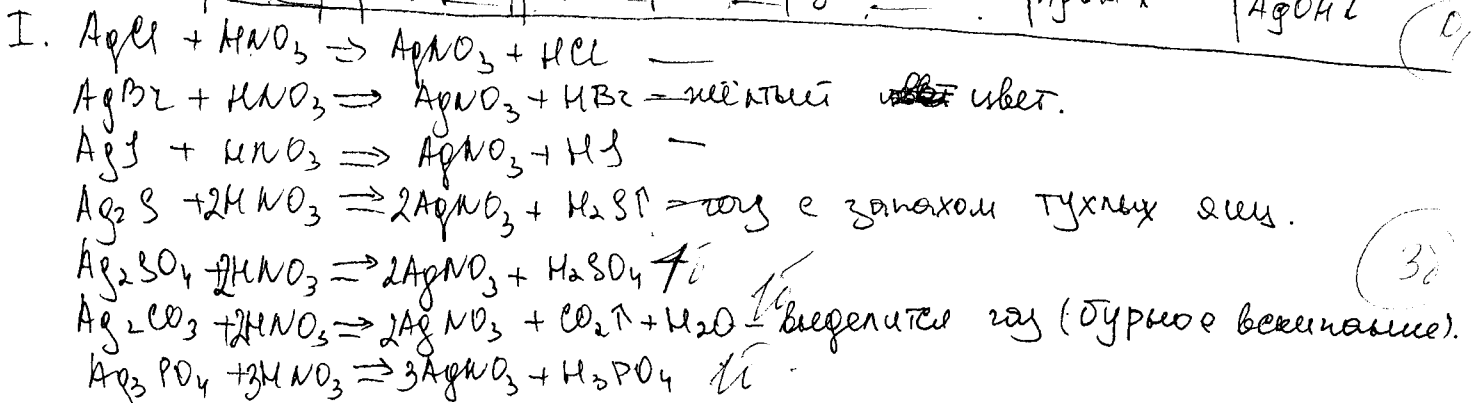


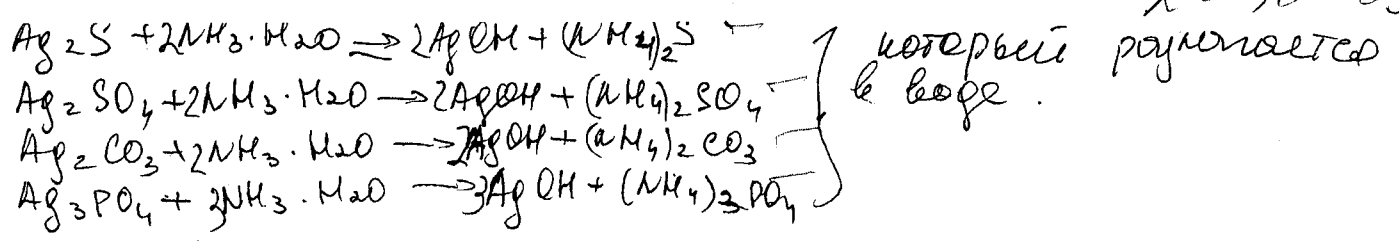
AgCl AgBr

4,5

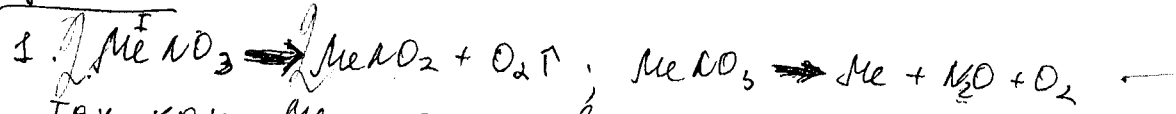
⇒ Наиболее простой путь идентификации - сначала селитрой AgNO₃ с каждой вещью, получив осадки разных цветов, а потом с помощью реакции проверить ~~вещь~~ смешав BaCl₂ с ~~вещью~~ веществами, полученными про-
веркой.

2.	AgCl	AgBr	AgI	Ag ₂ S	Ag ₂ SO ₄	Ag ₂ CO ₃	Ag ₃ PO ₄
HNO ₃	растворе- ние AgCl	растворе- ние AgBr выделяется HBr (пахнет)	растворе- ние AgI	растворе- ние Ag ₂ S выделяется H ₂ S (пахнет)	растворение Ag ₂ SO ₄	растворение Ag ₂ CO ₃ выделение CO ₂ ↑	растворение Ag ₃ PO ₄
NH ₃ · H ₂ O	растворе- ние AgCl AgOH ↓	растворе- ние AgBr AgOH ↓	растворе- ние AgI AgOH ↓	растворе- ние Ag ₂ S AgOH ↓	растворение Ag ₂ SO ₄ P AgOH ↓	растворение Ag ₂ CO ₃ P AgOH ↓	растворение Ag ₃ PO ₄ P AgOH ↓





Задача 3.



Так как Me по условию имеет валентность I, то они относятся к 1-й группе \Rightarrow растворимые нитраты будут характерные для щелочных металлов или Ag и Cu, что раст-ся в воде!

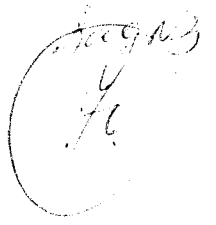
4. Дано

$$\begin{aligned}
 V(\text{NO}_2) &= 4,48 \text{ л} \\
 V_R &= 22,4 \text{ л/моль} \\
 \nu &=?
 \end{aligned}$$

Реш-е

$$\nu = \frac{V}{V_R} = \frac{4,48 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 0,2 \text{ моль.} \quad \leftarrow 0,5$$

Ответ: $\nu(\text{NO}_2) = 0,2 \text{ моль.} \quad \leftarrow 10$



5. Дано

$$\begin{aligned}
 V(\text{O}_2) &= 8,96 \text{ л} \\
 \nu &=?
 \end{aligned}$$

Реш-е

$$\nu = \frac{V}{V_R} = \frac{8,96 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 0,4 \text{ моль.} \quad \leftarrow 0,5$$

Нет уравнения. Ответ: $\nu(\text{O}_2) = 0,4 \text{ моль.}$ Ни найдем Cu

6+7. $\nu(\text{NO}_2) = \nu(\text{HNO}_3) = 0,2 \text{ моль} \Rightarrow \nu(\text{KNO}_3) = \nu(\text{MeNO}_3) = 0,2 \text{ моль.}$

$$\begin{aligned}
 m_1 &= 342 \\
 m_2 &= 202 \\
 \nu_1 &= \nu_2 = 0,2 \text{ моль} \\
 M_{K1} &= 63 + x \\
 M_{K2} &= 63 + y
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M_R &= \frac{m}{\nu} \\
 M_{K1} &= \frac{342}{0,2 \text{ моль}} = 170 \text{ г/моль} \\
 63 + x &= 170 \Rightarrow x = 107 \Rightarrow \text{соединение - AgNO}_3 \\
 M_{K2} &= \frac{202}{0,2 \text{ моль}} = 101 \text{ г/моль} \\
 63 + y &= 101 \Rightarrow y = 38 \Rightarrow \text{соединение - Cu}
 \end{aligned}$$

Ответ: $M_K(\text{AgNO}_3) = 170 \text{ г/моль}$
 $M_K(\text{CuNO}_3) = 101 \text{ г/моль}$
 Нитраты металлов Ag и Cu.
 (серебра и меди)

Задача 5

1. Так как для цукрозы $\text{O}_4 = 100$, а для н-гексана $\text{O}_4 = 0$, и при $\text{O}_4 = 95$ в бензине содержится ~~95~~ 95 объемных % цукрозы и 5 объемных % н-гексана, то $\text{O}_4 =$ количеству объемных % цукрозы, а количество объемных % н-гексана $= 100 - \text{O}_4$.

2. I) 04 одного вида бензина = 98 ⇒ при $V = 1$
 $V_{цукотана} = 0,98$, а $V_{н-зентана} = 0,02$

1) Мольгу масен ($m = \rho V$):

$$m_{цукотана} = 0,6919 \text{ г/мл} \cdot 0,98 \text{ мл} \cdot 10^3 = 678,062 \text{ (г)}$$

$$m_{н-зентана} = 0,6838 \text{ г/мл} \cdot 20 \text{ мл} = 13,676 \text{ (г)}$$

2) Дана матрица $D (D = \frac{m}{M_R})$

$$M_R \text{ цукотана (C}_8\text{H}_{18}) = 12 \cdot 8 + 18 = 114 \text{ г/моль}$$

$$M_R \text{ н-зентана (C}_7\text{H}_{16}) = 7 \cdot 12 + 16 = 100 \text{ г/моль}$$

$$D(\text{C}_8\text{H}_{18}) = \frac{678,062 \text{ г}}{114 \text{ г/моль}} \approx 5,95 \text{ моль}$$

$$D(\text{C}_7\text{H}_{16}) = \frac{13,676 \text{ г}}{100 \text{ г/моль}} = 0,1368 \text{ моль}$$

$$3) Q(\text{C}_8\text{H}_{18}) = 5,463 \frac{\text{МДж}}{\text{моль}} \cdot 5,95 \text{ моль} \approx 32,505 \text{ МДж}$$

$$Q(\text{C}_7\text{H}_{16}) = 4,886 \frac{\text{МДж}}{\text{моль}} \cdot 0,1368 \text{ моль} \approx 0,67 \text{ МДж}$$

$$Q_{\text{общ.}} = Q(\text{C}_8\text{H}_{18}) + Q(\text{C}_7\text{H}_{16}) = 33,175 \text{ МДж}$$

II) 04 другого вида бензина = 92 ⇒ при $V = 1$

$$V(\text{C}_8\text{H}_{18}) = 0,92 \text{ л} \quad V(\text{C}_7\text{H}_{16}) = 0,08 \text{ л}$$

1). $m = \rho V$

$$m(\text{C}_8\text{H}_{18}) = 920 \text{ мл} \cdot 0,6919 \text{ г/мл} = 636,548 \text{ (г)}$$

$$m(\text{C}_7\text{H}_{16}) = 80 \text{ мл} \cdot 0,6838 \text{ г/мл} = 54,704 \text{ (г)}$$

2). $D = \frac{m}{M_R}$

$$D(\text{C}_8\text{H}_{18}) = \frac{636,548 \text{ г}}{114 \text{ г/моль}} \approx 5,58 \text{ моль}$$

$$D(\text{C}_7\text{H}_{16}) = \frac{54,704 \text{ г}}{100 \text{ г/моль}} = 0,54704 \text{ моль}$$

$$3) . Q(\text{C}_8\text{H}_{18}) = 5,58 \text{ моль} \cdot 5,463 \frac{\text{МДж}}{\text{моль}} \approx 30,484 \text{ МДж}$$

$$Q(\text{C}_7\text{H}_{16}) = 0,54704 \text{ моль} \cdot 4,886 \frac{\text{МДж}}{\text{моль}} \approx 2,673 \text{ МДж}$$

$$Q_{\text{общ.}} = 30,484 \text{ МДж} + 2,673 \text{ МДж} = 33,157 \text{ МДж}$$

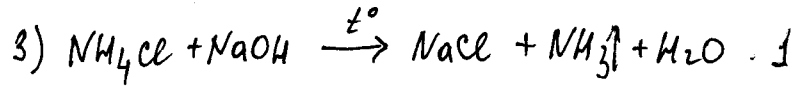
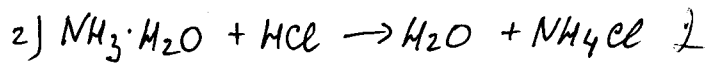
$$3. \frac{Q_{\text{общ.1}}}{Q_{\text{общ.2}}} = \frac{33,175 \text{ МДж}}{33,157 \text{ МДж}} \approx 1,005$$

$$\text{Ответ: } \frac{Q_1}{Q_2} = 1,005$$

Задача 1. (15)

№ - 10 - 08

1) речь идёт об аммиаке (NH_3 - газ с резким запахом)



4) а) m_{HCl}

$$1,05 \cdot 69,6 = 73,08 \text{ г} \quad 1$$

б) m_{HCl}

$$73,08 \cdot 0,1 = 7,308 \text{ г}$$

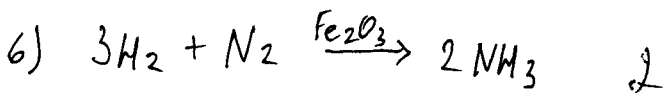
в) n_{HCl}

$$n = \frac{m}{M}$$
$$n = \frac{7,308}{36,5} = 0,2 \text{ моль} \quad 1$$

г) n_{NH_3}

$$n_{\text{NH}_3} = n_{\text{HCl}} = 0,2 \text{ моль} \quad 2$$

5) в начале говорится о H_2 и N_2 3



7) а) n_{N_2}

$$n_{\text{N}_2} = n_{\text{HCl}} = 0,2 \text{ моль}$$

б) n_{H_2}

$$0,2 \cdot 3 = 0,6 \text{ моль}$$

в) V_{N_2}

$$V = V_m \cdot n$$
$$V = 22,4 \cdot 0,2 = 4,48 \text{ л}$$

г) V_{H_2}

$$V = V_m \cdot n$$
$$V = 22,4 \cdot 0,6 = 13,44 \text{ л}$$

Задача: № 1 - 15

№ 2 - 8

№ 3 - 11,5

№ 4 - 0

№ 5 - 0

Итого: 34,5

Кочетков Н.В.

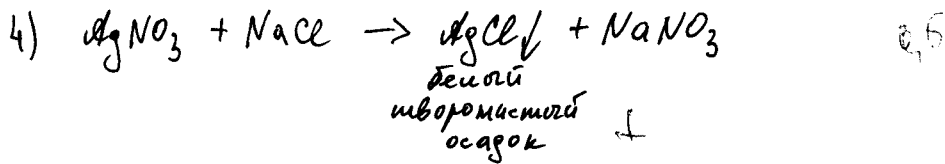
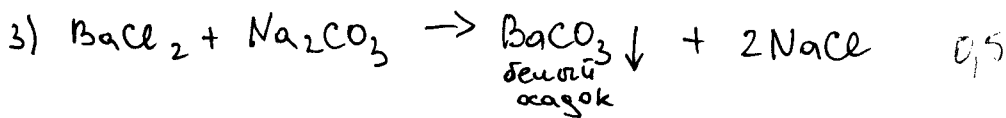
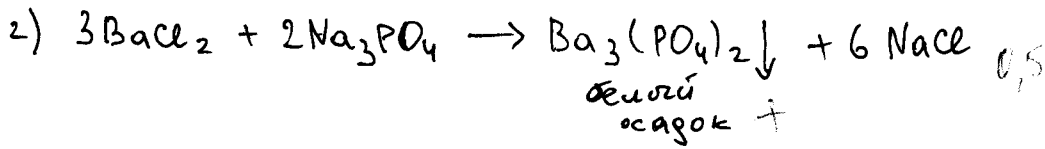
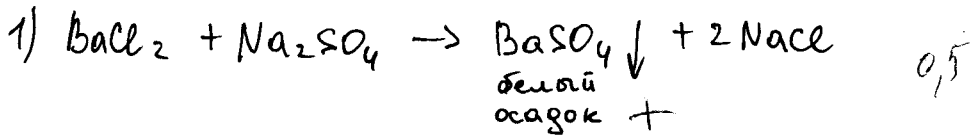
Д.В.В.

Задача 2.

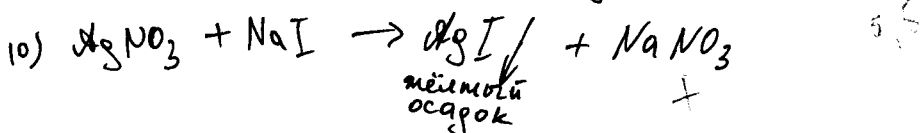
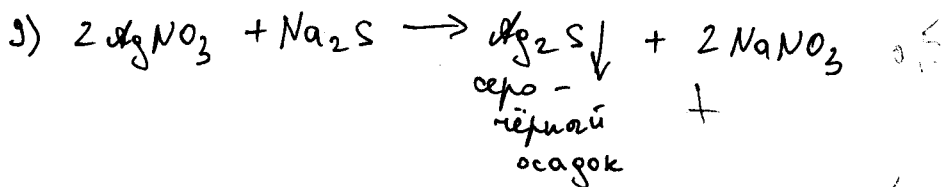
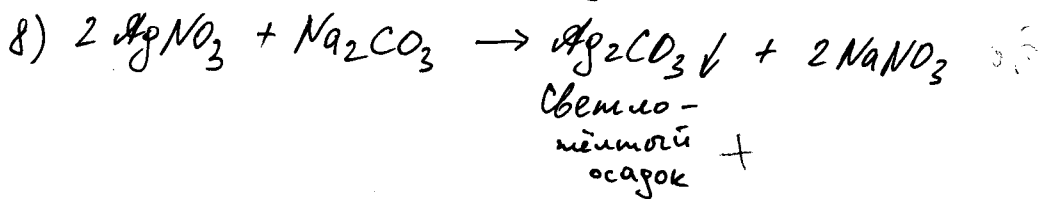
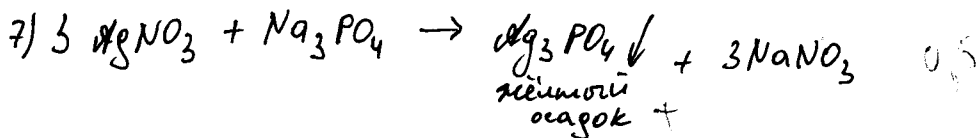
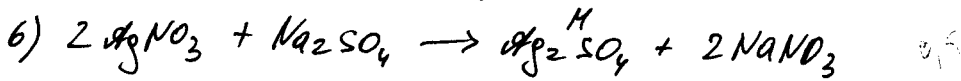
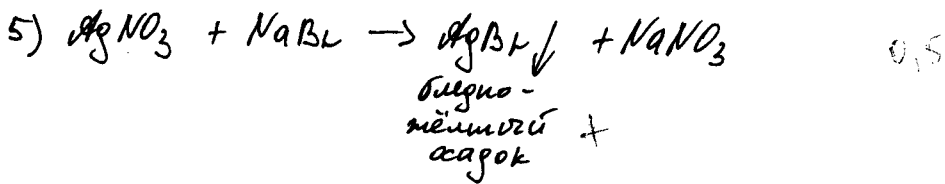
Синтез

	NaCl	NaBr	Na ₂ SO ₄	Na ₃ PO ₄	Na ₂ CO ₃	Na ₂ S	NaI
BaCl ₂			↓	↓	↓	—	
AgNO ₃	↓	↓	M	↓	↓	↓	↓

1
0,5

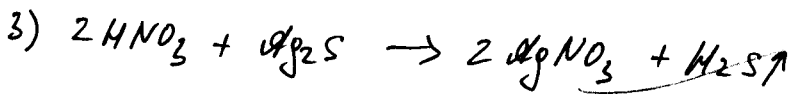
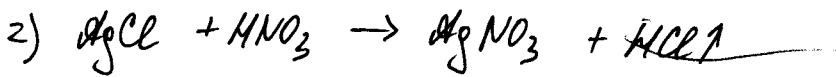
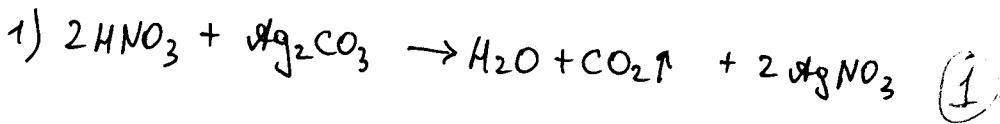


5



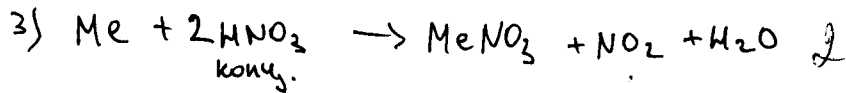
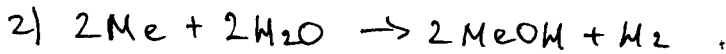
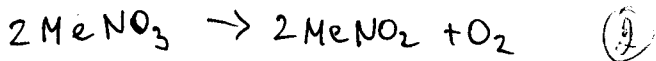
2-10-08

	AgCl	AgBr	Ag ₂ SO ₄	Ag ₃ PO ₄	Ag ₂ CO ₃	Ag ₂ S	AgI
HNO ₃	HCl ↑	P	P +	P +	CO ₂ ↑	H ₂ S ↑	P
NH ₃ ·H ₂ O	P ↓	P +	P -	✓	P +	P -	P



Задача 3.

11,5

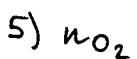


$n = \frac{m}{M}$

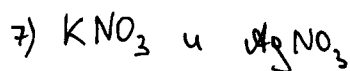
$n = \frac{4,48}{22,4} = 0,2 \text{ моль}$ (1,5)

6) $M_{\text{MeNO}_3(1)} = \frac{34}{0,2} = 170 \text{ г/моль}$ (1)

$M_{\text{MeNO}_3(2)} = \frac{20,2}{0,2} = 101 \text{ г/моль}$ (1)



$\frac{0,2}{2} = 0,1 \text{ моль}$ (1)



Задача 4. → 5

C - C

