

ШИФР

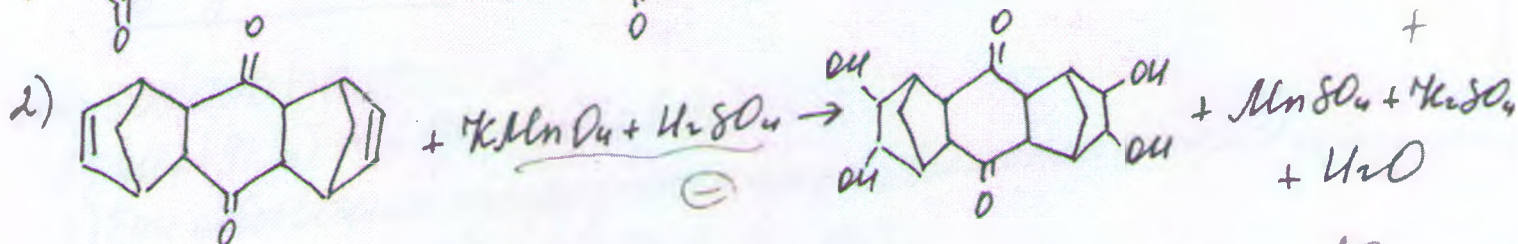
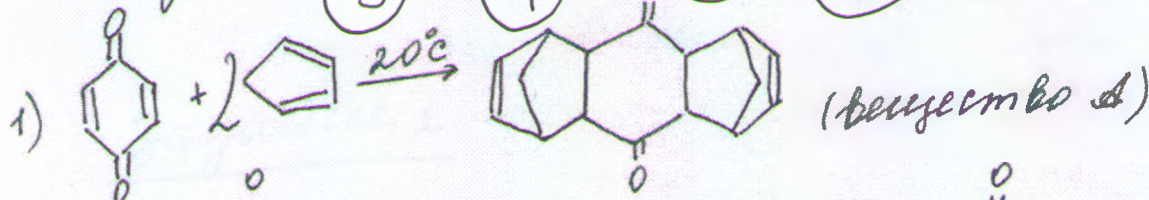
3 7 3 3 0

Класс 11 Вариант 2 Дата Олимпиады 16.02.19

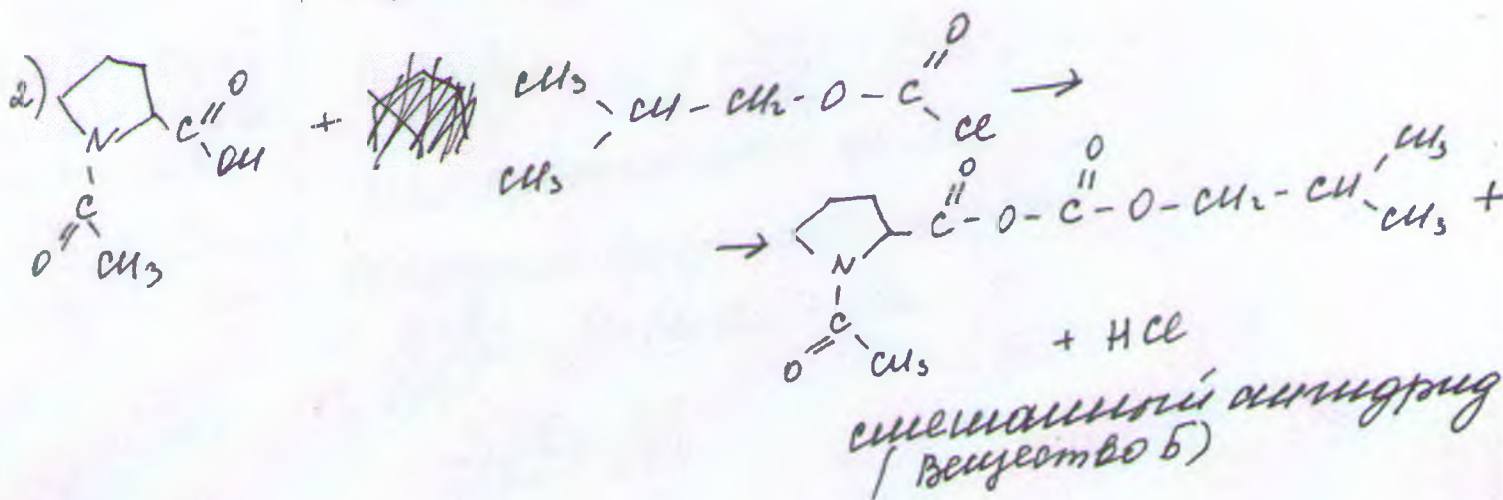
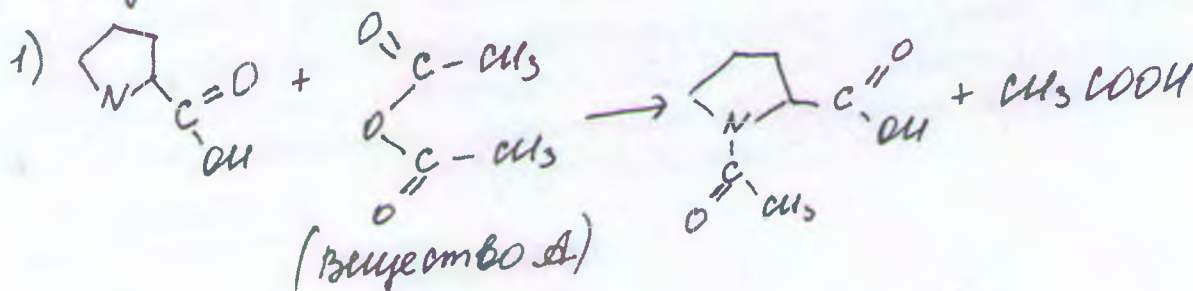
Площадка написания РТУ нефти и газа им. Губкина

Задача	1	2	3	4	5	6	$\Sigma$		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	4	4	5	2	0	1	16	шестнадцать	<i>[Signature]</i>

задание 4.5



задание 3.

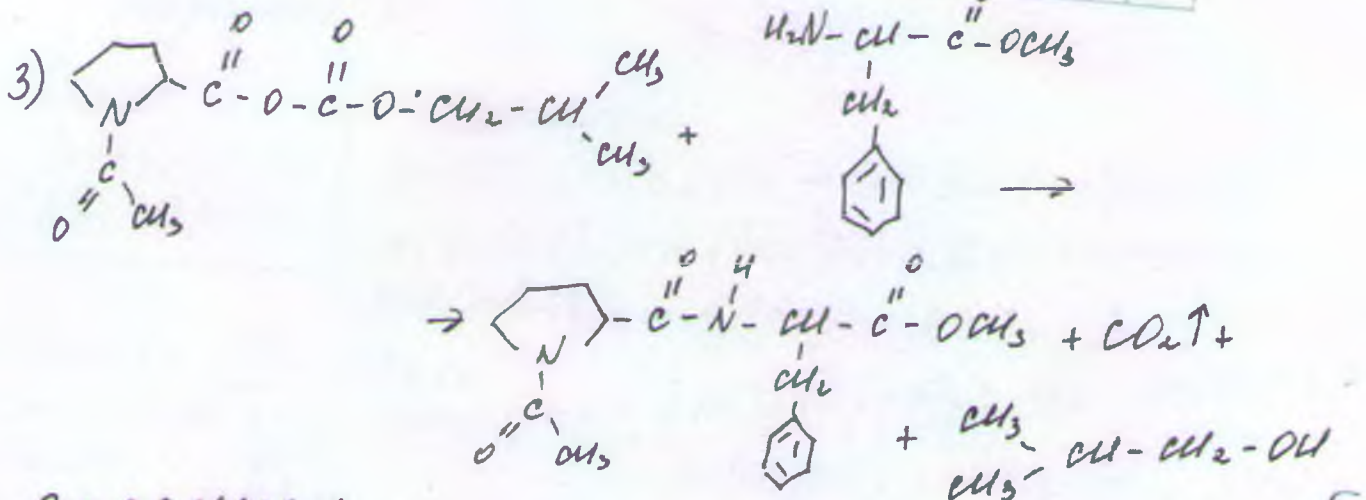




Использовать только эту сторону листа, обратная сторона не проверяется!

ШИФР 

3	7	3	3	0
---	---	---	---	---



Задача 1

- 1) 500 000 000 000 м³
- 2) C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> (98%) и C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> (2%)
- 3) При добычи природного газа, вместе с ним образуются ~~то~~ попутный газ (H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S...)
- 4) При дальнейшей обработке природного газа ~~то~~ кристаллы, содержащиеся в газе могут вызвать опасность для человека. При очистке природного газа повышается октановое число, а значит увеличивается качество газа. Металлы содержащиеся в газе могут ~~привести~~ вызвать коррозию и повреждение оборудования

Задача 2

Дано:

W(C) = 85,7%  
 W(H) = 14,3%  
 m<sub>B</sub> = 5,25г  
 V<sub>B</sub> = 2,8л

C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - ?

Решение

1)  $\frac{85,7}{12} / \frac{14,3}{1} = X:Y = \frac{85,7}{12} : \frac{14,3}{1} = 1:2$

C<sub>1</sub>H<sub>2</sub> - простейшая формула

Исходное вещество алкен.

2)  $\frac{5,25}{14n} = \frac{2,8}{22,4}$  Mr(C<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>) = 14n

$\frac{5,25}{14n} = \frac{2,8}{22,4}$

n = 3

Ответ: C<sub>3</sub>H<sub>6</sub> (C<sub>1</sub>H<sub>2</sub> = C<sub>1</sub>-C<sub>1</sub>-C<sub>1</sub>) пропен-1



Использовать только эту сторону листа,  
 обратная сторона не проверяется!

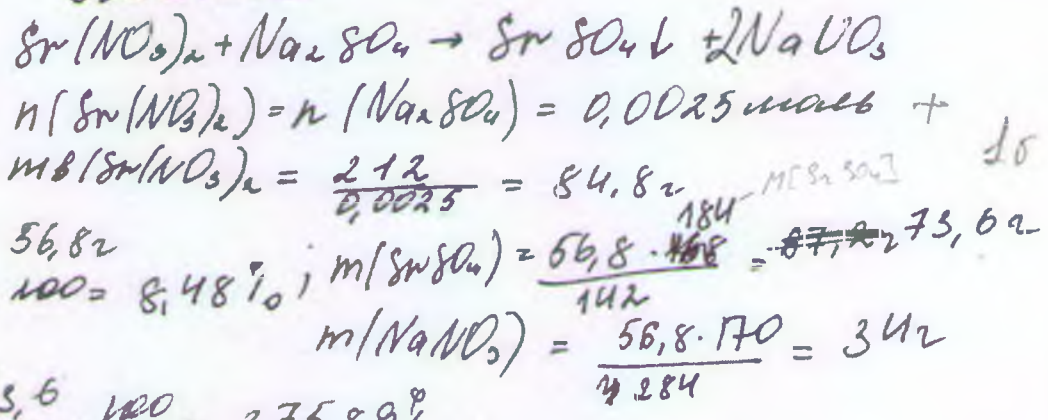
ШИФР 

3	7	3	3	0
---	---	---	---	---

### Задача 6

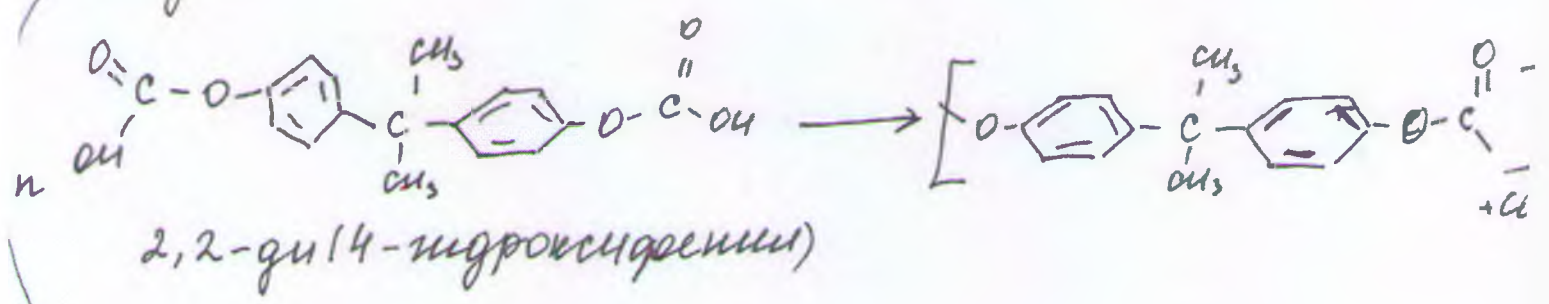
Дано:  
 $V(\text{Sr}(\text{NO}_3)_2) = 1 \text{ л}$   
 $V(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 1 \text{ л}$

### Решение



$m(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \frac{142}{0,0025} = 56,8 \text{ г}$   
 $w(\text{Sr}(\text{NO}_3)_2) = \frac{84,8}{1000} \cdot 100 = 8,48\%$   
 $w(\text{Na}_2\text{SO}_4) = \frac{56,8}{1000} \cdot 100 = 5,68\%$   
 $w(\text{SrSO}_4) = \frac{109,6}{1966} \cdot 100 = 5,58\%$

### Задача 5



### Задача 6

продолжение.

$m(\text{H}_2\text{O}) = 1892,4 \text{ г}$   
 $m(\text{растворенного SrSO}_4) = 3,2 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{1892,4}{100} = 60,55 \cdot 10^{-7} \text{ г}$