

## Протокол тестирования №140124


Пользователь	
ФИО	Соловьева Марина Юрьевна
Логин	СоловьеваМЮ
Группа	Химия
Тест	
Название	Химия 2023
Тип теста	Контроль
Тестирование	
Статус	На проверке
Начало	11.05.2023 14:09:08
Конец	11.05.2023 16:37:59
Длительность	02:28:51

Результаты		
Шкала	Значение	Результат
Оценка*	18	Неудовлетворительно
Балл	18	-
МаксБалл	100	-

Краткий формат					
Объект		Статус	Балл	Из (max)	%
Корневая группа		частично	18	100	18
	Вопрос №1	неверно	1	1	0
	Вопрос №2	верно	1	1	100
	Вопрос №3	неверно	0	1	0
	Вопрос №4	неверно	2	2	0
	Вопрос №5	неверно	2	2	0
	Вопрос №6	верно	2	2	100
	Вопрос №7	верно	3	3	100
	Вопрос №8	верно	3	3	100
	Вопрос №9	неверно	3	3	0
	Вопрос №10	неверно	1	2	0
	Вопрос №11	на проверке	{?}	30	0
	Вопрос №12	на проверке	{?}	30	0
	Вопрос №13	на проверке	{?}	20	0


### №1. Верно (1 из 1)

В технологическом процессе получения аммиака из простых веществ в качестве катализатора используют

- 
- серную кислоту
- оксид кальция
- V2O5
- никель
- губчатое железо



### №2. Верно (1 из 1)

Выберите вещество, получающееся при взаимодействии оксида кальция с гексадиовой кислотой:

- 
- 1,4-дицианобутан
- циклопентанон1
- бутандиол-1,4
- бутандиовая кислота



№3. Неверно (0 из 1)

Выберите соединения, которые могут сыграть роль окислителя для этанала:

-  
- Водный раствор брома
- Пропаналь
- Водород
- Гидроксид меди (II)
- Гидроксид диамминсеребра (I).



№4. Неверно (2 из 2)

Выберите те соединения, в которых присутствуют только сигма-связи: аминопропионовая кислота

-  
- этиламин
- анилин
- диэтиловый эфир
- пентен-2



№5. Верно (2 из 2)

Выберите все факторы из предложенного перечня, от которых зависит скорость реакции между растворами серной кислоты и карбоната натрия.

-  
- температура
- давление над раствором
- кислотность среды
- концентрация карбонат-ионов
- концентрация углекислого газа в растворе



№6. Верно (2 из 2)

Технический образец сульфида железа массой 50 г растворили в соляной кислоте. При этом при выделении газа объемом 11,2 л. С точностью до целых рассчитайте массовую долю примесей в техническом образце (%).

-  12
-  Число [12]



№7. Верно (3 из 3)

Раствор хлорида натрия подвергли электролизу, при этом на аноде выделилось 5,6 л газа (н.у.). Определите количество вещества соли, подвергшейся электролизу (с точностью до десятых).

-  0,5
-  0,5 (без учета регистра)



№8. Верно (3 из 3)

Какую массу хлорида кальция необходимо растворить в мерной колбе 100 мл для получения 2 н раствора? Ответ приведите с точностью до десятых.

-  11,1
-  11,1 (без учета регистра)


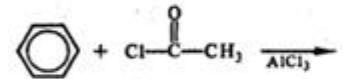
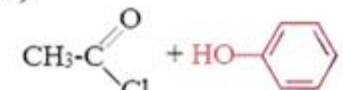
№9. Верно (3 из 3)

Рассчитайте, какую массу 10%-го раствора хлорида кальция необходимо добавить к 120 г 30%-го раствора этого же вещества, чтобы получить 16%-й раствор? (Запишите число с точностью до целых.)

-  280
-  Число [280]

№10. Частично (1 из 2)

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

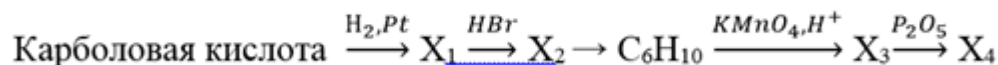
РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) 	1) пропанол-1 2) <u>динизопропиловый эфир</u> 3) <u>фенилацетат</u>
Б) 	4) этилбензол 5) <u>этилбензоат</u> 6) <u>метилфенилкетон</u>
В) $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$	
Г) 	

4623

✓ Число [5623]

№11. На проверке ({} из 30)

Осуществите превращения, написав уравнения реакции. Используйте структурные формулы веществ, назовите соединения  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ .



.

№12. На проверке ({} из 30)

В известковой воде объемом 2,5 л (плотность принять за 1 г/см<sup>3</sup>) и массовой долей катиона 0,04% полностью растворили некоторую массу хлорида фосфора (V). При этом масса раствора увеличилась на 0,537 г. Выпавший осадок отфильтровали. Через отфильтрованный раствор пропустили углекислый газ. Наблюдали выпадение белого осадка, затем его частичное растворение. Конечная масса осадка составила 0,5 г. Определите, какие соли остались в растворе, рассчитайте их массовые доли.

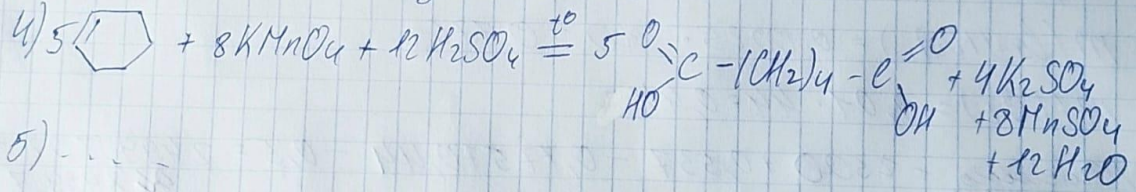
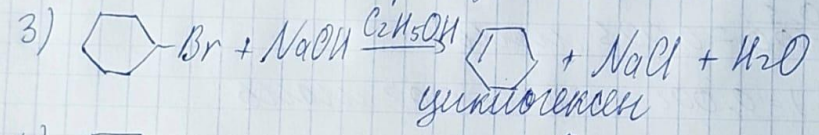
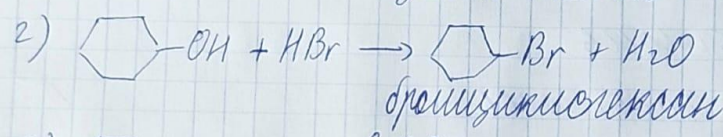
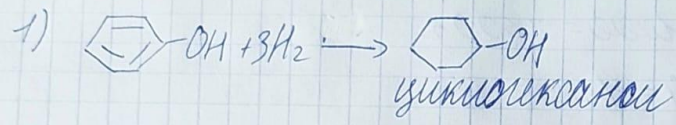
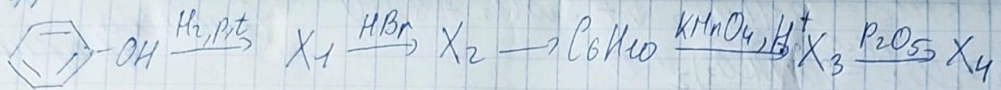
.

№13. На проверке ({} из 20)

Никелиевую пластинку опустили в раствор сульфата никеля 0,1М. Медную пластинку опустили в 0,5М раствор сульфата никеля. Растворы соединили электролитическим мостиком, заполненным насыщенным раствором хлорида калия. Что за устройство образовалось? Опишите химическими уравнениями процессы, протекающие в этом устройстве. Рассчитайте напряжение в цепи.

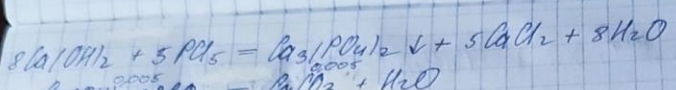
.

N 11

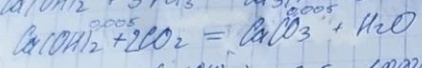


5) ...

Соловьева Мария



N 12  
Соловьева Мария



$$m(\text{Ca(OH)}_2) = 2,5 \cdot 1000 = 2500 \text{ г}$$

$$m(\text{Ca}) = 2500 \cdot 0,0004 = 1 \text{ г}$$

$$n(\text{Ca}) = \frac{1}{40} = 0,025 \text{ моль}$$

$$n(\text{Ca(OH)}_2) = n(\text{Ca}) = 0,025 \text{ моль}$$

$$m_{\text{ост.}}(\text{CaCO}_3) = \frac{0,5}{100} = 0,005 \text{ моль}$$

$$m_{\text{израсх.}}(\text{Ca(OH)}_2) = 0,0025 - 0,005 = 0,02 \text{ моль}$$

$$m(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2) = 0,0025 \cdot 310 = 0,775 \text{ г}$$

$$m(\text{CO}_2) = 0,01 \cdot 44 = 0,44 \text{ г}$$

$$m_{\text{исходно}} = 2500 + 0,537 - 0,775 - 0,44 - 0,5 = 2499,702 \text{ г} \approx 2499,7 \text{ г}$$

$$w(\text{CaCO}_3) = \frac{0,5}{2499,7} \cdot 100\% = 0,02\%$$

$$w(\text{CaCl}_2) = \frac{m(\text{CaCl}_2)}{2499,7} = \frac{0,025 \cdot 114 \cdot 1000}{2499,7} = \frac{2850}{2499,7} \cdot 100\% = 0,0555\%$$

Ответ:  $w(\text{CaCO}_3) = 0,02\%$ ;  $w(\text{CaCl}_2) = 0,0555\%$