

Вариант 2

Единый государственный экзамен по ХИМИИ

Пробный вариант №2
контрольных измерительных материалов единого
государственного экзамена 2020 года
по химии

подготовил учитель и репетитор по химии
Коньков Александр Владимирович

Обучающие видео для подготовки к ЕГЭ

https://www.youtube.com/channel/UC528PPwgSGv3Qoh5o_qAY6A/

Наш сайт

www.yoursystemeducation.com/

Мы в контакте

<http://vk.com/club57816852>

Репетитор по химии по скайпу <https://vk.com/id30891697> (Александр Коньков) и
a.alkhimikov (логин в Skype)

Инстаграм о химии без скучной теории <https://www.instagram.com/yoursystemeducation/>
или @yoursystemeducation

Сборник всех заданий ЕГЭ за все годы

<http://www.yoursystemeducation.com/realnoe-ege/>

ВНИМАНИЕ: если вы заметили ошибку, сообщите об этом Александру Конькову
по контактам указанным выше

Единый государственный экзамен по ХИМИИ

**Пояснения к пробному варианту контрольных
измерительных материалов единого государственного экзамена
2020 года по ХИМИИ**

При ознакомлении с пробным вариантом контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена (ЕГЭ) 2020 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не охватывают всех элементов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2020 г. Полный перечень элементов, которые могут контролироваться на едином государственном экзамене 2020 г., приведён в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена 2020 г. по химии.

Назначение пробного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику ЕГЭ и широкой общественности составить представление о структуре вариантов КИМ, типах заданий и об уровнях их сложности: базовом, повышенном и высоком. Приведённые критерии оценки выполнения заданий высокого уровня сложности с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, дают представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

Эти сведения позволяют выпускникам выработать стратегию подготовки к ЕГЭ в 2020 г.

Пробный вариант №2
контрольных измерительных материалов
для проведения в 2020 году единого государственного экзамена
по ХИМИИ

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 35 заданий. Часть 1 содержит 29 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 6 заданий с развёрнутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по химии отводится 3,5 часа (210 минут).

Ответом к заданиям части 1 является последовательность цифр или число. Ответ запишите по приведённым ниже образцам в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1. Последовательность цифр в заданиях 1–26 запишите без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

КИМ	Ответ:	<table border="1"><tr><td>3</td><td>5</td></tr></table>	3	5	<table border="1"><tr><td>3</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	3	5									Бланк		
3	5																	
3	5																	
	Ответ:	<table border="1"><tr><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td></tr></table>	X	Y	4	2	<table border="1"><tr><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	4	2									
X	Y																	
4	2																	
4	2																	
	Ответ:	<u> 3,4 </u>	<table border="1"><tr><td>3</td><td>,</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	3	,	4												
3	,	4																

Ответы к заданиям 30–35 включают в себя подробное описание всего хода выполнения задания. В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.**

При выполнении работы используйте Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, таблицу растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимический ряд напряжений металлов. Эти сопроводительные материалы прилагаются к тексту работы.

Для вычислений используйте непрограммируемый калькулятор. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, что ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 записан под правильным номером.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям 1–26 является последовательность цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Последовательность цифр записывайте без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Цифры в ответах на задания 5, 8, 9, 11, 16, 17, 21–26 могут повторяться.

Для выполнения заданий 1 – 3 используйте следующий ряд химических элементов:

1) Li; 2) Cs; 3) Ba; 4) O; 5) F.

Ответом в заданиях 1 – 3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы **в данном ряду**.

1. Определите, в атомах каких из указанных элементов связь валентных электронов с ядром наиболее слабая. Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ:

--	--

2. Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева находятся в одном периоде.

Расположите выбранные элементы в порядке увеличения радиуса их простых ионов. Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Ответ:

--	--	--

3. Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые НЕ проявляют высшую степень окисления, равную номеру группы. Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ:

--	--

4. Из предложенного перечня выберите два соединения, которые имеют немолекулярное строение.

- 1) хлорид иода (III)
- 2) иод
- 3) гидроксид калия
- 4) уксусная кислота
- 5) красный фосфор

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

--	--

5. Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- A) Ca
- B) CaHPO₄
- B) He

КЛАСС/ГРУППА

- 1) соли средние
- 2) металлы
- 3) благородные газы
- 4) соли кислые

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

6. Из предложенного перечня выберите два вещества, с каждым из которых взаимодействует оксид кремния (IV).

- 1) P₂O₅
- 2) CaCO₃
- 3) H₂O
- 4) HF
- 5) HCl

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

--	--

7. В одну из пробирок с раствором хлорида меди (II) добавили раствор сильного электролита X, а в другую – раствор слабого электролита Y. В результате в каждой из пробирок НЕ наблюдали видимых изменений. Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут подходить под описание выше.

- 1) нитрат калия
- 2) нитрат серебра (I)
- 3) гидроксид калия
- 4) фосфорная кислота
- 5) уксусная кислота

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

X	Y

8. Установите соответствие между названиями оксидов и реагентами, с каждым из которых они могут взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ОКСИДА

- A) оксид углерода (IV)
- B) оксид меди (II)
- B) оксид бария
- Г) оксид углерода (II)

РЕАГЕНТЫ

- 1) C, HNO₃, Cu
- 2) Al, Cr₂O₃, H₂O
- 3) Mg, Sr(OH)₂, H₂O
- 4) KOH, Cl₂, O₂
- 5) CrO, CO₂, H₂O
- 6) H₂O, SiO₂, HCl

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

9. Установите соответствие между исходными веществами, вступающими в реакцию, и продуктами, которые образуются в этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

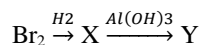
ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ
А) KOH + SO ₂ (изб.)	1) KOH + H ₂
Б) KOH (изб.) + SO ₂	2) K ₂ SO ₃ + H ₂ O
В) K ₂ O + H ₂ O	3) KHSO ₃
Г) KOH + H ₂ SO ₄	4) K ₂ SO ₄ + H ₂ O
	5) KHSO ₄
	6) KOH

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

10. Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) оксид алюминия
- 2) бромоводород
- 3) бромноватистая кислота
- 4) бромид алюминия
- 5) тетрагидроксиалюминат натрия

Запишите в таблицу номера веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

X	Y

11. Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой органических соединений, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	КЛАСС/ГРУППА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
А) NH ₂ – CH ₂ – COOH	1) органическая кислота
Б) C ₄ H ₈	2) углеводород
В) C ₃ H ₆ O ₂	3) амфотерное вещество
	4) амин

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

12. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые могут существовать в виде *цис*- и *транс*-изомеров.

- 1) этилен
- 2) 2-метилбутадиен-1,3
- 3) бутен-1
- 4) бутен-2
- 5) пентадиен-1,3

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

--	--

13. При взаимодействии вещества C₃H₆ с хлором при определённых условиях выделился хлороводород. Из предложенного перечня выберите класс исходного вещества и тип реакции.

- 1) алканы
- 2) алкены
- 3) алкины
- 4) замещения
- 5) присоединения

Запишите в поле ответов номера выбранных ответов.

Ответ:

--	--

14. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, в которых каждое из веществ реагирует с этанолом.

- 1) Na и HCOOH
- 2) NaOH и KBr
- 3) CuO и O₂
- 4) CH₄ и C₂H₆
- 5) Na₂O и Al₂O₃

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

Ответ:

--	--

15. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми НЕ реагирует рибоза.

- 1) изопропилбензол
- 2) азотная кислота (конц.)
- 3) 1,3,5-трибромбензол
- 4) этанол (H⁺)
- 5) уксусный ангидрид

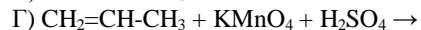
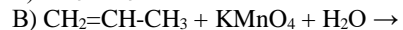
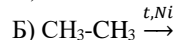
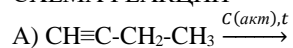
Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

--	--

16. Установите соответствие между схемой реакции и продуктом этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ПРОДУКТ РЕАКЦИИ

1) этилбензол

2) 1,3,5-триэтилбензол

3) уксусная кислота

4) пропанол-2

5) этилен

6) пропандиол-1,2

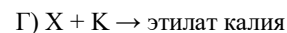
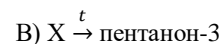
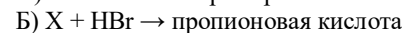
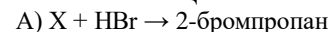
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

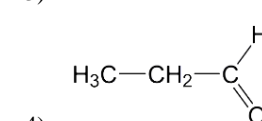
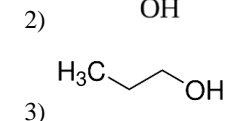
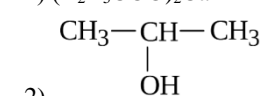
А	Б	В	Г

17. Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ВЕЩЕСТВО



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

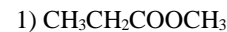
Ответ:

А	Б	В	Г

18. Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.



Запишите в таблицу номера веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

X	Y

19. Из предложенного перечня выберите две схемы превращений, которые можно осуществить последовательно используя реакции ОВР, обмена и разложения.

- 1) $\text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}$
- 2) $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 \rightarrow \text{CuO}$
- 3) $\text{BaO} \rightarrow \text{Ba(OH)}_2 \rightarrow \text{Ba(HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CO}_2$
- 4) $\text{Zn(NO}_3)_2 \rightarrow \text{Zn} \rightarrow \text{K}_2[\text{Zn(OH)}_4] \rightarrow \text{ZnSO}_4$
- 5) $\text{Al} \rightarrow \text{AlCl}_3 \rightarrow \text{Al(OH)}_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$

Запишите в поле ответа номера выбранных схем превращений.

Ответ:

--	--

20. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые будут взаимодействовать с водой с наибольшей скоростью.

- 1) железо
- 2) магний
- 3) натрий
- 4) алюминий
- 5) барий

Запишите в поле ответа номера выбранных внешних воздействий.

Ответ:

--	--

21. Установите соответствие между химическим превращением и окислительно-восстановительными свойствами кислорода, которые он проявляет в этом превращении: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ХИМИЧЕСКОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ

- А) растворение песка в фтороводородной кислоте
- Б) взаимодействие фтора с водой
- В) растворение хлора в гидроксиде калия

ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

- 1) является только восстановителем
- 2) является и окислителем, и восстановителем
- 3) не проявляет окислительно-восстановительных свойств
- 4) является только окислителем

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

22. Установите соответствие между названием соли и продуктами электролиза водного раствора этой соли, которые выделились на инертных электродах: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СОЛИ

- А) сульфид натрия
- Б) сульфат цинка
- В) хлорид цинка
- Г) фторид цинка

ПРОДУКТЫ ЭЛЕКТРОЛИЗА

- 1) сера и водород
- 2) калий и сера
- 3) водород, хлор, цинк
- 4) кислород, цинк, водород
- 5) цинк и фтор
- 6) цинк и сернистый газ

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

23. Установите соответствие между формулой соли и отношением этой соли к гидролизу: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА СОЛИ

- А) НСООК
- Б) K_2S
- В) Al_2S_3
- Г) NH_4NO_2

ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ

- 1) гидролизуется по катиону
- 2) гидролизуется по аниону
- 3) гидролизу не подвергается
- 4) гидролизуется по катиону и аниону

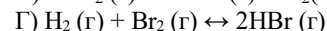
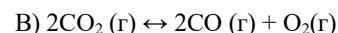
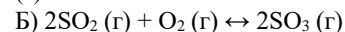
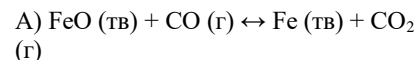
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

24. Установите соответствие между уравнением обратимой реакции и направлением смещения химического равновесия при понижении давления: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ



НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ
ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

1) смещается в сторону продуктов реакции

2) смещается в сторону исходных веществ

3) практически не смещается

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

25. Установите соответствие между двумя веществами, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВА

А) 2-гидрокси-2-метилпропановая кислота и молочная кислота

Б) изопрен и пентан

В) этанол и пропандиол-1,2

Г) метанол и глицерин

РЕАКТИВ

1) Cu(OH)_2

2) $\text{NaHCO}_3/\text{H}_2\text{O}$

3) KMnO_4/H^+

4) FeCl_3

5) $\text{NaNO}_3/\text{H}_2\text{O}$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

26. Установите соответствие между веществом и основной областью его применения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВО

А) SiO_2

Б) C_2H_2

В) H_2O_2

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1) производство красителей

2) сварка и резка металлов

3) производство стекла

4) антисептик

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

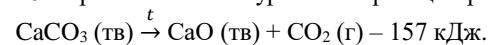
А	Б	В

Ответом к заданиям 27–29 является число. Запишите это число в поле ответа в тексте работы, соблюдая при этом указанную степень точности. Затем перенесите это число в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерения физических величин в бланке ответа указывать не нужно.

27. Вычислите массу бромида калия (в граммах), которую следует растворить в 180,0 г раствора с массовой долей этой соли 8%, чтобы массовая доля бромида калия возросла в 1,5 раза. (Запишите число с точностью до сотых.)

Ответ: _____ г.

28. Термохимическое уравнение реакции разложения известняка имеет вид:



Вычислите, сколько теплоты (в кДж) затрачивается на разложение 1 кг известняка. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ кДж.

29. Вычислите массу железа (в граммах), необходимого для окисления до Fe_3O_4 кислородом объемом 89,6 л (н.у.). (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ г.

Часть 2

Для записи ответов на задания 30–35 используйте **БЛАНК ОТВЕТОВ № 2**. Запишите сначала номер задания (30, 31 и т.д.), а затем его подробное решение. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

Для выполнения заданий 30, 31 используйте следующий перечень веществ: сульфат натрия, пероксид водорода, карбонат кальция, иодноватая кислота, хлорид бария, гидроксид калия. Допустимо использование водных растворов веществ.

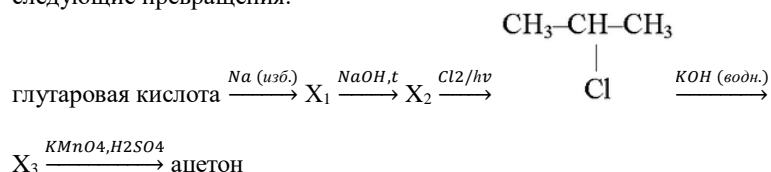
30. Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с выпадением осадка тёмно-фиолетового цвета и выделением газа. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

31. Из предложенного перечня веществ выберите нерастворимую соль и вещество, которое вступает с этой нерастворимой солью в реакцию ионного обмена. Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионные уравнения реакции с участием выбранных веществ.

32. Питательную соду обработали избытком соляной кислоты. Выделившийся газ пропустили над раскалённым углём. В результате чего образовался новый газ, который затем смешали с сернистым газом при нагревании. Затем твёрдый продукт реакции полностью растворили в концентрированном растворе гидроксида натрия.

Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

33. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

34. В раствор нитрата серебра (I) массой 250 г поместили медную пластинку массой 80 г. После полного вытеснения серебра пластинку вынули, высушили и взвесили. Её масса увеличилась на 3,8%. Оставшийся раствор подвергли электролизу с инертными электродами до полного расходования соли. Рассчитайте массовую долю растворённого вещества в конечном растворе после электролиза (растворимость газов пренебrecь). В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

35. Неизвестное органическое вещество содержит 17,98% углерода, 2,25% водорода и 79,77% хлора по массе. Известно, что в этом веществе все атомы хлора находятся у одного атома углерода и это вещество подвергается щелочному гидролизу. На основании данных условия задания:

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу исходного органического вещества;
- 2) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение щелочного гидролиза вещества в присутствии избытка гидроксида калия (используйте структурные формулы органических веществ).

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов №1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

Система оценивания экзаменационной работы по химии

Часть 1

За правильный ответ на каждое из заданий 1–6, 11–15, 19–21, 26–29 ставится 1 балл.
Задание считается выполненным верно, если экзаменуемый дал правильный ответ в виде последовательности цифр или числа с заданной степенью точности.
Задания 7–10, 16–18, 22–25 считаются выполненными верно, если правильно указана последовательность цифр.
За полный правильный ответ заданий 7–10, 16–18, 22–25 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балл; за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие – 0 баллов.

Номер задания	Правильный ответ
1	23
2	154
3	45
4	35
5	243
6	24
7	15
8	3164
9	3264
10	24
11	321
12	45
13	24
14	13
15	13
16	2563
17	2116
18	12
19	25
20	35
21	313
22	1434
23	2244
24	3213
25	3311
26	324
27	8,18
28	1570
29	336

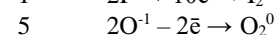
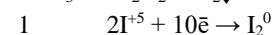
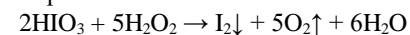
Часть 2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

За выполнение заданий 30, 31 ставится от 0 до 2 баллов; задания 35 – от 0 до 3 баллов; заданий 32 и 34 – от 0 до 4 баллов; задания 33 – от 0 до 5 баллов.

Задание 30

Вариант ответа:

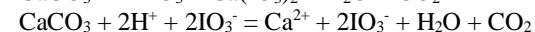


Пероксид водорода или кислород в степени окисления -1 является восстановителем.

Иодноватая кислота или иод в степени окисления +5 – окислителем

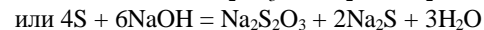
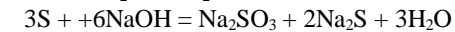
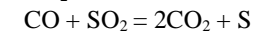
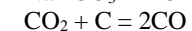
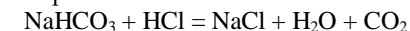
Задание 31

Вариант ответа:

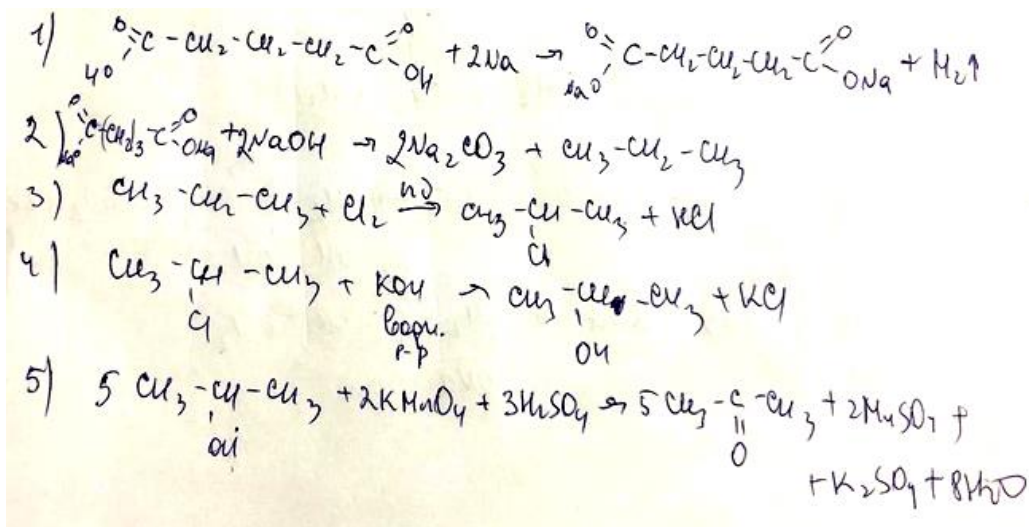


Задание 32

Вариант ответа:



Задание 33



Примечание. Допустимо использование структурных формул разного вида (развёрнутой, сокращённой, скелетной), однозначно отражающих порядок связи атомов и взаимное расположение заместителей и функциональных групп в молекуле органического вещества.

Задание 34

Объяснение этой задачи вы можете найти на Ютуб по ссылке <https://youtu.be/QXQj-LiBbQ8>

Ответ: 1%

Задание 35

Найдем соотношение количества вещества углерода, водорода и хлора.

Примем массу соединения за 100 грамм, тогда количество вещества элементов следующее:

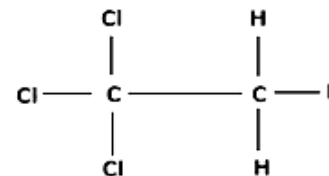
$$n(\text{C}) = 17,98/12 = 1,5$$

$$n(\text{Cl}) = 79,77/35,5 = 2,25$$

$$n(\text{H}) = 2,25/1 = 2,25$$

Соотношение углерода к хлору и водороду $1,5 : 2,25 : 2,25 = 1 : 1,5 : 1,5 = 2 : 3 : 3$

Молекулярная формула вещества $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}_3$



Структурная формула

Уравнение щелочного гидролиза в избытке гидроксида калия:

