

Вариант 7

Единый государственный экзамен по ХИМИИ

Пробный вариант №7
контрольных измерительных материалов единого
государственного экзамена 2019 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)

Инстаграмм о химии без скучной теории <https://www.instagram.com/yoursystemeducation/>

Видео-объяснения пробных ЕГЭ 2019 <http://www.yoursystemeducation.com/poluchit-video/>

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
2019 года по ХИМИИ**

При ознакомлении с пробным вариантом контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2019 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не охватывают всех элементов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов КИМ в 2019 г. Полный перечень элементов, которые могут контролироваться на едином государственном экзамене 2019 г., приведён в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена 2019 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.

4 Из предложенного перечня выберите два соединения с атомной кристаллической решёткой.

- 1) CO_2
- 2) P
- 3) P_4
- 4) Na_3PO_4
- 5) SiO_2

Запишите в поле ответа номера выбранных соединений.

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	КЛАСС/ГРУППА
A) $\text{Cu}(\text{OH})_2$	1) основания однокислотные
Б) $\text{Ba}(\text{OH})_2$	2) основания двухкислотные
В) $\text{Fe}(\text{OH})_2$	3) гидроксиды амфотерные
	4) оксиды солеобразующие

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

6 Из предложенного перечня выберите два вещества, с каждым из которых реагирует медь.

- 1) AgNO_3 (р-р)
- 2) SiO_2
- 3) HNO_3 (разб.)
- 4) HCl (разб.)
- 5) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (р-р)

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

7 В одну из пробирок с раствором гидроксида натрия добавили раствор сильного электролита X, а в другую – раствор слабого электролита Y. В результате в первой пробирке выпал осадок, а во второй пробирке видимых изменений не наблюдалось. Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступать в описанные реакции.

- 1) серная кислота
- 2) сульфат меди (II)
- 3) карбонат кальция
- 4) сернистая кислота
- 5) гидроксид алюминия

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

X	Y

8 Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	РЕАГЕНТЫ
A) C	1) O_2 , H_2O , NaOH (р-р)
Б) NO_2	2) HNO_3 (р-р), H_2 , NH_3
В) CuO	3) S, HI, Fe_3O_4
Г) H_2SO_4 (конц.)	4) $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Pt, MgO
	5) Si, Ca, H_2O

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

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

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

- А) Ag и H₂SO₄ (конц.)
 Б) Ag₂O и H₂SO₄
 В) Al, NaOH и H₂O
 Г) Al₂O₃ и NaOH

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

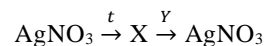
- 1) NaAlO₂ и H₂O
 2) Ag₂SO₄, SO₂ и H₂O
 3) Na₃[Al(OH)₆] и H₂
 4) NaAlO₂ и H₂
 5) Ag₂SO₄ и H₂O
 6) Ag₂SO₄ и H₂

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) Ag₂O
 2) Ag
 3) HNO₃ (конц.)
 4) KNO₃ (р-р)
 5) NO

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

X	Y

- 11** Установите соответствие между названием радикала и его формулой: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ РАДИКАЛА

- А) бензил
 Б) винил
 В) изопропил

ФОРМУЛА

- 1) (CH₃)₂C–
 2) C₆H₅CH₂–
 3) CH₂=CH–
 4) C₆H₅–

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

- 12** Из предложенного перечня выберите два вещества, которые принадлежат к тому же гомологическому ряду, что и аллиловый спирт.

- 1) этанол
 2) фенол
 3) бутен-3-ол-2
 4) 2-метилпропанол-1
 5) 3-метилпентен-2-ол-1

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

- 13** Из предложенного перечня выберите два вещества, при взаимодействии которых образуется винилхлорид.

- 1) этан
 2) хлор
 3) этин
 4) хлороводород
 5) этен

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

14

Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует этановая кислота.

- 1) Ag
- 2) SO₂
- 3) NaOH
- 4) HCHO
- 5) CH₃OH

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

15

Из предложенного перечня выберите два продукта, которые образуются при гидролизе тристеарина избытком раствора щёлочи.

- 1) три кислоты
- 2) трёхатомный спирт
- 3) соли трёх кислот
- 4) одна кислота
- 5) соль одной кислоты

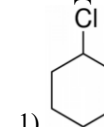
Запишите в поле ответа номера выбранных продуктов. Ответ:

16. Установите соответствие между названием вещества и основным продуктом, который образуется при хлорировании этого вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

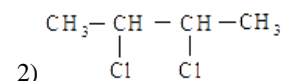
НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

ПРОДУКТ РЕАКЦИИ

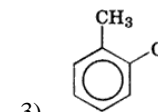
А) бензол



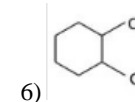
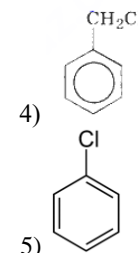
Б) толуол (кат. AlCl₃)



В) бутен-2



Г) циклогексан



- 17** Установите соответствие между конечным веществом и веществами необходимыми для его получения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ПОЛУЧАЕМОЕ ВЕЩЕСТВО

- А) этанол
Б) ацетальдегид
В) муравьиная кислота
Г) уксусная кислота

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

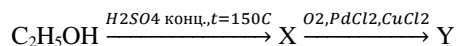
- 1) этин и вода (Hg^{2+})
2) метанол и угарный газ (t, кат.)
3) хлорэтан и гидроксид натрия (спирт. р-р)
4) ацетат калия и нитрат серебра
5) хлорэтан и гидроксид натрия (водн. р-р)
6) формиат натрия и серная кислота

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.

- 1) CH_3CHO
2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$
3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$
4) C_2H_4
5) C_4H_{10}

Запишите в таблицу номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

Ответ:

X	Y

- 19** Из предложенного перечня веществ выберите два вещества, которые обратимо реагируют с водородом.

- 1) сера
2) азот
3) иод
4) оксид меди (II)
5) гидроксид натрия

Запишите в поле ответа номера выбранных типов

Ответ:

- 20** Из предложенного перечня выберите два внешних воздействия, которые приводят к повышению скорости реакции соляной кислоты с карбонатом кальция.

- 1) понижение температуры
2) измельчение CaCO_3
3) понижение давления
4) разбавление раствора кислоты
5) добавление бромоводородной кислоты

Запишите в поле ответа номера выбранных внешних воздействий.

Ответ:

- 21** Установите соответствие между уравнением реакции и характеристикой, которая может быть применима к этой реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) $\text{H}_2\text{S} + \text{Cl}_2 = \text{S} + 2\text{HCl}$
Б) $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
В) $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HNO}_2 + \text{HNO}_3$

- 1) один элемент изменяет степень окисления
2) два элемента изменяют степень окисления
3) три элемента изменяют степень окисления
4) ни один элемент не изменяет степень окисления

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

22. Установите соответствие между металлом и способом его электролитического получения: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

МЕТАЛЛ

- А) калий
- Б) алюминий
- В) золото
- Г) медь

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ

- 1) электролиз водного раствора солей
- 2) электролиз водного раствора гидроксида
- 3) электролиз расплава хлорида калия
- 4) электролиз расплавленного оксида
- 5) электролиз раствора оксида в расплавленном криолите
- б) электролиз расплавленного нитрата

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

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

ФОРМУЛА СОЛИ

- А) $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$
- Б) NaCN
- В) SrCl_2
- Г) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$

ТИП ГИДРОЛИЗА

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

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

24. Установите соответствие между уравнением обратимой реакции и направлением смещения равновесия при одновременном увеличении концентрации продуктов реакции и повышении давления: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

- А) $2\text{H}_2\text{O}(\text{ж}) + \text{Cl}_2(\text{г}) \leftrightarrow \text{HCl}(\text{р-р}) + \text{HClO}(\text{р-р})$
- Б) $\text{C}_2\text{H}_6(\text{г}) \leftrightarrow \text{C}_2\text{H}_4(\text{г}) + \text{H}_2(\text{г})$
- В) $2\text{NO}(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{NOCl}(\text{г})$
- Г) $\text{CH}_3\text{COOH}(\text{ж}) + \text{CH}_3\text{OH}(\text{ж}) \leftrightarrow \text{CH}_3\text{COOCH}_3(\text{ж}) + \text{H}_2\text{O}(\text{ж})$

НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ РАВНОВЕСИЯ

- 1) смещается вправо
- 2) смещается влево
- 3) практически не смещается

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

25. В четырёх пронумерованных пробирках находятся водные растворы неорганических веществ, содержащих ионы Fe^{2+} , NH_4^+ , Br^- , OH^- . О растворах известно следующее:

- 1) при добавлении к содержимому пробирок 1 и 2 раствора хорида меди (II) в пробирке 2 образуется осадок голубого цвета, а в пробирке 1 изменений не наблюдается (только раствор окрашивается в голубой цвет за счет голубого цвета раствора хлорида меди (II)),
- 2) при добавлении к содержимому пробирок 3 и 4 раствора гидроксида натрия из пробирки 4 выделяется газ, который окрашивает влажную лакмусовую бумажку в синий цвет, а в пробирке 3 выпадает грязно-зелёный осадок.

Установите соответствие между формулой иона и номером пробирки, в которой он содержится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ИОНА

- А) Fe^{2+}
- Б) NH_4^+
- В) Br^-
- Г) OH^-

НОМЕР ПРОБИРКИ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

26. Установите соответствие между названием вещества и его влиянием на окружающую среду: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВО

- А) оксид серы (IV)
- Б) свинец
- В) фреон

ВЛИЯНИЕ

- 1) искусственный источник загрязнения пресных и морских вод
- 2) искусственный источник загрязнения атмосферы
- 3) вызывает защелачивание почвы
- 4) разрушитель озонового слоя Земли

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

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. Для получения 10% раствора безводной соли CuSO_4 к 100 молям воды нужно прибавить количество вещества $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, равное _____ моль.
(Запишите число с точностью до десятых.)

28. При взаимодействии водорода объёмом (н.у.) 112 мл со фтором массой 152 мг выделилось 2,16 кДж теплоты. Составьте термохимическое уравнение реакции. В ответе укажите количество теплоты (кДж) по уравнению. (Запишите число с точностью до целых.)

Ответ: _____ кДж.

29. Укажите массу этанола (кг), которую можно получить из мальтозы массой 205,2 кг. (Запишите число с точностью до десятых.)

Ответ: _____ кг.

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

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:

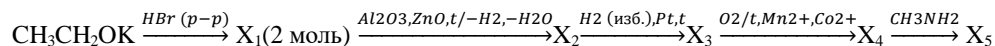
оксид фосфора (V), серная кислота, гидроксид меди (II), перманганат калия, сахараза. Допустимо использование водных растворов веществ.

30. Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми возможна окислительно-восстановительная реакция, и запишите уравнение этой реакции. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

31. Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми возможна реакция ионного обмена. Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнения этой реакции.

32. Калий окислили кислородом. Полученный надпероксид сплавили с калием. К полученному продукту прилили избыток воды, в результате чего получили раствор сильного электролита. К полученному в избытке раствору добавили раствор гидрокарбоната кальция, в результате чего наблюдали выпадение белого осадка. 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. При полном электролизе раствора хлорида кальция объёмом 47,2 мл (массовая доля соли 11,1%, плотность раствора 1,06 г/мл) на аноде выделилось 3,36 л газообразных веществ (н.у.). Полученные на аноде газы при нагревании пропущены через трубку, содержащую 15 г металлического магния. Вычислите массовые доли веществ, находящихся в трубке после окончания опыта.

В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

35. Насыщенный первичный одноатомный спирт подвергли каталитическому дегидрированию. Продукт реакции дегидрирования восстановили водородом. Затем продукт реакции восстановления вступил в реакцию с пропионовой кислотой в присутствии неорганической кислоты. В результате образовалось органическое вещество массой 16,32 г. Затем это вещество вступило в реакцию с избытком раствора гидроксида лития. В итоге получилось органическое вещество массой 12,8 г, содержащее в своём составе литий.

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 уравнения реакций описанных в задаче (используйте структурные формулы органических веществ).

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	13
2	215
3	34
4	25
5	222
6	13
7	24
8	5123
9	2531
10	34
11	231
12	35
13	34
14	35
15	25
16	5321
17	5162
18	41
19	23
20	25
21	241
22	3511
23	1241
24	3232
25	3412
26	214
27	1,3
28	540
29	110,4

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

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Вариант ответа: $5C_{12}H_{22}O_{11} + 48KMnO_4 + 72H_2SO_4 = 60CO_2 + 48MnSO_4 + 24K_2SO_4 + 127H_2O$ $48 \quad Mn^{+7} + 5\bar{e} \rightarrow Mn^{+2}$ $5 \quad 3C^{-1} - 15\bar{e} \rightarrow 3C^{+4}$ $7C^0 - 28\bar{e} \rightarrow 7C^{+4}$ $C^{+1} - 3\bar{e} \rightarrow C^{+4}$ $C^{+2} - 2\bar{e} \rightarrow C^{+4}$ Сахароза является восстановителем. Перманганат калия – окислителем	
Ответ правильный и полный, содержит следующие элементы: <ul style="list-style-type: none"> выбраны вещества, и записано уравнение окислительно-восстановительной реакции; составлен электронный баланс, указаны окислитель и восстановитель 	2
Правильно записан один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 31

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Вариант ответа: $H_2SO_4 + Cu(OH)_2 = CuSO_4 + 2H_2O$ $2H^+ + SO_4^{2-} + Cu(OH)_2 = Cu^{2+} + SO_4^{2-} + 2H_2O$ $2H^+ + Cu(OH)_2 = Cu^{2+} + 2H_2O$	
Ответ правильный и полный, содержит следующие элементы: <ul style="list-style-type: none"> выбраны вещества, и записано молекулярное уравнение реакции ионного обмена; записаны полное и сокращенное ионные уравнения реакций 	2
Правильно записан один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Задание 32

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Вариант ответа: 1) $K + O_2 = KO_2$ 2) $KO_2 + 3K = 2K_2O$ 3) $K_2O + H_2O = 2KOH$ 4) $2KOH + Ca(HCO_3)_2 = CaCO_3 \downarrow + K_2CO_3 + 2H_2O$	
Правильно записаны четыре уравнения реакций	4
Правильно записаны три уравнения реакций	3
Правильно записаны два уравнения реакций	2
Правильно записано одно уравнение реакции	1
Все уравнения реакций записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	4

Задание 33

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Вариант ответа: 1) $CH_3-CH_2-OK + HBr \rightarrow CH_3-CH_2-OH + KBr$ 2) $2CH_3-CH_2-OH \xrightarrow{H_2O, ZnO, t} CH_2=CH-CH=CH_2 + 2H_2O + H_2$ 3) $CH_2=CH-CH=CH_2 + 2H_2 \xrightarrow{t, K} CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$ 4) $2CH_3-CH_2-CH_2-CH_3 + 5O_2 \xrightarrow{t, KO_2} 4CH_3-C(=O)-OH + 2H_2O$ 5) $CH_3C(=O)-OH + CH_3NH_2 \rightarrow CH_3-C(=O)-[CH_3NH_2]$	
Правильно записаны пять уравнений реакций	5
Правильно записаны четыре уравнения реакций	4
Правильно записаны три уравнения реакций	3
Правильно записаны два уравнения реакций	2
Правильно записано одно уравнение реакции	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	5

Видео для подготовки к ЕГЭ

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

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

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Объяснение этой задачи вы можете найти на Ютуб по ссылке https://youtu.be/Re5e2IOMY9M	
Ответ: 41,38; 21,84 и 36,78 %.	
Получить подробные видео-объяснения всех заданий пробных ЕГЭ http://www.yoursystemeducation.com/poluchit-video/	
<p>Ответ правильный и полный, содержит следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно записаны уравнения реакций, соответствующих условию задания; • правильно произведены вычисления, в которых используются необходимые физические величины, заданные в условии задания; • продемонстрирована логически обоснованная взаимосвязь физических величин, на основании которых проводятся расчёты; • в соответствии с условием задания определена искомая физическая величина 	4
Правильно записаны три элемента ответа	3
Правильно записаны два элемента ответа	2
Правильно записан один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	4

Примечание. В случае, когда в ответе содержится ошибка в вычислениях, которая привела к неверному ответу, оценка за выполнение задания снижается только на 1 балл.

Задание 35

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Вариант ответа:</p> <p>1) $C_2H_{2n+1}OH \rightarrow C_nH_{2n}O$ 2) $C_nH_{2n}O + H_2 \rightarrow C_nH_{2n+1}OH$ 3) $CH_3CH_2COOH + C_nH_{2n+1}OH \rightarrow CH_3CH_2COOC_nH_{2n+1}$ 4) $CH_3CH_2COOC_2H_{2n+1} + LiOH \rightarrow CH_3CH_2COOLi + C_nH_{2n+1}OH$ $n = m/M$; $M(CH_3CH_2COOLi) = 80$ г/моль. $n(\text{соли}) = 12,8 \text{ г} / 80 \text{ г/моль} = 0,16$ моль. По уравнению $4n(\text{эфира}) = n(\text{соли})$ $M(\text{эфира}) = 16,32 \text{ г} / 0,16 \text{ моль} = 102$ г/моль Распишем молярную массу эфира и приравняем к полученному значению: $15 + 14 + 12 + 32 + 12n + 1(2n + 1) = 102$ $n = 2$ Следовательно молекулярная формула C_2H_5OH Структурная формула и уравнения реакций:</p> $CH_3-CH_2-OH \xrightarrow{t, \text{кисл.}} CH_3-C(=O)-H$ $CH_3-C(=O)-H + H_2 \xrightarrow{t} CH_3-CH_2-OH$ $CH_3-CH_2-C(=O)-OH + CH_3-CH_2-OH \rightleftharpoons CH_3-CH_2-C(=O)-O-CH_2-CH_3 + H_2O$ $CH_3-CH_2-C(=O)-O-CH_2-CH_3 + LiOH \rightarrow CH_3-CH_2-C(=O)-OLi + CH_3-CH_2-OH$	

Ответ правильный и полный, содержит следующие элементы: <ul style="list-style-type: none"> • правильно произведены вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы вещества, и записана молекулярная формула вещества; • записана структурная формула органического вещества, которая отражает порядок связи и взаимное расположение заместителей и функциональных групп в молекуле в соответствии с условием задания; • с использованием структурной формулы органического вещества записано уравнение реакции, на которую даётся указание в условии задания 	3
Правильно записаны два элемента ответа	2
Правильно записан один элемент ответа	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	3

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 26.12.2013 № 1400, зарегистрирован Минюстом России 03.02.2014 № 31205)

«61. По результатам первой и второй проверок эксперты независимо друг от друга выставляют баллы за каждый ответ на задания экзаменационной работы ЕГЭ с развёрнутым ответом.

62. В случае существенного расхождения в баллах, выставленных двумя экспертами, назначается третья проверка. Существенное расхождение в баллах определено в критериях оценивания по соответствующему учебному предмету.

Эксперту, осуществляющему третью проверку, предоставляется информация о баллах, выставленных экспертами, ранее проверявшими экзаменационную работу».

Существенным считается расхождение в 2 или более балла за выполнение любого из заданий 30–35. В этом случае третий эксперт проверяет ответы только на те задания, которые вызвали столь существенное расхождение.

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/>

Получить подробные видео-объяснения всех заданий пробных ЕГЭ

<http://www.yoursystemeducation.com/poluchit-video/>

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

