

Практический тест РТ0004

Тематический тест по алюминию в формате ЕГЭ 2018.

Инструкция по выполнению работы

Данная работа составлена в формате ЕГЭ 2018 и состоит из заданий, касающихся исключительно алюминия. 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. Последовательность цифр в заданиях 1–26 запишите без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Ответы к заданиям 30–35 включают в себя подробное описание всего хода выполнения задания.

При выполнении работы используйте Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева; таблицу растворимости солей, кислот и оснований в воде; электрохимический ряд напряжений металлов.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям 1–26 является последовательность цифр. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы. Последовательность цифр записывайте без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке. Цифры в ответах на задания 5, 8, 9, 11, 16, 17, 21–26 могут повторяться.

Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических соединений. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические соединения в данном ряду.

1. Al_2O_3 2. NaAlO_2 3. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 4. AlPO_4
 5. $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4(\text{H}_2\text{O})_2]$

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ: _____

02 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2-3 мин

Из числа указанных в ряду соединений выберите два соединения, в которых алюминий проявляет кислотные свойства.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ:

03 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2-3 мин

Из числа указанных в ряду соединений выберите три соединения, в которых алюминий проявляет (может проявлять) основные свойства. Расположите выбранные соединения в порядке увеличения массовой доли алюминия в них.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Ответ:

01 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2-3 мин

Определите, какие из указанных в ряду химические соединения растворимы в воде.

04 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2-3 мин

Из предложенного перечня веществ выберите два вещества, которые при н.у. проводят электрический ток.

1. дюраль
2. корунд
3. хлорид алюминия
4. гидроксид алюминия
5. металлический алюминий

Запишите в поле ответа номера выбранных соединений.

Ответ:

05 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2-3 мин

Установите соответствие между формулой вещества и названием, которое может использоваться для его обозначения: к каждой позиции, обозначенной буквой подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	НАЗВАНИЕ
A. $\text{Na}_3[\text{AlF}_6]$	1. корунд
Б. Al_2O_3	2. алюмонатриевые квасцы
В. $\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2$	3. карборунд
	4. криолит

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: А Б В

06 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2-3 мин

Из предложенного списка выберите два вещества, в которых при обычных условиях легко растворяется как оксид алюминия, так и металлический алюминий.

1. этанол
2. йодоводородная кислота
3. ртуть
4. дистиллированная вода
5. аммиачная вода

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ:

07 Максимальный балл: 2 балла

⌚ 2-3 мин

В две пробирки, в каждой из которых находится раствор иодида алюминия, независимо друг от друга добавили растворы веществ X и Y. В результате добавления вещества X наблюдалось выделение темно-фиолетовых кристаллов, а при добавлении вещества Y видимых изменений не наблюдалось. Установите неизвестные вещества X и Y.

1. бромная вода
2. железный купорос
3. аммиачная вода
4. нитрат серебра
5. баритовая вода

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ под соответствующими буквами.

Ответ: X Y

08 Максимальный балл: 2 балла

⌚ 5-7 мин

Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

ФОРМУЛА	РЕАГЕНТЫ
A. AlCl_3	1. O_2 , H_2O , HBr
Б. Al_2O_3	2. NaOH , N_2 , CuO
В. Al_4C_3	3. Na_2SO_4 , H_2SO_4 , CO
Г. Al	4. NaOH , Na_2CO_3 , CaO
	5. NaN , K_2S , $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: А Б В Г

Случай в армии.

Старшина:
Сегодня взвод идет грузить алюминь!

Голос из строя:
Товарищ прапорщик, не алюминь, а алюминий...

Старшина:
Ну, тогда взвод идет грузить алюминий, а самый умный идет грузить чугунный!

09 Максимальный балл: 2 балла

⌚ 5-7 мин

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами, которые образуются при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГЕНТЫ

- А. Al_2O_3 и Na_2CO_3 (сплавление)
- Б. Al (амальгама) и H_2O
- В. AlCl_3 и LiH
- Г. $\text{Al}(\text{OH})_3$ и CO_2

ПРОДУКТЫ

- 1. $\text{Al}(\text{OH})_3$ и H_2
- 2. $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ и CO_2
- 3. LiAlH_4 и LiCl
- 4. $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$ и H_2O
- 5. NaAlO_2 и CO_2
- 6. реакция не идет

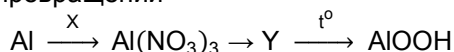
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

10 Максимальный балл: 2 балла

⌚ 2-3 мин

В схеме превращений



веществами X и Y являются

- 1. $\text{Al}(\text{OH})_3$
- 2. HNO_3 (холодная, концентрированная)
- 3. Al_2O_3
- 4. H_2O
- 5. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

Запишите в таблицу номера выбранных веществ.

Ответ:

Помогите сделать этот мир лучше!

Если при решении теста Вы заметили какую-либо ошибку, пожалуйста, сообщите о ней по этому адресу:



school.zhukova@gmail.com

11 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2 мин

Установите соответствие между молекулярной формулой соединения и классом (группой), к которому(-ой) оно принадлежит.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А. AlOOH
- Б. Al_2O_3
- В. $\text{K}_3[\text{Al}(\text{OH})_6]$

КЛАСС/ГРУППА

- 1. комплексный гидроксид
- 2. амфотерный оксид
- 3. амфотерный гидроксид
- 4. комплексная соль

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

12 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2 мин

Из предложенных веществ выберите два вещества, которые нестабильны ни в водном растворе, ни в виде индивидуального вещества.

- 1. $(\text{NH}_4)[\text{Al}(\text{OH})_4]$
- 2. $\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4(\text{H}_2\text{O})_2]$
- 3. LiAlH_4
- 4. Al_2S_3
- 5. AlH_3

Запишите цифры, под которыми они указаны.

Ответ:

13 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2 мин

Из предложенного перечня выберите два вещества, при взаимодействии водных растворов которых с водным раствором хлорида алюминия, не наблюдается видимых изменений.

- 1. сульфид натрия
- 2. нашатырный спирт
- 3. сульфат аммония
- 4. пероксид водорода
- 5. карбонат натрия

Запишите цифры, под которыми они указаны.

Ответ:

14 Максимальный балл: 1 балл ⌚ 2 мин

Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует металлический алюминий.

1. водород
2. сульфат натрия
3. сера
4. гидроксид меди (II)
5. сульфат меди (II)

Запишите в поле ответа номера выбранных соединений.

Ответ:

15 Максимальный балл: 1 балл ⌚ 2 мин

Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует алюминат натрия.

1. H_2O
2. S_8
3. HCl
4. CaO
5. $NaCl$

Запишите в поле ответа номера выбранных соединений.

Ответ:

16 Максимальный балл: 2 балла ⌚ 5-7 мин

Установите соответствие между названием вещества и продуктом, преимущественно образующимся, при его пропускании над нагретым оксидом алюминия.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А. водород	1. изопрен
Б. бутенгликоль	2. 2-метилпропен
В. угарный газ	3. алюминий
Г. изобутанол	4. бутен-2
	5. углерод
	6. бутадиен-1,3

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: А Б В Г

17 Максимальный балл: 2 балла ⌚ 5-7 мин

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия.

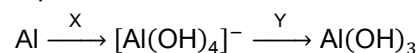
РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ
А. карбид алюминия и вода	1. 2-хлорбутан и гидрид алюминия
Б. бутан и хлорид алюминия	2. метан и гидроксид алюминия
В. бутенгликоль и оксид алюминия	3. толуол, хлороводород и хлорид алюминия
Г. бензол, хлорметан и хлорид алюминия	4. метан и оксид алюминия
	5. бутадиен-1,3 и оксид алюминия
	6. 2-метилпропан и хлорид алюминия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: А Б В Г

18 Максимальный балл: 2 балла ⌚ 2-3 мин

В схеме превращений



веществами X и Y являются

1. CO_2
2. $CuOH$
3. HCl
4. $NaOH$
5. SiO_2

Запишите в таблицу номера выбранных веществ.

Ответ: X Y

19 Максимальный балл: 1 балл ⌚ 2 мин

Из перечисленных реакций выберите две реакции соединения, являющиеся каталитическими.

1. $2Al + Fe_2O_3 = 2Fe + Al_2O_3$
2. $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$
3. $Al_2O_3 + 3SO_3 = Al_2(SO_4)_3$
4. $2Al + 3I_2 = 2AlI_3$
5. $Al(OH)_3 + NaOH = Na[Al(OH)_4]$

Запишите цифры, под которыми указаны соответствующие типы реакций.

Ответ:

20 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2 мин

Выберите два уравнения, которые могут описать скорость растворения гидроксида алюминия в соляной кислоте.

1. $r = k \cdot c_{\text{HCl}}^3 \cdot c_{\text{Al(OH)}_3}$
2. $r = k \cdot c_{\text{HCl}}^3$
3. $r = k_0 \cdot e^{-\frac{E_A}{RT}} \cdot c_{\text{HCl}}$
4. $r = k \cdot c_{\text{HCl}}$
5. $r = k_0 \cdot e^{-\frac{E_A}{RT}} \cdot c_{\text{HCl}}^3$

Запишите в поле ответа номера выбранных уравнений.

Ответ:

СОДЕРЖИМОЕ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ВАННЫ

- А. водный раствор нитрата алюминия
Б. расплав фторида алюминия
В. высокотемпературный раствор корунда в криолите
Г. водный раствор хлорида алюминия

ПРОДУКТЫ ЭЛЕКТРОЛИЗА

1. алюминий, водород и кислород
2. кислород и водород
3. алюминий и хлор
4. алюминий и фтор
5. кислород и алюминий
6. водород, хлор и гидроксид алюминия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: А Б В Г

21 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 5-7 мин

Установите соответствие между схемой реакции и свойством алюминия, которое он проявляет в данной реакции.

СХЕМА РЕАКЦИИ

- А. $2\text{Na[Al(OH)}_4] + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S} + 2\text{Al(OH)}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
Б. $\text{LiAlH}_4 + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{LiOH} + \text{Al(OH)}_3 + 4\text{H}_2$
В. $2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^\circ, \text{электролиз}} 4\text{Al}_{(\text{к})} + 3\text{O}_{2(\text{г})}$
Г. $8\text{Al} + 30\text{HNO}_3 \rightarrow 8\text{Al(NO}_3)_3 + 3\text{NH}_4\text{NO}_3 + 9\text{H}_2\text{O}$

СВОЙСТВО АЛЮМИНИЯ

1. является окислителем
2. является восстановителем
3. является как окислителем, так и восстановителем
4. не проявляет окислительно-восстановительных свойств

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: А Б В Г

23 Максимальный балл: 2 балла

⌚ 5-7 мин

Установите соответствие между названием кислотно-основного индикатора и цветом, в который его окрашивает водный раствор тетрагидроксоалюмината калия.

ИНДИКАТОР

- А. фенолфталеин
Б. лакмус
В. метилоранж
Г. универсальный индикатор

ОКРАСКА РАСТВОРА

1. малиновый
2. зеленый
3. фиолетовый
4. желтый
5. бесцветный
6. синий

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: А Б В Г

24 Максимальный балл: 2 балла

⌚ 5-7 мин

Обратимый гидролиз нитрата алюминия по первой ступени в водном растворе может быть описан уравнением:



Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему и смещением химического равновесия в результате этого воздействия.

22 Максимальный балл: 2 балла

⌚ 5-7 мин

Установите соответствие между содержанием электролитической ванны и продуктами электролиза, которые выделяются на инертных электродах: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ

- А. добавление соляной кислоты
- Б. добавление азотной кислоты
- В. нагревание
- Г. разбавление раствора

СМЕЩЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

- 1. в сторону прямой реакции
- 2. в сторону обратной реакции
- 3. практически не смещается

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

25 Максимальный балл: 2 балла

⌚ 5-7 мин

Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого их можно различить.

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

- А. AlCl_3 и KCl
- Б. $\text{Al}(\text{OH})_3$ и BaSO_4
- В. Al_2O_3 и K_2O
- Г. AlCl_3 и AlBr_3

РЕАГЕНТ

- 1. H_2O
- 2. AgNO_3
- 3. HCl
- 4. ZnSO_4
- 5. Na_2S

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

26 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 5-7 мин

Установите соответствие между названием вещества и областью его применения.

ВЕЩЕСТВО

- А. Al
- Б. Al_2O_3
- В. $\text{Al}(\text{OH})_3$

ПРИМЕНЕНИЕ

- 1. производство керамики
- 2. производство красителей
- 3. столовые приборы
- 4. очистка воды

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

27 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2 мин

К 75 г водного раствора сульфата алюминия, добавили 25 мл воды, при этом получили раствор с содержанием 18% растворенного вещества по массе. Рассчитайте массовую долю сульфата алюминия в исходном растворе.

Ответ запишите с точностью до целого числа.

Ответ: _____ %

28 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2 мин

При сгорании 27 г алюминия выделилось 837.5 кДж тепла. Определите тепловой эффект реакции. Используйте целочисленные значения стехиометрических коэффициентов для уравнивания химической реакции.

Ответ округлите до целого числа.

Ответ: _____ кДж

29 Максимальный балл: 1 балл

⌚ 2 мин

Какая наибольшая масса алюминия может быть получена из 120 кг боксита, содержащего 42% оксида алюминия по массе? Ответ запишите с точностью до сотых.

Ответ: _____ кг

Не забудьте перенести все ответы к части 1 в Бланк ответов № 1.

Алюминий

Лат. *Alumen*, перевод с латыни – квасцы.

Открыт датским физиком Ханс Кристиан Эрстед в 1825 г.

Распространенность в природе – 7–8 масс.%.

Часть 2

Для записи ответов на задания 30–35 используйте чистый лист бумаги. 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:

гидроксид бария, металлический алюминий, хлорид алюминия, гидроксид алюминия, ацетат калия.

Допустимо использование водных растворов веществ.

33 Максимальный балл: 5 баллов ⌚ 10-15 мин

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

карбид алюминия → метан → ацетилен →
венилацетилен → бутан → изобутан

При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

34 Максимальный балл: 4 балла ⌚ 10-15 мин

Навеску дюрала (сплав алюминия и меди) разделили на две равные части. Первую часть полностью растворили в разбавленной азотной кислоте, при этом выделилось 37 л газа; а вторую – в концентрированном водном растворе щелочи, при этом выделилось 54.95 л газа. Определите массовую и мольную доли алюминия в дюрале.

30 Максимальный балл: 2 балла ⌚ 10-15 мин

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 Максимальный балл: 2 балла ⌚ 10-15 мин

Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми возможна реакция совместного (взаимного) гидролиза. Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнения этой реакции.

32 Максимальный балл: 4 балла ⌚ 10-15 мин

Навеску металлического алюминия разделили на две части. Первую часть сожгли в атмосфере хлора, а вторую растворили в концентрированном водном растворе щелочи. В газе, образовавшемся в ходе растворения алюминия, сожгли металлический литий. Продукт сгорания лития прореагировал с продуктом сгорания алюминия с образованием соединения, которое является сильным восстановителем и в лабораторной практике имеет сокращённое название ЛАГ (англ. – LAN).

Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

35 Максимальный балл: 3 балла ⌚ 10-15 мин

Неизвестное органическое соединение, при сгорании 19.2 г которого образуется 25.088 л диоксида углерода и 5.76 мл воды (измерено при н.у.) может быть использовано в аналитической химии для обнаружения гидроксида алюминия. Известно, что неизвестное органическое соединение является производным антрахинона и содержит вицинальные заместители в положениях 1 и 2.

Установите строение неизвестного органического вещества и напишите суммарное уравнение химической реакции, происходящей при последовательном добавлении в раствор хлорида алюминия гидрата аммиака и раствора неизвестного органического соединения.

Не забудьте перенести все ответы к части 2 в Бланк ответов № 2.

Всего заданий: 35
Максимальный первичный балл: 60
Общее время выполнения: 210 мин.

Бланк ответов на задания с кратким ответом (часть 1)

Имя ученика		
Школа, класс, профиль		
Дата	Время начала	Время окончания
Первичный балл	Тестовый балл	Оценка

№	Ответ	Проверка	Первичный балл	/из	Комментарии
01			☐ 0 ☐ 1	/1	
02			☐ 0 ☐ 1	/2	
03			☐ 0 ☐ 1	/3	
04			☐ 0 ☐ 1	/4	
05			☐ 0 ☐ 1	/5	
06			☐ 0 ☐ 1	/6	
07			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/8	
08			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/10	
09			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/12	
10			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/14	
11			☐ 0 ☐ 1	/15	
12			☐ 0 ☐ 1	/16	
13			☐ 0 ☐ 1	/17	
14			☐ 0 ☐ 1	/18	
15			☐ 0 ☐ 1	/19	
16			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/21	
17			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/23	
18			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/25	
19			☐ 0 ☐ 1	/26	
20			☐ 0 ☐ 1	/27	
21			☐ 0 ☐ 1	/28	
22			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/30	
23			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/32	
24			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/34	
25			☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	/36	
26			☐ 0 ☐ 1	/37	
27			☐ 0 ☐ 1	/38	
28			☐ 0 ☐ 1	/39	
29			☐ 0 ☐ 1	/40	

Итого набрано первичных баллов (часть 1): _____ из 40

Шкала соответствия между первичными и тестовыми баллами

1	3	31	56
2	6	32	57
3	9	33	58
4	12	34	60
5	14	35	61
6	17	36	62
7	20	37	63
8	23	38	64
9	25	39	65
10	28	40	66
11	31	41	67
12	34	42	68
13	36	43	69
14	38	44	71
15	39	45	72
16	40	46	73
17	41	47	74
18	42	48	75
19	43	49	76
20	44	50	77
21	45	51	78
22	46	52	79
23	47	53	80
24	49	54	83
25	50	55	86
26	51	56	89
27	52	57	92
28	53	58	95
29	54	59	98
30	55	60	100

Данная шкала является официальной и опубликована по следующей ссылке:
http://www.ege.edu.ru/common/upload/docs/Prilozhenie_N_2.doc
Горизонтальной чертой обозначено минимальное количество баллов, которое необходимо набрать для того, чтобы экзамен считался пройденным.

Бланк ответов на задания с развернутым ответом (часть 2)

Задание № 30

- ☐ 1 балл: выбраны вещества и записано уравнение окислительно-восстановительной реакции
☐ 1 балл: составлен электронный баланс, указаны окислитель и восстановитель

Задание № 31

- ☐ 1 балл: выбраны вещества и записано молекулярное уравнение реакции ионного обмена
☐ 1 балл: записаны полное и сокращенное ионные уравнения реакций

Задание № 32

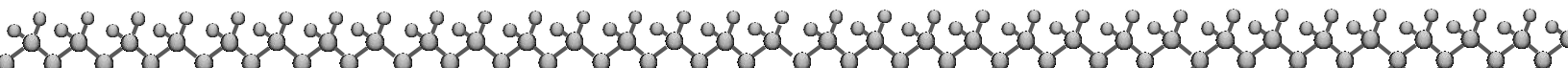
1. ☐ 1 балл
2. ☐ 1 балл
3. ☐ 1 балл
4. ☐ 1 балл

Каждое правильно записанное и уравненное уравнение реакции оценивается в 1 балл. При переносе Вашего решения в бланк ответов стоит записать только четыре реакции, так как проверяющий имеет право проверить только первые четыре реакции, и если правильной окажется пятая, будет досадно.

Задание № 33

1. ☐ 1 балл
2. ☐ 1 балл
3. ☐ 1 балл
4. ☐ 1 балл
5. ☐ 1 балл

Каждое правильно записанное и уравненное уравнение реакции оценивается в 1 балл. При переносе Вашего решения в бланк ответов стоит записать только пять реакций, так как проверяющий имеет право проверить только первые пять реакций, и если правильной окажется шестая, будет досадно.



Задание № 34**Дано:****Решение:****Найти:**

- ☐ 1 балл: правильно записаны уравнения реакций, соответствующих условию задания
- ☐ 1 балл: правильно произведены вычисления, в которых используются необходимые физические величины, заданные в условии задания
- ☐ 1 балл: продемонстрирована логически обоснованная взаимосвязь физических величин, на основании которых проводятся расчёты
- ☐ 1 балл: в соответствии с условием задания определена искомая физическая величина

Задание № 35**Дано:****Решение:****Найти:**

- ☐ 1 балл: правильно произведены вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы вещества и записана молекулярная формула вещества
- ☐ 1 балл: записана структурная формула органического вещества
- ☐ 1 балл: правильно записано уравнение реакции, на которую даётся указание в условии задания

