

3 Образование водородной связи нехарактерно для

- 1) карбоновых кислот
- 2) спиртов
- 3) воды
- 4) средних солей

Ответ:

4 Наибольшей электроотрицательностью обладает

- 1) кремний
- 2) углерод
- 3) фосфор
- 4) азот

Ответ:

5 Молекулярное строение имеет каждое из двух веществ:

- 1) Na_2S и NO_2
- 2) I_2 и HClO_3
- 3) HNO_3 и CaO
- 4) H_2SO_4 и Cu

Ответ:

6 Из перечисленных веществ выберите три вещества, которые являются предельными одноатомными спиртами.

- 1) бутанол-1
- 2) фенол
- 3) бензол
- 4) метанол
- 5) этанол
- 6) толуол

Запишите цифры, под которыми они указаны.

Ответ:

7 При обычных условиях практически осуществима реакция между медью и

- 1) водой
- 2) соляной кислотой(разб.)
- 3) нитратом ртути(II)(р-р)
- 4) сульфатом алюминия(р-р)

Ответ:

8 С водой при комнатной температуре взаимодействует каждый из двух оксидов:

- 1) Al_2O_3 и BeO
- 2) CuO и CaO
- 3) Fe_2O_3 и MgO
- 4) Na_2O и CaO

Ответ:

9 Какое из указанных веществ взаимодействует с соляной кислотой, но не взаимодействует с гидроксидом кальция?

- 1) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 2) $\text{Cr}(\text{OH})_3$
- 3) $\text{Be}(\text{OH})_2$
- 4) $\text{Zn}(\text{OH})_2$

Ответ:

10 Как с раствором сульфата натрия, так и с раствором фосфата натрия может реагировать

- 1) FeCl_2
- 2) Al
- 3) BaCl_2
- 4) Cu

Ответ:



11 В схеме превращений



веществами X и Y соответственно являются

- 1) SO_3
- 2) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
- 3) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- 4) SO_2
- 5) HNO_3

Запишите в таблицу номера выбранных веществ.

Ответ:

| X | Y |
|---|---|
| | |

12 Алкены являются изомерами

- 1) алканов
- 2) алкинов
- 3) циклоалканов
- 4) алкадиенов

Ответ:

13 Гексан взаимодействует с

- 1) раствором KMnO_4
- 2) аммиачным раствором Ag_2O
- 3) бромной водой
- 4) хлором на свету

Ответ:

14 Пропанол взаимодействует с

- 1) HBr
- 2) NaOH
- 3) CH_4
- 4) C_6H_{14}

Ответ:

15 Реакция «серебряного зеркала» характерна для

- 1) фенолов
- 2) спиртов
- 3) сложных эфиров
- 4) альдегидов

Ответ:

16 Бутанол-2 образуется в результате взаимодействия

- 1) бутина-1 и воды
- 2) бутена-2 и раствора KMnO_4
- 3) бутена-1 и воды
- 4) бутина-2 и воды

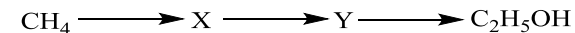
Ответ:

17 Глюкоза не реагирует с

- 1) Ag_2O (NH_3 р-р)
- 2) H_2O
- 3) O_2
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Ответ:

18 В схеме превращений



веществами X и Y соответственно являются

- 1) этан
- 2) метанол
- 3) хлорэтан
- 4) ацетилен
- 5) этаналь

Запишите в таблицу номера выбранных веществ.

Ответ:

| X | Y |
|---|---|
| | |

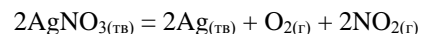


19 Взаимодействие карбоновой кислоты и спирта относится к реакциям

- 1) нейтрализации
- 2) этерификации
- 3) гидрогенизации
- 4) гидратации

Ответ:

20 Для увеличения скорости химической реакции



необходимо

- 1) повысить температуру
- 2) понизить давление в системе
- 3) повысить давление в системе
- 4) понизить температуру

Ответ:

21 Электролитом является

- 1) оксид азота(II)
- 2) сульфат меди(II)
- 3) метанол
- 4) глицерин

Ответ:

22 Верны ли следующие суждения о свойствах ацетилена и ртути, которые необходимо учитывать при работе с ними?

- А. Ацетилен является горючим и взрывоопасным газом.
Б. Пары ртути очень ядовиты.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ:

23 Метод «кипящего слоя» применяется в производстве

- 1) метанола
- 2) серной кислоты
- 3) чугуна
- 4) аммиака

Ответ:

Ответом к заданиям 24–26 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 правой клеточки. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерения физических величин писать не нужно.

24 Смешали 120 г раствора сульфата натрия с массовой долей 2,5% и 10 г раствора той же соли с массовой долей 5%. Вычислите массовую долю соли (в процентах) в полученном растворе.

Ответ: _____ % (Запишите число с точностью до десятых.)

25 Вычислите объём (н.у.) кислорода (в литрах), необходимого для окисления 56 л (н.у.) оксида серы(IV) в оксид серы(VI).

Ответ: _____ л (Запишите число с точностью до целых.)

26 При растворении оксида меди(II) в избытке серной кислоты образовалась соль массой 40 г. Вычислите массу (в граммах) растворившегося оксида меди(II).

Ответ: _____ г (Запишите число с точностью до целых.)

В заданиях 27–35 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Получившуюся последовательность цифр перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Цифры в ответе могут повторяться.



- 27** Установите соответствие между классом (группой) неорганических веществ и химической формулой вещества, принадлежащего к этому классу.

| КЛАСС (ГРУППА) ВЕЩЕСТВА | ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА |
|----------------------------|----------------------------------|
| А) кислотные оксиды | 1) NO |
| Б) основные оксиды | 2) Li ₂ O |
| В) амфотерные оксиды | 3) N ₂ O ₅ |
| Г) несолеобразующие оксиды | 4) BeO |
| | 5) OF ₂ |
| | 6) NH ₃ |

Ответ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

- 28** Установите соответствие между формулой иона и степенью окисления атома, несущего положительный заряд.

| ФОРМУЛА ИОНА | СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ |
|--|-------------------|
| А) PF ₄ ⁺ | 1) +7 |
| Б) BF ₄ ⁻ | 2) +2 |
| В) P ₂ O ₇ ⁴⁻ | 3) +3 |
| Г) SCl ₂ ²⁺ | 4) +4 |
| | 5) +5 |
| | 6) +6 |

Ответ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

- 29** Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на катоде при электролизе её водного раствора.

| ФОРМУЛА СОЛИ | ПРОДУКТ НА КАТОДЕ |
|--|-------------------|
| А) Al ₂ (SO ₄) ₃ | 1) Cs |
| Б) Cs ₂ SO ₄ | 2) Al |
| В) Hg(NO ₃) ₂ | 3) Hg |
| Г) AuBr ₃ | 4) H ₂ |
| | 5) Au |
| | 6) S |

Ответ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

- 30** Установите соответствие между названием соли и средой её водного раствора.

| НАЗВАНИЕ СОЛИ | СРЕДА РАСТВОРА |
|-------------------|----------------|
| А) нитрат аммония | 1) щелочная |
| Б) нитрит калия | 2) нейтральная |
| В) хлорид лития | 3) кислая |
| Г) сульфид натрия | |

Ответ:

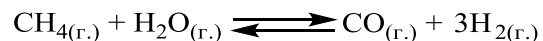
| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |



ТРЕНИРОВОЧНЫЙ КИМ № 041619



- 31** Установите соответствие между фактором, действующим на равновесную систему



и направлением смещения химического равновесия в этой системе.

ФАКТОР

НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ
ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

- | | |
|----------------------------|--|
| А) добавление катализатора | 1) смещается в сторону продуктов реакции |
| Б) добавление метана | 2) смещается в сторону исходных веществ |
| В) понижение давления | 3) не происходит смещения равновесия |
| Г) повышение давления | |

Ответ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

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

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

- | | |
|--------------------|--|
| А) К | 1) Fe, KI, NaOH |
| Б) Zn | 2) NaOH, MgCl ₂ , HF |
| В) Cl ₂ | 3) C ₆ H ₆ , CsOH, CO ₂ |
| Г) N ₂ | 4) O ₂ , H ₂ , Li |
| | 5) O ₂ , S, HBr |

Ответ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

- 33** Установите соответствие между формулами двух веществ и признаком реакции, протекающей между этими веществами.

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

- | | |
|--|---|
| А) AgNO ₃ и KI | 1) растворение осадка |
| Б) Ba(OH) ₂ и MgSO ₄ | 2) образование белого осадка |
| В) Ba(OH) ₂ и FeCl ₃ | 3) выделение бесцветного газа |
| Г) KOH и HCOOH | 4) образование окрашенного осадка |
| | 5) видимые признаки реакции отсутствуют |

Ответ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

- 34** Установите соответствие между исходным веществом и одним из продуктов его окисления перманганатом калия в кислой среде.

ИСХОДНОЕ ВЕЩЕСТВО

ПРОДУКТ ОКСИЛЕНИЯ

- | | |
|------------|-----------------------------|
| А) толуол | 1) уксусная кислота |
| Б) стирол | 2) пропановая кислота |
| В) бутен-2 | 3) бутановая кислота |
| Г) пропен | 4) бензойная кислота |
| | 5) 4-метилбензойная кислота |
| | 6) стеариновая кислота |

Ответ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

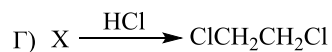
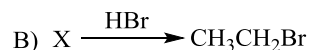
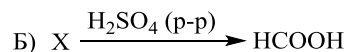
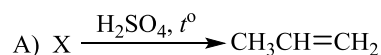


ТРЕНИРОВОЧНЫЙ КИМ № 041619



- 35** Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, принимающим в ней участие.

СХЕМА РЕАКЦИИ



ВЕЩЕСТВО X

- 1) ацетат натрия
- 2) формиат аммония
- 3) этиленгликоль
- 4) пропанол-2
- 5) глицерин
- 6) этанол

Ответ:

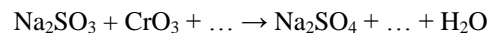
| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.

Часть 2

Для записи ответов на задания 36–40 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (36, 37 и т.д.), а затем его подробное решение. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

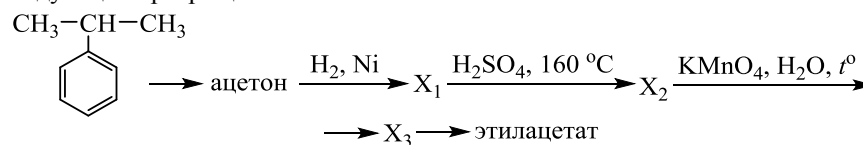
- 36** Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции



Определите окислитель и восстановитель.

- 37** Медь растворили в концентрированной азотной кислоте. В образовавшийся раствор поместили цинковую пластинку. По окончании реакции пластинку вынули, а к оставшемуся раствору добавили избыток раствора гидроксида натрия. Через полученный раствор пропустили избыток углекислого газа, при этом выпал белый осадок. Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

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



При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

- 39** В 1 л воды растворили 44,8 л (н.у.) хлороводорода. К этому раствору добавили вещество, полученное в результате реакции оксида кальция массой 14 г с избытком углекислого газа. Определите массовую долю веществ в полученном растворе.

В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления.

- 40** При сгорании 20 г ациклического органического вещества получили 66 г углекислого газа и 18 мл воды. Известно также, что это вещество реагирует с аммиачным раствором оксида серебра, а 1 моль этого вещества может присоединить в присутствии катализатора только 1 моль воды.

На основании данных условия задачи:

- 1) произведите вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы органического вещества;
- 2) запишите молекулярную формулу органического вещества;
- 3) составьте структурную формулу исходного вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 4) напишите уравнение реакции данного вещества с аммиачным раствором оксида серебра.



ТРЕНИРОВОЧНЫЙ КИМ № 041619





Система оценивания экзаменационной работы по химии

Часть 1

За правильный ответ на каждое из заданий 1–26 ставится 1 балл.

Задание считается выполненным верно, если экзаменуемый дал правильный ответ в виде цифры, последовательности цифр или числа с заданной степенью точности.

| № задания | Ответ |
|-----------|-------|
| 1 | 3 |
| 2 | 3 |
| 3 | 4 |
| 4 | 4 |
| 5 | 2 |
| 6 | 145 |
| 7 | 3 |
| 8 | 4 |
| 9 | 1 |
| 10 | 3 |
| 11 | 12 |
| 12 | 3 |
| 13 | 4 |
| 14 | 1 |
| 15 | 4 |
| 16 | 3 |
| 17 | 2 |
| 18 | 45 |
| 19 | 2 |
| 20 | 1 |
| 21 | 2 |
| 22 | 3 |
| 23 | 2 |
| 24 | 2,7 |
| 25 | 28 |
| 26 | 20 |

Задания 27–35 считаются выполненными верно, если правильно указана последовательность цифр.

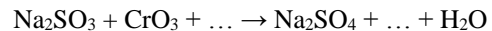
За полный правильный ответ в заданиях 27–35 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балл; за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие – 0 баллов.

| № задания | Ответ |
|-----------|-------|
| 27 | 3241 |
| 28 | 5354 |
| 29 | 4435 |
| 30 | 3121 |
| 31 | 3112 |
| 32 | 5514 |
| 33 | 4245 |
| 34 | 4411 |
| 35 | 4263 |

Часть 2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

36 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции



Определите окислитель и восстановитель.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|-------|
| Элементы ответа: 1) Составлен электронный баланс: $2 \left \text{Cr}^{+6} + 3\bar{e} \rightarrow \text{Cr}^{+3} \right.$ $3 \left \text{S}^{+4} - 2\bar{e} \rightarrow \text{S}^{+6} \right.$ 2) Указано, что сера в степени окисления +4 (или сульфит натрия) является восстановителем, а хром в степени окисления +6 (или оксид хрома(VI)) – окислителем 3) Определены недостающие вещества, и расставлены коэффициенты в уравнении реакции: $3\text{Na}_2\text{SO}_3 + 2\text{CrO}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = 3\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ | 3 |
| Ответ правильный и полный, включает в себя все названные выше элементы | 3 |
| В ответе допущена ошибка только в одном из элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в двух элементах | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 3 |

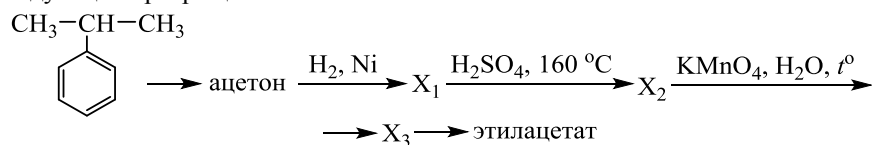
37 Медь растворили в концентрированной азотной кислоте. В образовавшийся раствор поместили цинковую пластинку. По окончании реакции пластинку вынули, а к оставшемуся раствору добавили избыток раствора гидроксида натрия. Через полученный раствор пропустили избыток углекислого газа, при этом выпал белый осадок.

Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|-------|
| Ответ включает в себя четыре уравнения возможных реакций, соответствующих описанным превращениям: 1) $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 2) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Zn} = \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{Cu}$ 3) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + 4\text{NaOH} = \text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4] + 2\text{NaNO}_3$ 4) $\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4] + 2\text{CO}_2 = \text{Zn}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NaHCO}_3$ | |
| Правильно записаны 4 уравнения реакций | 4 |
| Правильно записаны 3 уравнения реакций | 3 |
| Правильно записаны 2 уравнения реакций | 2 |
| Правильно записано 1 уравнение реакции | 1 |
| Все уравнения реакций записаны неверно | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |



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



При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|-------|
| Ответ включает в себя пять уравнений реакций, соответствующих схеме превращений: $ \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-C-CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array} + \begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} $ 1) | |
| 2) $ \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-C-CH}_3 \\ \\ \text{O} \end{array} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni}} \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array} $ | |
| 3) $ \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4, 160^\circ\text{C}} \text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{H}_2\text{O} $ | |
| 4) $ 3\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + 10\text{KMnO}_4 \xrightarrow{t^\circ} 3\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-C=O} \\ \\ \text{OK} \end{array} + 3\text{K}_2\text{CO}_3 + 10\text{MnO}_2 + \text{KOH} + 4\text{H}_2\text{O} $ | |
| 5) $ \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-C=O} \\ \\ \text{OK} \end{array} + \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-I} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-C=O} \\ \\ \text{O-CH}_2\text{-CH}_3 \end{array} + \text{KI} $ | |
| Правильно записаны 5 уравнений реакций | 5 |
| Правильно записаны 4 уравнения реакций | 4 |
| Правильно записаны 3 уравнения реакций | 3 |
| Правильно записаны 2 уравнения реакций | 2 |
| Правильно записано 1 уравнение реакции | 1 |
| Все уравнений реакций записаны неверно | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 5 |

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.

39 В 1 л воды растворили 44,8 л (н.у.) хлороводорода. К этому раствору добавили вещество, полученное в результате реакции оксида кальция массой 14 г с избытком углекислого газа. Определите массовую долю веществ в полученном растворе.

В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы | |
|---|-------|---|
| Элементы ответа: 1) Записаны уравнения реакций: $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$ $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$ 2) Рассчитано количество вещества оксида кальция и карбоната кальция: $n(\text{CaO}) = 14 / 56 = 0,25$ моль $n(\text{CaCO}_3) = n(\text{CaO}) = 0,25$ моль 3) Вычислено количество вещества хлороводорода, выделившегося углекислого газа и хлорида кальция: $n(\text{HCl}) = 44,8 / 22,4 = 2$ моль (в избытке) $m(\text{HCl}) = 2 \cdot 36,5 = 73$ г $n(\text{HCl})_{\text{прореаг.}} = 2n(\text{CaCO}_3) = 0,5$ моль $n(\text{HCl})_{\text{ост.}} = 2 - 0,5 = 1,5$ моль $n(\text{CO}_2) = n(\text{CaCO}_3) = 0,25$ моль $n(\text{CaCl}_2) = n(\text{CO}_2) = 0,25$ моль 4) Вычислены масса полученного раствора и массовые доли веществ: $m(\text{HCl})_{\text{ост.}} = 1,5 \cdot 36,5 = 54,75$ г $m(\text{CaCO}_3) = 0,25 \cdot 100 = 25$ г $m(\text{CO}_2) = 0,25 \cdot 44 = 11$ г $m(\text{CaCl}_2) = 0,25 \cdot 111 = 27,75$ г $m(\text{p-ра}) = 1000 + 73 + 25 - 11 = 1087$ г $\omega(\text{HCl}) = 54,75 / 1087 = 0,05$, или 5% $\omega(\text{CaCl}_2) = 27,75 / 1087 = 0,026$, или 2,6% | | |
| Ответ правильный и полный, включает в себя все названные выше элементы | | 4 |
| В ответе допущена ошибка в одном из названных выше элементов | | 3 |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных выше элементов | 2 | |



| | |
|---|---|
| В ответе допущены ошибки в трёх из названных выше элементов | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Примечание. В случае, когда в ответе содержится ошибка в вычислениях в одном из трёх элементов (втором, третьем или четвёртом), которая привела к неверному ответу, оценка за выполнение задания снижается только на 1 балл.

40 При сгорании 20 г ациклического органического вещества получили 66 г углекислого газа и 18 мл воды. Известно также, что это вещество реагирует с аммиачным раствором оксида серебра, а 1 моль этого вещества может присоединить в присутствии катализатора только 1 моль воды.

На основании данных условия задачи:

- 1) произведите вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы органического вещества;
- 2) запишите молекулярную формулу органического вещества;
- 3) составьте структурную формулу исходного вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 4) напишите уравнение реакции данного вещества с аммиачным раствором оксида серебра.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|---|-------|
| <p>Элементы ответа:</p> <p>Общая формула вещества – $C_xH_yO_z$</p> <p>1) Найдены количества вещества продуктов сгорания: $n(CO_2) = 66 / 44 = 1,5$ моль $n(H_2O) = 18 / 18 = 1$ моль</p> <p>2) Определена молекулярная формула вещества: $n(C) = n(CO_2) = 1,5$ моль $n(H) = 2n(H_2O) = 2$ моль $m(O) = m(C_xH_yO_z) - m(C) - m(H) = 20 - 1,5 \cdot 12 - 2 = 0$ г $x : y = 1,5 : 2 = 3 : 4$ Молекулярная формула вещества – C_3H_4</p> <p>3) Составлена структурная формула вещества: $CH_3-C \equiv CH$</p> <p>4) Составлено уравнение реакции данного вещества с аммиачным раствором оксида серебра: $CH_3-C \equiv CH + [Ag(NH_3)_2]OH \longrightarrow$ $\longrightarrow CH_3-C \equiv CAg + 2NH_3 + H_2O$</p> | |

| | |
|--|---|
| Ответ правильный и полный, включает в себя все названные выше элементы | 4 |
| В ответе допущена ошибка в одном из названных выше элементов | 3 |
| В ответе допущены ошибки в двух из названных выше элементов | 2 |
| В ответе допущены ошибки в трёх из названных выше элементов | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

