

3 Между атомами элементов с порядковыми номерами 17 и 20 образуется химическая связь

- 1) ковалентная полярная
- 2) ковалентная неполярная
- 3) металлическая
- 4) ионная

Ответ:

4 Степень окисления +2 во всех соединениях проявляет

- 1) Mg
- 2) Pb
- 3) Fe
- 4) N

Ответ:

5 Молекулярную кристаллическую решётку в твёрдом состоянии имеет каждое из двух веществ:

- 1) хлорид калия и нитрат натрия
- 2) хлорид аммония и аммиак
- 3) водород и кислород
- 4) уксусная кислота и ацетат калия

Ответ:

6 Из перечисленных веществ выберите три вещества, которые являются кислотами.

- 1) C_2H_5CHO
- 2) $C_{17}H_{35}COOH$
- 3) C_3H_7CHO
- 4) C_3H_7COOH
- 5) $HCOOCH_3$
- 6) $HCOOH$

Запишите цифры, под которыми они указаны.

Ответ:

7 Цинк реагирует с раствором

- 1) $NaNO_3$
- 2) $CaCl_2$
- 3) Na_2SO_4
- 4) $NaOH$

Ответ:

8 Оксид серы(VI) взаимодействует с каждым из двух веществ:

- 1) P_2O_5 и KOH
- 2) $NaOH$ и H_2O
- 3) CO_2 и $Ba(OH)_2$
- 4) MgO и SO_2

Ответ:

9 Разбавленная соляная кислота **не взаимодействует** с

- 1) оксидом меди(II)
- 2) медью
- 3) карбонатом кальция
- 4) гидроксидом натрия

Ответ:

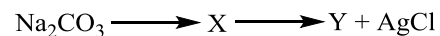
10 Раствор хлорида кальция взаимодействует с

- 1) HNO_3
- 2) O_2
- 3) K_2CO_3
- 4) Zn

Ответ:



11 В схеме превращений



веществами X и Y соответственно являются

- 1) Na_2SO_4
- 2) NaCl
- 3) NaNO_3
- 4) NaOH
- 5) NaHCO_3

Запишите в таблицу номера выбранных веществ.

Ответ:

X	Y

12 Изомером циклобутана является

- 1) бутadiен-1,3
- 2) бутен-2
- 3) бутин-1
- 4) циклопентан

Ответ:

13 И пропен, и пропин реагируют с

- 1) KMnO_4 (p-p)
- 2) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 3) CuO
- 4) Ag_2O (NH_3 p-p)

Ответ:

14 Фенол реагирует с

- 1) $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 2) Fe_2O_3
- 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 4) ZnSO_4

Ответ:

15 Бутилпропионат получается при взаимодействии

- 1) бутановой кислоты и пропилового спирта
- 2) пропановой кислоты и бутилового спирта
- 3) пропаналя и бутилового спирта
- 4) пропановой кислоты и бутаналя

Ответ:

16 Гидратацией алкена **не может** быть получен

- 1) этанол
- 2) бутанол-2
- 3) пропанол-2
- 4) пропанол-1

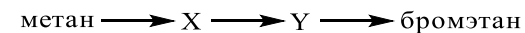
Ответ:

17 И метиламин, и фениламин

- 1) хорошо растворяются в воде
- 2) реагируют с водородом
- 3) реагируют с азотной кислотой
- 4) взаимодействуют с гидроксидом кальция

Ответ:

18 В схеме превращений



соединениями X и Y соответственно являются

- 1) хлорметан
- 2) пропан
- 3) гексан
- 4) этан
- 5) этилен

Ответ:

X	Y



19 К реакциям обмена относится реакция

- 1) $\text{CrCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Cr}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$
- 2) $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 3) $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$
- 4) $2\text{FeCl}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$

Ответ:

20 С наибольшей скоростью с раствором гидроксида натрия взаимодействует

- 1) $\text{Al}(\text{OH})_3(\text{тв})$
- 2) $\text{Al}(\text{тв})$
- 3) $\text{Cl}_2(\text{г})$
- 4) $\text{CuSO}_4(\text{р-р})$

Ответ:

21 Какая кислота является сильным электролитом?

- 1) муравьиная
- 2) сероводородная
- 3) уксусная
- 4) иодоводородная

Ответ:

22 Верны ли следующие суждения о способах очистки веществ?

- А. В основе метода кристаллизации лежит изменение растворимости твёрдых веществ в зависимости от температуры.
- Б. Смесь железа и серы можно разделить кристаллизацией.

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

Ответ:

23 Высокотемпературная переработка нефтепродуктов, которая приводит к образованию углеводородов меньшей молекулярной массы, имеет название

- 1) изомеризация
- 2) крекинг
- 3) ароматизация
- 4) риформинг

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 пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерения физических величин писать не нужно.

24 К 200 г 8%-ного раствора хлорида натрия добавили 80 г воды. Вычислите массовую долю соли (в процентах) в образовавшемся растворе.

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

25 Вычислите объём (н.у.) оксида углерода(IV) (в литрах), который теоретически образуется при полном сгорании угля в 78 л (н.у.) кислорода.

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

26 Вычислите объём (н.у.) газа (в литрах), выделившегося при растворении 25 г карбоната кальция в избытке соляной кислоты.

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

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 формулой вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	КЛАСС (ГРУППА) НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
А) Cr_2O_3	1) кислотные оксиды
Б) CO_2	2) основания
В) H_2CrO_4	3) кислые соли
Г) $\text{Cr}(\text{OH})_2$	4) амфотерные оксиды
	5) кислоты

Ответ:

А	Б	В	Г

28 Установите соответствие между уравнением реакции и формулой восстановителя в ней.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ	ФОРМУЛА ВОССТАНОВИТЕЛЯ
А) $\text{H}_2\text{S} + 2\text{Na} = \text{Na}_2\text{S} + \text{H}_2$	1) NO_2
Б) $\text{S} + 2\text{HI} = \text{I}_2 + \text{H}_2\text{S}$	2) H_2S
В) $\text{SO}_2 + \text{NO}_2 = \text{SO}_3 + \text{NO}$	3) HI
Г) $4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{HNO}_3$	4) S
	5) SO_2
	6) Na

Ответ:

А	Б	В	Г

29 Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на инертном аноде при электролизе её водного раствора.

ФОРМУЛА СОЛИ	ПРОДУКТ НА АНОДЕ
А) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$	1) O_2
Б) $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$	2) N_2
В) NaCl	3) Cl_2
Г) MnSO_4	4) NO_2
	5) S
	6) H_2

Ответ:

А	Б	В	Г

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

НАЗВАНИЕ СОЛИ	СРЕДА РАСТВОРА
А) силикат натрия	1) щелочная
Б) бромид аммония	2) нейтральная
В) нитрат алюминия	3) кислая
Г) сульфит рубидия	

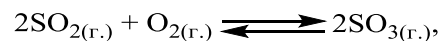
Ответ:

А	Б	В	Г

ТРЕНИРОВОЧНЫЙ КИМ № 041618



- 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 кислорода | 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) KOH | 1) Ba(NO ₃) ₂ , SrBr ₂ , H ₂ SO ₄ |
| Б) Ba(OH) ₂ | 2) AlCl ₃ , NH ₄ Cl, HNO ₃ |
| В) K ₂ SO ₄ | 3) NaOH, I ₂ , Na |
| Г) KHSO ₄ | 4) CH ₃ COOH, N ₂ , Na ₂ SO ₄ |
| | 5) KOH, Ca(OH) ₂ , Mg |

Ответ:

А	Б	В	Г

- 33** Установите соответствие между двумя веществами и признаком протекающей между ними реакции.

ВЕЩЕСТВА

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

- | | |
|--|---|
| А) Br ₂ (водн.) и пропен | 1) растворение осадка |
| Б) KMnO ₄ (H ⁺) и бутен-2 | 2) обесцвечивание раствора |
| В) Mg(OH) ₂ и соляная кислота | 3) образование осадка |
| Г) KOH и уксусная кислота | 4) выделение газа |
| | 5) видимые признаки реакции отсутствуют |

Ответ:

А	Б	В	Г

- 34** Установите соответствие между схемой реакции и веществом X, которое принимает в ней участие.

СХЕМА РЕАКЦИИ

ВЕЩЕСТВО X

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| А) X + Zn → циклопропан | 1) 1-хлорпропан |
| Б) X + Na → гексан | 2) 1,2-дихлорпропан |
| В) X + Mg → пропен | 3) 1,3-дихлорпропан |
| Г) X + Mg → метилциклопропан | 4) 1-хлорбутан |
| | 5) 1,3-дихлорбутан |
| | 6) 1,4-дихлорбутан |

Ответ:

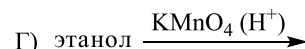
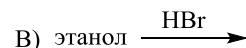
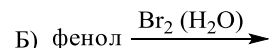
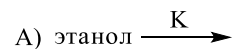
А	Б	В	Г



- 35** Установите соответствие между схемой реакции и органическим веществом, которое является продуктом реакции.

СХЕМА РЕАКЦИИ

ПРОДУКТ РЕАКЦИИ



1) уксусная кислота

2) 3-бромфенол

3) 2,4,6-трибромфенол

4) 2-бромэтанол

5) бромэтан

6) этилат калия

Ответ:

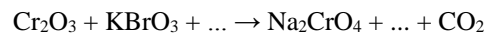
А	Б	В	Г

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

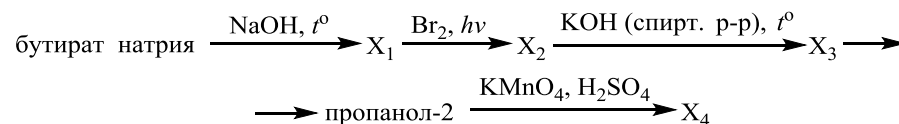


Определите окислитель и восстановитель.

- 37** При добавлении концентрированной хлороводородной кислоты к раствору дихромата натрия выделился газ. Образовавшийся зелёный раствор добавили к раствору карбоната калия. Выделившийся при этом газ пропустили через раствор силиката натрия. Полученный осадок отделили и нагрели.

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 результате реакции 1,95 г цинка с 160 г 5%-ного раствора сульфата меди(II) образовалось простое вещество. Это вещество поместили в 60 мл 10%-ного раствора азотной кислоты ($\rho = 1,055$ г/мл), при этом выделился бесцветный газ. Определите массовую долю соли в полученном растворе.

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

- 40** При сгорании 17,5 г органического вещества получили 28 л (н.у.) углекислого газа и 22,5 мл воды. Плотность паров этого вещества (н.у.) составляет 3,125 г/л. Известно также, что это вещество было получено в результате дегидратации третичного спирта.

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 получения данного вещества дегидратацией соответствующего третичного спирта.





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	1
3	4
4	1
5	3
6	246
7	4
8	2
9	2
10	3
11	23
12	2
13	1
14	1
15	2
16	4
17	3
18	14
19	1
20	4
21	4
22	1
23	2
24	5,7
25	78
26	5,6

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

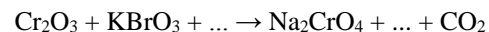
За полный правильный ответ в заданиях 27–35 ставится 2 балла; если допущена одна ошибка – 1 балл; за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие – 0 баллов.

№ задания	Ответ
27	4152
28	6351
29	1131
30	1331
31	3121
32	2215
33	2215
34	3125
35	6351

Часть 2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

36 Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции



Определите окислитель и восстановитель.

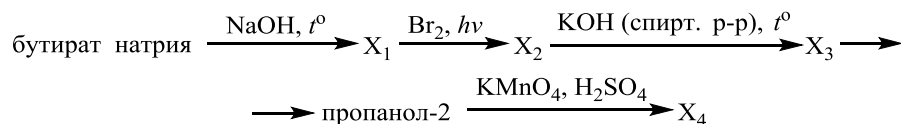
Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Составлен электронный баланс:</p> $\begin{array}{l} 1 \quad \text{Br}^{+5} + 6\bar{e} \rightarrow \text{Br}^{-1} \\ 2 \quad \text{Cr}^{+3} - 3\bar{e} \rightarrow \text{Cr}^{+6} \end{array}$ <p>2) Указано, что хром в степени окисления +3 (или оксид хрома(III)) является восстановителем, а бром в степени окисления +5 (или бромат калия) – окислителем</p> <p>3) Определены недостающие вещества, и расставлены коэффициенты в уравнении реакции:</p> $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{KBrO}_3 + 2\text{Na}_2\text{CO}_3 = 2\text{Na}_2\text{CrO}_4 + \text{KBr} + 2\text{CO}_2$	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 При добавлении концентрированной хлороводородной кислоты к раствору дихромата натрия выделился газ. Образовавшийся зелёный раствор добавили к раствору карбоната калия. Выделившийся при этом газ пропустили через раствор силиката натрия. Полученный осадок отделили и нагрели. Напишите уравнения четырёх описанных реакций.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Ответ включает в себя четыре уравнения возможных реакций, соответствующих описанным превращениям:</p> <p>1) $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 14\text{HCl} = 2\text{CrCl}_3 + 2\text{NaCl} + 3\text{Cl}_2\uparrow + 7\text{H}_2\text{O}$</p> <p>2) $2\text{CrCl}_3 + 3\text{K}_2\text{CO}_3 + 3\text{H}_2\text{O} = 2\text{Cr}(\text{OH})_3 + 3\text{CO}_2\uparrow + 6\text{KCl}$</p> <p>3) $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaHCO}_3 + \text{H}_2\text{SiO}_3\downarrow$ (возможно образование Na_2CO_3)</p> <p>4) $\text{H}_2\text{SiO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O}$</p>	
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: 1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{ONa} \end{array} + \text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$ 2) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{Br}_2 \xrightarrow{h\nu} \text{CH}_3\text{-CH(Br)-CH}_3 + \text{HBr}$ 3) $\text{CH}_3\text{-CH(Br)-CH}_3 + \text{KOH} \xrightarrow{\text{спирт. р-р, } t^\circ} \text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{KBr} + \text{H}_2\text{O}$ 4) $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_3$ 5) $5 \text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_3 + 2\text{KMnO}_4 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow 5 \text{CH}_3\text{-C}\begin{array}{l} \text{O} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}\text{-CH}_3 + 2\text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 8\text{H}_2\text{O}$	
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

Максимальный балл	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 результате реакции 1,95 г цинка с 160 г 5%-ного раствора сульфата меди(II) образовалось простое вещество. Это вещество поместили в 60 мл 10%-ного раствора азотной кислоты ($\rho = 1,055$ г/мл), при этом выделился бесцветный газ. Определите массовую долю соли 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) Составлены уравнения реакций: $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 = 3\text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{NO}\uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$ 2) Рассчитано количество вещества сульфата меди(II), цинка и выделившейся меди: $m(\text{CuSO}_4) = 160 \cdot 0,05 = 8$ г $n(\text{CuSO}_4) = 8 / 160 = 0,05$ моль $n(\text{Zn}) = 1,95 / 65 = 0,03$ моль CuSO_4 – в избытке $n(\text{Cu}) = n(\text{Zn}) = 0,03$ моль $m(\text{Cu}) = 64 \cdot 0,03 = 1,92$ г 3) Рассчитаны количество вещества азотной кислоты, массы соли и оксида азота(II): $n(\text{HNO}_3) = 60 \cdot 1,055 \cdot 0,1 / 63 = 0,1$ моль – в избытке $n(\text{Cu(NO}_3)_2) = n(\text{Cu}) = 0,03$ моль $m(\text{Cu(NO}_3)_2) = 0,03 \cdot 188 = 5,64$ г $n(\text{NO}) = 2/3n(\text{Cu}) = 0,02$ моль $m(\text{NO}) = 0,02 \cdot 30 = 0,60$ г 4) Определены масса раствора и массовая доля $\text{Cu(NO}_3)_2$ в нём: $m(\text{р-ра}) = 60 \cdot 1,055 + 1,92 - 0,6 = 64,62$ г $\omega(\text{Cu(NO}_3)_2) = 5,64 / 64,62 = 0,087$, или 8,7%	
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 17,5 г органического вещества получили 28 л (н.у.) углекислого газа и 22,5 мл воды. Плотность паров этого вещества (н.у.) составляет 3,125 г/л. Известно также, что это вещество было получено в результате дегидратации третичного спирта.

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 получения данного вещества дегидратацией соответствующего третичного спирта.

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 количество вещества углекислого газа, воды и органического вещества:</p> <p>$n(\text{CO}_2) = 28 / 22,4 = 1,25$ моль</p> <p>$n(\text{H}_2\text{O}) = 22,5 / 18 = 1,25$ моль</p> <p>$M(\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z) = 3,125 \cdot 22,4 = 70$ г/моль</p> <p>$n(\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z) = 17,5 / 70 = 0,25$ моль</p> <p>2) Определена молекулярная формула вещества:</p> <p>$n(\text{C}) = n(\text{CO}_2) = 1,25$ моль</p> <p>$n(\text{H}) = 2n(\text{H}_2\text{O}) = 2,5$ моль</p> <p>$x = n(\text{C}) / n(\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z) = 1,25 / 0,25 = 5$</p> <p>$y = n(\text{H}) / n(\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z) = 2,5 / 0,25 = 10$</p> <p>$5 \cdot 12 + 10 + z \cdot 16 = 70$</p> <p>$z = 0$</p> <p>Молекулярная формула вещества – C₅H₁₀</p> <p>3) Составлена структурная формула вещества:</p>	

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array}$ <p>4) Составлено уравнение реакции получения вещества из третичного спирта:</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4, t^\circ} \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3 \end{array} + \text{H}_2\text{O}$	
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

