

Условия заданий отборочного этапа (онлайн-тура) Открытой химической олимпиады 2016/2017 учебного года

Отборочный этап. Онлайн-тур. 10 класс. Условия.

Задание № 1.1.

Изотоп атома элемента X имеет массу $3,32 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём (л), занимаемый 8 г простого вещества элемента X при $t = 273^{\circ}\text{C}$ и давлении $2,026 \cdot 10^5$ Па. В ответе укажите объём (л) с точностью до десятых.

Задание № 1.2.

Изотоп атома элемента X имеет массу $3,32 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём (л), занимаемый 8 г простого вещества элемента X при $t = -136,5^{\circ}\text{C}$ и давлении $2,026 \cdot 10^5$ Па. В ответе укажите объём (л) с точностью до десятых.

Задание № 1.3.

Стабильный изотоп атома элемента X имеет массу $4,98 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём, занимаемый 6 г вещества элемента X при $t = 546^{\circ}\text{C}$ и давлении $3,039 \cdot 10^5$ Па. В ответе укажите объём (л) с точностью до десятых.

Задание № 1.4.

Изотоп атома элемента X имеет массу $6,64 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём (л), занимаемый 8 г вещества элемента X при $t = 0^{\circ}\text{C}$ и давлении $5,065 \cdot 10^4$ Па. В ответе укажите объём (л) с точностью до десятых.

Задание № 1.5.

Изотоп атома элемента X имеет массу $26,56 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём (л), занимаемый 64 г простого без запаха вещества X при $t = 273^{\circ}\text{C}$ и давлении $1,013 \cdot 10^5$ Па. В ответе дайте объём с точностью до десятых.

Задание № 1.6.

Изотоп атома элемента X имеет массу $26,56 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём (л), занимаемый 48 г простого резко пахнущего вещества элемента X при $t = 0^{\circ}\text{C}$ и давлении $5,065 \cdot 10^4$ Па. В ответе укажите объём (л) с точностью до десятых.

Задание № 1.7.

Изотоп атома элемента X имеет массу $23,24 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём, занимаемый 28 г вещества элемента X при $t = 819^{\circ}\text{C}$ и давлении $1,013 \cdot 10^5$ Па. В ответе укажите объём (л) с точностью до десятых.

Задание № 1.8.

Изотоп атома элемента X имеет массу $31,54 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём (л), занимаемый 190 г простого вещества элемента X при $t = 0^{\circ}\text{C}$ и давлении $5,065 \cdot 10^5$ Па. В ответе укажите объём (л) с точностью до десятых.

Задание № 1.9.

Изотоп атома элемента X имеет массу $66,4 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём, занимаемый 200 г вещества элемента X при $t = 273^{\circ}\text{C}$ и давлении $1,013 \cdot 10^6$ Па. Вещество X не реагирует с кислородом. В ответе укажите объём (л) с точностью до десятых.

Задание № 1.10.

Изотоп атома элемента X имеет массу $66,4 \cdot 10^{-24}$ г. Определить объём (л), занимаемый 100 г простого вещества элемента X при $t = 0^{\circ}\text{C}$ и давлении $2,026 \cdot 10^5$ Па. Вещество X не реагирует с водородом. В ответе укажите объём (л) с точностью до десятых.

Задание № 2.1.

Заряд всех электронов в ионе A^- равен $-16,0 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 2.2.

Заряд всех электронов в ионе A^- равен $-28,8 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 2.3.

Заряд всех электронов в ионе A^{2-} равен $-16,0 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 2.4.

Заряд всех электронов в ионе A^{2-} равен $-28,8 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 2.5.

Заряд всех электронов в ионе K^+ равен $-16,0 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 2.6.

Заряд всех электронов в ионе K^+ равен $-28,8 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 2.7.

Заряд всех электронов в ионе K^{2+} равен $-16,0 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 2.8.

Заряд всех электронов в ионе K^{2+} равен $-28,8 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 2.9.

Заряд всех электронов в ионе K^{3+} равен $-16,0 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 2.10.

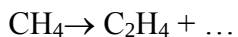
Заряд всех электронов в ионе K^{3+} равен $-28,8 \cdot 10^{-19}$ Кл. Определите ион, напишите электронную формулу нейтрального атома этого элемента. В ответе укажите суммарное число р-электронов на всех орбиталях нейтрального атома.

Задание № 3.1.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции термического крекинга алкана, если крекингу подверглось 160 г алкана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



Задание № 3.2.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции термического крекинга алкана, если крекингу подверглось 160 г алкана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



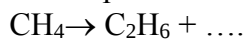
Задание № 3.3.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции термического крекинга алкана, если крекингу подверглось 160 г алкана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции.

Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



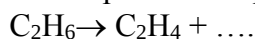
Задание № 3.4.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции термического крекинга алкана, если крекингу подверглось 300 г алкана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции.

Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



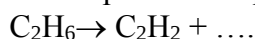
Задание № 3.5.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции термического крекинга алкана, если крекингу подверглось 150 г алкана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции.

Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



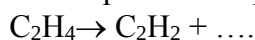
Задание № 3.6.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции термического крекинга алкена, если крекингу подверглось 280 г алкена. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции.

Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



Задание № 3.7.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции термического крекинга алкана, если крекингу подверглось 220 г алкана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



Задание № 3.8.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции термического крекинга алкана, если крекингу подверглось 220 г алкана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



Задание № 3.9.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект реакции полного гидрохлорирования алкина, если в реакцию вступило 260 г алкина. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



Задание № 3.10.

Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газовые реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H
Е кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432

Рассчитайте тепловой эффект реакции полного гидрохлорирования алкена, если в реакцию вступило 280 г алкена. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).



Задание № 4.1.

Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число π-связей в этих молекулах.

1. Пропен.
2. Углекислый газ.
3. Метан.
4. Дихромат калия.
5. Хлорная кислота.
6. Пропанон.

Задание № 4.2.

Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число σ-связей в этих молекулах.

1. Пропен.
2. Углекислый газ.
3. Метан.
4. Дихромат калия.
5. Хлорная кислота.
6. Пропанон.

Задание № 4.3.

Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число π-связей в этих молекулах.

1. Этан.
2. Этен.
3. Этин.
4. Хромат калия.
5. Уксусная кислота.
6. Пропанол.

Задание № 4.4.

Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число σ-связей в этих молекулах.

1. Этан.
2. Этен.
3. Этин.
4. Хромат калия.
5. Уксусная кислота.
6. Пропанол.

Задание № 4.5.

Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число π -связей в этих молекулах.

1. Ацетат натрия. 2. Пероксид водорода. 3. Манганат калия. 4. Оксалат калия. 5. Серная кислота. 6. Циклогексан.

Задание № 4.6.

Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число σ -связей в этих молекулах.

1. Ацетат натрия. 2. Пероксид водорода. 3. Манганат калия. 4. Оксалат калия. 5. Серная кислота. 6. Циклогексан.

Задание № 4.7.

Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число π -связей в этих молекулах.

1. Пропан. 2. Пропен. 3. Пропеновая кислота. 4. Фосфат калия. 5. Сульфат калия. 6. Азот.

Задание № 4.8.

Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число σ -связей в этих молекулах.

1. Пропан. 2. Пропен. 3. Пропеновая кислота. 4. Фосфат калия. 5. Сульфат калия. 6. Азот.

Задание № 4.9.

Напишите формулы соединений, определите типы связей в соединении. В ответе укажите суммарное число ионных связей в структурных единицах этих соединений.

1. Ацетат калия. 2. Вода. 3. Аммиачная селитра. 4. Фосфат калия. 5. Сульфат калия. 6. Азот.

Задание № 4.10.

Напишите формулы соединений, определите типы связей в соединении. В ответе укажите суммарное число ионных связей в структурных единицах этих соединений.

1. Азотная кислота. 2. Нитрат лития. 3. Формиат натрия. 4. Хлорат калия. 5. Сульфат калия. 6. Азот.

Задание № 5.1.

В реактор объёмом 10 л ввели 7,5 г газовой смеси $\text{H}_2 + \text{Cl}_2$, имеющей плотность по водороду $D(\text{H}_2)=12,5$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида натрия. Масса раствора 100 г, массовая концентрация $\omega=8,0\%$. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 5.2.

В реактор объёмом 1,0 л ввели 0,75 г газовой смеси $\text{H}_2 + \text{Cl}_2$, имеющей плотность по водороду $D(\text{H}_2)=12,5$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида натрия. Масса раствора 100 г, массовая концентрация $\omega=0,8\%$. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 5.3.

В реактор объёмом 10 л ввели 7,7 г газовой смеси $\text{H}_2 + \text{Cl}_2$, имеющей плотность по водороду $D(\text{H}_2)=9,625$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида натрия. Масса раствора 100 г, массовая концентрация $\omega=8,0\%$. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 5.4.

В реактор объёмом 1,0 л ввели 0,77 г газовой смеси $\text{H}_2 + \text{Cl}_2$, имеющей плотность по водороду $D(\text{H}_2)=9,625$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида натрия. Масса раствора 100 г, массовая концентрация $\omega=0,8\%$. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 5.5.

В реактор объёмом 10 л ввели 7,9 г газовой смеси $H_2 + Cl_2$, имеющей плотность по водороду $D(H_2)=7,9$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида натрия. Масса раствора 100 г, массовая концентрация $\omega=8,0\%$. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 5.6.

В реактор объёмом 1,0 л ввели 0,79 г газовой смеси $H_2 + Cl_2$, имеющей плотность по водороду $D(H_2)=7,9$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида натрия. Масса раствора 100 г, массовая концентрация $\omega=0,8\%$. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 5.7.

В реактор объёмом 10 л ввели 7,9 г газовой смеси $H_2 + Cl_2$, имеющей плотность по водороду $D(H_2)=7,9$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида натрия. Масса раствора 1000 г, массовая концентрация $\omega=0,4\%$, плотность 1,00 г/мл. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. Объём раствора практически не изменился. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 5.8.

В реактор объёмом 1,0 л ввели 0,79 г газовой смеси $H_2 + Cl_2$, имеющей плотность по водороду $D(H_2)=7,9$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида натрия. Масса раствора 100 г, массовая концентрация $\omega=0,4\%$, плотность раствора 1,00 г/мл. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. Объём раствора практически не изменился. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 5.9.

В реактор объёмом 1,0 л ввели 0,79 г газовой смеси $H_2 + Cl_2$, имеющей плотность по водороду $D(H_2)=7,9$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида калия. Масса раствора 100 г, массовая концентрация $\omega=0,56\%$, плотность раствора 1,00 г/мл. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. Объём раствора практически не изменился. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 5.10.

В реактор объёмом 10,0 л ввели 7,9 г газовой смеси $H_2 + Cl_2$, имеющей плотность по водороду $D(H_2)=7,9$. Смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газовую смесь после реакции пропустили через водный раствор гидроксида калия. Масса раствора 1000 г, массовая концентрация $\omega=0,56\%$, плотность раствора 1,00 г/мл. Определите объём (л, н.у.) непоглотившегося газа, и значение pH полученного раствора. Объём раствора практически не изменился. В ответе дайте значение pH с точностью до целого.

Задание № 6.1.

Укажите вещества, образующие кислые водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

1) Хлор. 2) Иодид рубидия. 3) Ацетат рубидия. 4) Иодид аммония. 5) Хлорид калия. 6) Гидросульфат калия. 7) Этановая кислота. 8) Бромоводород.

Задание № 6.2.

Укажите вещества, образующие кислые водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

1) Иод. 2) Сульфид рубидия. 3) Метановая кислота. 4) Нитрат кальция. 5) Нитрат меди. 6) Фенол. 7) Этанол. 8) Дихромат аммония.

Задание № 6.3.

Укажите вещества, образующие кислые водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

1) Оксид серы. 2) Оксид водорода. 3) Хлорат рубидия. 4) Перхлорат аммония. 5) Аммиачная селитра. 6) Хлорид кальция. 7) Хлорид меди. 8) Иодоводород.

Задание № 6.4.

Укажите вещества, образующие щёлочные водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

- 1) Иод. 2) Сульфид рубидия. 3) Метановая кислота. 4) Нитрит кальция. 5) Нитрат меди. 6) Анилин. 7) Этанол. 8) Кальций.

Задание № 6.5.

Укажите вещества, образующие щёлочные водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

- 1) Углерод. 2) Сульфид калия. 3) Гидрид лития. 4) Нитрат кальция. 5) Фторид калия. 6) Гидразин. 7) Этанол. 8) Хлор.

Задание № 6.6.

Укажите вещества, образующие щёлочные водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

- 1) Иод. 2) Сульфит рубидия. 3) Ацетат калия. 4) Нитрат кальция. 5) Сульфат меди. 6) Этиламин. 7) Этанол. 8) Барий.

Задание № 6.7.

Укажите вещества, образующие щёлочные водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

- 1) Сера. 2) Сульфат калия. 3) Гидрид калия. 4) Нитрит калия. 5) Фторид калия. 6) Аммиак. 7) Метанол. 8) Хлороформ.

Задание № 6.8.

Укажите вещества, образующие нейтральные водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

- 1) Оксид серы. 2) Оксид водорода. 3) Хлорат рубидия. 4) Перхлорат аммония. 5) Аммиачная селитра. 6) Хлорид кальция. 7) Хлорид меди. 8) Иодоводород.

Задание № 6.9.

Укажите вещества, образующие нейтральные водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

- 1) Иод. 2) Сульфат рубидия. 3) Метановая кислота. 4) Нитрат кальция. 5) Нитрат меди. 6) Анилин. 7) Этанол. 8) Кальций.

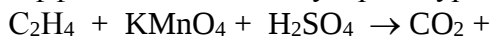
Задание № 6.10.

Укажите вещества, образующие нейтральные водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.

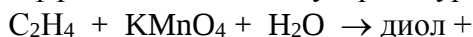
- 1) Бертолетова соль. 2) Сульфид калия. 3) Иодид лития. 4) Нитрат кальция. 5) Фторид калия. 6) Гидразин. 7) Этанол. 8) Хлор.

Задание № 7.1.

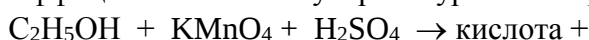
Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

**Задание № 7.2.**

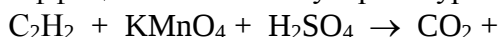
Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

**Задание № 7.3.**

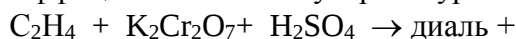
Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

**Задание № 7.4.**

Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

**Задание № 7.5.**

Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.



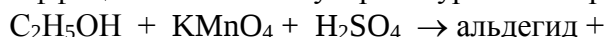
Задание № 7.6.

Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.



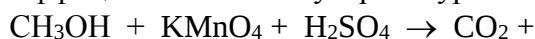
Задание № 7.7.

Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.



Задание № 7.8.

Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.



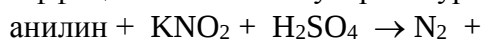
Задание № 7.9.

Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.



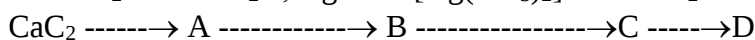
Задание № 7.10.

Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.



Задание № 8.1.

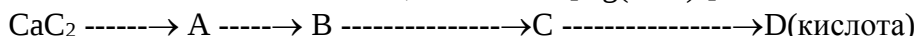
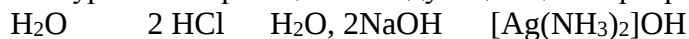
Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до десятых.

Задание № 8.2.

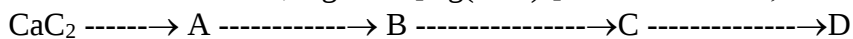
Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

Задание № 8.3.

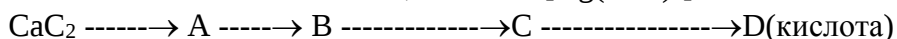
Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

Задание № 8.4.

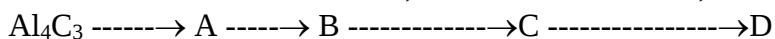
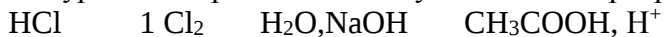
Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

Задание № 8.5.

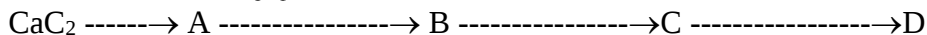
Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

Задание № 8.6.

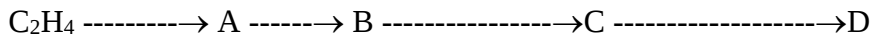
Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

Задание № 8.7.

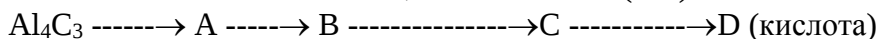
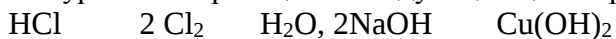
Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

Задание № 8.8.

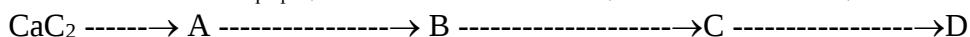
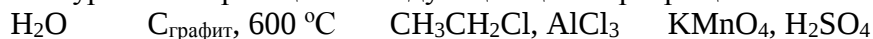
Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

Задание № 8.9.

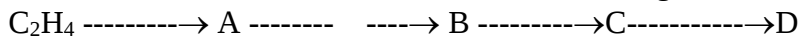
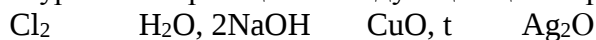
Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

Задание № 8.10.

Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



Определите органические вещества А, В, С, Д. Все реакции идут до полного завершения двух стадий. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

Задание № 9.1.

При пропускании хлороводорода через раствор гидроксида натрия (масса раствора 100 г, концентрация 4 % (масс.)) поглотилось 2,24 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 100 г 17 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

Задание № 9.2.

При пропускании хлороводорода через раствор гидроксида натрия (масса раствора 100 г, концентрация 8 % (масс.)) поглотилось 4,48 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 200 г 17 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

Задание № 9.3.

При пропускании хлороводорода через раствор гидроксида натрия (масса раствора 100 г, концентрация 12 % (масс.)) поглотилось 6,72 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 300 г 17 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

Задание № 9.4.

При пропускании хлороводорода через раствор гидроксида калия (масса раствора 100 г, концентрация 5,6 % (масс.)) поглотилось 2,24 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 100 г 17 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

Задание № 9.5.

При пропускании хлороводорода через раствор гидроксида калия (масса раствора 100 г, концентрация 11,2 % (масс.)) поглотилось 4,48 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 200 г

17 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

Задание № 9.6.

При пропускании иодоводорода через раствор гидроксида натрия (масса раствора 100 г, концентрация 12 % (масс.)) поглотилось 6,72 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 300 г 17 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

Задание № 9.7.

При пропускании иодоводорода через раствор гидроксида калия (масса раствора 100 г, концентрация 5,6 % (масс.)) поглотилось 2,24 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 100 г 17 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

Задание № 9.8.

При пропускании бромоводорода через раствор гидроксида калия (масса раствора 100 г, концентрация 5,6 % (масс.)) поглотилось 2,24 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 100 г 17 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

Задание № 9.9.

При пропускании сероводорода через раствор гидроксида калия (масса раствора 100 г, концентрация 11,2 % (масс.)) поглотилось 2,24 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 200 г 17 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

Задание № 9.10.

При пропускании углекислого газа через раствор гидроксида калия (масса раствора 100 г, концентрация 11,2 % (масс.)) поглотилось 2,24 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 100 г 26,1 % раствора нитрата бария. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до целого.

Задание № 10.1.

При сжигании в кислороде органического вещества массой 5,8 г получено углекислого газа 8,96 л (н.у.) и 9,0 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.

Задание № 10.2.

При сжигании в кислороде органического вещества массой 7,4 г получено углекислого газа 8,96 л (н.у.) и 9,0 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.

Задание № 10.3.

При сжигании в кислороде органического вещества массой 6,0 г получено углекислого газа 6,72 л (н.у.) и 7,2 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.

Задание № 10.4.

При сжигании в кислороде органического вещества массой 7,6 г получено углекислого газа 6,72 л (н.у.) и 7,2 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.

Задание № 10.5.

При сжигании в кислороде органического вещества массой 9,2 г получено углекислого газа 6,72 л (н.у.) и 7,2 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.

Задание № 10.6.

При сжигании в кислороде органического вещества массой 5,8 г получено углекислого газа 6,72 л (н.у.) и 5,4 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.

Задание № 10.7.

При сжигании в кислороде жидкого органического вещества массой 6,0 г получено углекислого газа 4,48 л (н.у.) и 3,6 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.

Задание № 10.8.

При сжигании в кислороде органического вещества массой 7,4 г получено углекислого газа 6,72 л (н.у.) и 5,4 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.

Задание № 10.9.

При сжигании в кислороде органического вещества массой 7,2 г получено углекислого газа 8,96 л (н.у.) и 7,2 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.

Задание № 10.10.

При сжигании в кислороде органического вещества массой 7,2 г получено углекислого газа 11,2 л (н.у.) и 10,8 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.