

Задания онлайн-этапа ОХО. 10 класс. 2018/2019 учебный год.

Блок 1.

1. Изотоп атома элемента X имеет массу $3,32 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого вещества элемента X, если при $t = 273$ °С и давлении $2,026 \cdot 10^5$ Па он занимает объём 44,8 л. В ответе укажите массу вещества (г) с точностью до целого.
2. Изотоп атома элемента X имеет массу $3,32 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого вещества элемента X, если при $t = -136,5$ °С и давлении $2,026 \cdot 10^5$ Па он занимает объём 11,2 л. В ответе укажите массу вещества (г) с точностью до целого.
3. Стабильный изотоп атома элемента X имеет массу $4,98 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого вещества элемента X, если при $t = 546$ °С и давлении $3,039 \cdot 10^5$ Па он занимает объём 44,8 л. В ответе укажите массу вещества (г) с точностью до целого.
4. Изотоп атома элемента X имеет массу $6,64 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого вещества элемента X, если при $t = 0$ °С и давлении $5,065 \cdot 10^4$ Па он занимает объём 89,6 л. В ответе укажите массу вещества (г) с точностью до целого.
5. Изотоп атома элемента X имеет массу $26,56 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого без запаха вещества X, если при $t = 273$ °С и давлении $1,013 \cdot 10^5$ Па он занимает объём 89,6 л. В ответе дайте массу вещества (г) с точностью до целого.
6. Изотоп атома элемента X имеет массу $26,56 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого резко пахнущего вещества элемента X, если при $t = 0$ °С и давлении $5,065 \cdot 10^4$ Па он занимает объём 44,8 л. В ответе укажите массу вещества (г) с точностью до целого.
7. Изотоп атома элемента X имеет массу $23,24 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого вещества элемента X, если при $t = 819$ °С и давлении $1,013 \cdot 10^5$ Па он занимает объём 89,6 л. В ответе укажите массу вещества (г) с точностью до целого.
8. Изотоп атома элемента X имеет массу $31,54 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого вещества элемента X, если при $t = 0$ °С и давлении $5,065 \cdot 10^5$ Па он занимает объём 22,4 л. В ответе укажите массу вещества (г) с точностью до целого.
9. Изотоп атома элемента X имеет массу $66,4 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого вещества элемента X, если при $t = 273$ °С и давлении $1,013 \cdot 10^6$ Па он занимает объём 22,4 л. Вещество X не реагирует с кислородом. В ответе укажите массу вещества (г) с точностью до целого.
10. Изотоп атома элемента X имеет массу $66,4 \cdot 10^{-24}$ г. Определить массу простого вещества элемента X, если при $t = 0$ °С и давлении $2,026 \cdot 10^5$ Па он занимает объём 28,0 л. Вещество X не реагирует с водородом. В ответе укажите массу вещества (г) с точностью до целого.

Блок 3.

21. Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газы реакции).
- | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-------|
| Связь | C-H | C-C | C=C | C≡C | C-Cl | H-Cl | H-H | Cl-Cl |
| E кДж/моль | 412 | 348 | 612 | 838 | 338 | 428 | 432 | 243 |
- Рассчитайте тепловой эффект фотохимической реакции хлорирования метана, если хлорированию подверглось 160 г алкана с образованием хлорметана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).
22. Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газы реакции).
- | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-------|
| Связь | C-H | C-C | C=C | C≡C | C-Cl | H-Cl | H-H | Cl-Cl |
| E кДж/моль | 412 | 348 | 612 | 838 | 338 | 428 | 432 | 243 |
- Рассчитайте тепловой эффект фотохимической реакции хлорирования метана, если хлорированию подверглось 160 г алкана с образованием дихлорметана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).
23. Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газы реакции).
- | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-------|
| Связь | C-H | C-C | C=C | C≡C | C-Cl | H-Cl | H-H | Cl-Cl |
| E кДж/моль | 412 | 348 | 612 | 838 | 338 | 428 | 432 | 243 |
- Рассчитайте тепловой эффект фотохимической реакции хлорирования метана, если хлорированию подверглось 160 г алкана с образованием трихлорметана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).
24. Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газы реакции).
- | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-------|
| Связь | C-H | C-C | C=C | C≡C | C-Cl | H-Cl | H-H | Cl-Cl |
| E кДж/моль | 412 | 348 | 612 | 838 | 338 | 428 | 432 | 243 |
- Рассчитайте тепловой эффект фотохимической реакции хлорирования метана, если хлорированию подверглось 160 г алкана с образованием тетрахлорметана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).
25. Энергия химической связи – количество энергии, которое выделяется при образовании связи между атомами, или затрачивается при разрыве связи на отдельные атомы. (Рассматриваем газы реакции).

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H	Cl-Cl
E кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432	243

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции хлорирования этена, если хлорированию подверглось 140 г алкена с образованием тетрахлорэтана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).

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

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H	Cl-Cl
E кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432	243

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции хлорирования этена, если хлорированию подверглось 140 г алкена с образованием дихлорэтана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).

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

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H	Cl-Cl
E кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432	243

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции хлорирования этина, если хлорированию подверглось 130 г алкина с образованием дихлорэтена. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).

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

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H	Cl-Cl
E кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432	243

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции хлорирования этина, если хлорированию подверглось 130 г алкина с образованием тетрахлорэтана. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).

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

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H	Cl-Cl
E кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432	243

Рассчитайте тепловой эффект химической реакции гидрохлорирования этина, если прореагировало 130 г алкина с образованием дихлорэтана. В

ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).

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

Связь	C-H	C-C	C=C	C≡C	C-Cl	H-Cl	H-H	Cl-Cl
E кДж/моль	412	348	612	838	338	428	432	243

Рассчитайте тепловой эффект реакции гидрохлорирования этина, если прореагировало 130 г алкина с образованием хлорэтена. В ответе укажите значение (кДж) с точностью до целого и указанием знака теплового эффекта реакции. Экзотермическая реакция (+), эндотермическая реакция (-).

Блок 4.

31. Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число π -связей в этих молекулах.
1. Пропин. 2. Угарный газ. 3. Метаналь. 4. Хромат калия. 5. Хлорная кислота.
32. Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число σ -связей в этих молекулах.
1. Пропен. 2. Азот. 3. Щавелевая кислота. 4. Хромат калия. 5. Пропанон.
33. 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. Хлорат калия. 5. Малоновая кислота. 6. Пропаналь.
34. 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. Перхлорат калия. 5. Серная кислота. 6. Пропанол.
35. Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число π -связей в этих молекулах.
1. Ацетат натрия. 2. Хлорная кислота. 3. Бутадиен. 4. Серная кислота. 5. Хлор.
36. Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число σ -связей в этих молекулах.
1. Ацетат натрия. 2. Азотная кислота. 3. Манганат калия. 4. Этиламин. 5. Фтор.

37. Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число π -связей в этих молекулах.
1. Пропин. 2. Пропен. 3. Пропеновая кислота. 4. Фосфат калия. 5. Азот.
38. Напишите структурные формулы соединений, определите типы связей в молекулах. В ответе укажите суммарное число σ -связей в этих молекулах.
1. Попан. 2. Пропен. 3. Пропиновая кислота. 4. Фосфат калия. 5. Азот.
39. Напишите формулы соединений, определите типы связей в соединении. В ответе укажите суммарное число ионных связей в структурных единицах этих соединений.
1. Оксалат калия. 2. Вода. 3. Нитрат лития. 4. Фосфат калия. 5. Сульфат калия.
40. 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 кальция. 3. Формиат натрия. 4. Хлорат калия. 5. Сульфат калия.

Блок 5.

41. Через раствор хлорида натрия в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I = 9,65$ Кл. На аноде выделялся только один газ. Газы практически не растворимы в растворе хлорида натрия. Полученные на электродах газы смешали и смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газ после реакции поглотили дистиллированной водой. Объем полученного раствора 1 000 мл. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль.
42. Через раствор хлорида натрия в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I = 9,65$ Кл. На аноде выделялся только один газ. Газы практически не растворимы в растворе хлорида натрия. Полученные на электродах газы смешали и смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газ после реакции поглотили дистиллированной водой. Объем полученного раствора 100 мл. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль.
43. Через раствор хлорида натрия в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I = 9,65$ Кл. На аноде выделялся только один газ. Газы практически не растворимы в растворе хлорида натрия. Полученные на электродах газы смешали и смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газ после реакции поглотили раствором гидроксида натрия, объем раствора 1 000 мл, концентрация 0,02 моль/л. Объем раствора после реакции не изменился. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль. $K_{\text{ион}} = 10^{-14}$ [моль/л]²

44. Через раствор хлорида натрия в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I = 9,65$ Кл. На аноде выделялся только один газ. Газы практически не растворимы в растворе хлорида натрия. Полученные на электродах газы смешали и смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газ после реакции поглотили раствором гидроксида натрия, объём раствора 100 мл, концентрация 0,2 моль/л. Объём раствора после реакции не изменился. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль. $K_{\text{ион}} = 10^{-14}$ [моль/л]²
45. Через раствор хлорида натрия в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I = 9,65$ Кл. На аноде выделялся только один газ. Газы практически не растворимы в растворе хлорида натрия. Полученные на электродах газы смешали и смесь облучили светом, прошла реакция соединения. Газ после реакции поглотили раствором гидроксида натрия, объём раствора 100 мл, концентрация 0,1 моль/л. Объём раствора после реакции не изменился. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль.
46. Через раствор хлорида натрия в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I = 9,65$ Кл. Масса раствора 100 г, массовая концентрация 0,585 %. На аноде выделялся только один газ. Газы практически не растворимы в растворе. Объём раствора после реакции электролиза равен 100 мл. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль. $K_{\text{ион}} = 10^{-14}$ [моль/л]²
47. Через раствор хлорида натрия в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I = 9,65$ Кл. Масса раствора 100 г, массовая концентрация 0,585 %. На аноде выделялся только один газ. Газы практически не растворимы в растворе. Объём раствора после реакции электролиза разбавили дистиллированной водой до 1 000 мл. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль. $K_{\text{ион}} = 10^{-14}$ [моль/л]²
48. Через раствор нитрата натрия в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I = 9,65$ Кл. Масса раствора 100 г, массовая концентрация 0,85 %. Газы практически не растворимы в растворе. Объём раствора после реакции электролиза равен 100 мл. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль.
49. Через раствор нитрата серебра в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I = 9,65$ Кл. Масса раствора 100 г, массовая концентрация 1,70 %. Объём раствора после реакции электролиза равен 100 мл. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль.

50. Через раствор нитрата серебра в течение 100 секунд пропускали постоянный ток силой $I=9,65$ Кл. Масса раствора 100 г, массовая концентрация 1,70 %. Объём раствора после реакции электролиза довели дистиллированной водой до 1 000 мл. Определите значение рН раствора. В ответе дайте значение рН с точностью до целого. Число Фарадея принять равным 96 500 Кл/моль.

Блок 6.

51. Укажите вещества, образующие при растворении в воде кислые растворы. В ответе дайте номера веществ в порядке возрастания номеров.
1. Хлор.
 2. Иодид рубидия.
 3. Ацетат рубидия.
 4. Иодид аммония.
 5. Гидросульфат калия.
 6. Этановая кислота.
 7. Пищевая сода.
52. Укажите вещества, образующие при растворении в воде кислые водные растворы. В ответе дайте номера веществ в порядке возрастания номеров.
1. Иод.
 2. Сульфид рубидия.
 3. Метановая кислота.
 4. Нитрат кальция.
 5. Нитрат меди.
 6. Фенол.
 7. Дихромат аммония.
53. Укажите вещества, образующие при растворении в воде кислые водные растворы. В ответе дайте номера веществ в порядке возрастания номеров.
1. Оксид водорода.
 2. Хлорат рубидия.
 3. Перхлорат аммония.
 4. Аммиачная селитра.
 5. Хлорид кальция.
 6. Хлорид меди.
 7. Иодоводород.
54. Укажите вещества, образующие при растворении в воде щёлочные растворы. В ответе дайте номера веществ в порядке возрастания номеров.
1. Сульфид рубидия.
 2. Метановая кислота.
 3. Нитрит кальция.
 4. Нитрат меди.
 5. Анилин.
 6. Этанол.
 7. Кальций.
55. Укажите вещества, образующие при растворении в воде щёлочные растворы. В ответе дайте номера веществ в порядке возрастания номеров.
1. Сульфид калия.
 2. Гидрид лития.
 3. Нитрат кальция.
 4. Фторид калия.
 5. Гидразин.
 6. Этанол.
 7. Хлор.
56. Укажите вещества, образующие при растворении в воде щёлочные растворы. В ответе дайте номера веществ в порядке возрастания номеров.
1. Сульфит рубидия.
 2. Ацетат калия.
 3. Нитрат кальция.
 4. Сульфат меди.
 5. Этиламин.
 6. Этанол.
 7. Барий.
57. Укажите вещества, образующие при растворении в воде щёлочные растворы. В ответе дайте номера веществ в порядке возрастания номеров.
1. Сульфат калия.
 2. Гидрид калия.
 3. Нитрит калия.
 4. Фторид калия.
 5. Аммиак.
 6. Метанол.
 7. Каменная соль.

58. Укажите вещества, образующие нейтральные водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.
 1. Пероксид водорода. 2. Хлорат рубидия. 3. Перхлорат аммония.
 4. Аммиачная селитра. 5. Хлорид кальция. 6. Хлорид меди. 7. Этанол.
59. Укажите вещества, образующие нейтральные водные растворы. В ответе дайте номера этих веществ в порядке возрастания номеров.
 1. Сульфат рубидия. 2. Метановая кислота. 3. Нитрат кальция.
 4. Нитрат меди. 5. Анилин. 6. Этанол. 7. Карбамид.
60. 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 меди.
 5. Гидразин. 6. Метанол. 7. Глюкоза.

Блок 7.

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

$$\text{C}_2\text{H}_4 + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{диаль} +$$
62. Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

$$\text{C}_2\text{H}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{диол} +$$
63. Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

$$\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{диовая кислота} +$$
64. Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

$$\text{пропин} + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CO}_2 +$$
65. Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

$$\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2 + \text{HIO}_4 \rightarrow \text{H}_2\text{CO} + \text{HIO}_3 +$$
66. Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

$$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$$
67. Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.

$$\text{Пропандиол-1,2} + \text{HIO}_4 \rightarrow \text{метаналь} + \text{этановая кислота} + \text{HIO}_3 +$$

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



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

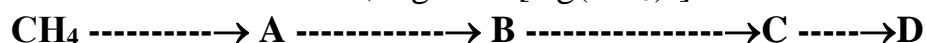


70. Напишите уравнение окислительно-восстановительной реакции. В ответе укажите сумму коэффициентов в молекулярном уравнении реакции.



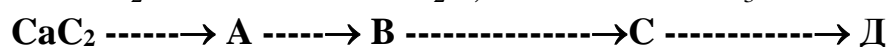
Блок 8.

71. Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



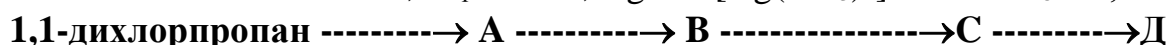
Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до десятых.

72. 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.

73. Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



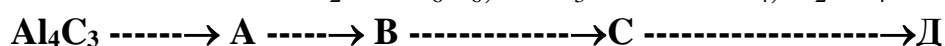
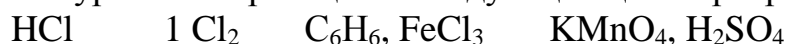
Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

74. Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



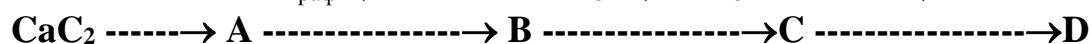
Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

75. Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



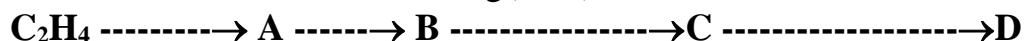
Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

76. 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.

77. Напишите уравнения реакций в следующей цепи превращений:



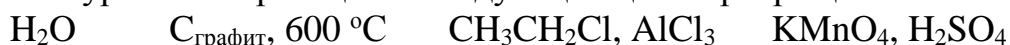
Определите органические вещества А, В, С, Д. В ответе дайте относительную молекулярную массу вещества Д с точностью до целого.

78. 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.

79. 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.

80. 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.

Блок 9.

81. При пропускании хлороводорода через раствор гидроксида натрия (масса раствора 50 г, концентрация 4 % (масс.)) поглотилось 1,12 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 50 г 17,0 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.
82. При пропускании хлороводорода через раствор гидроксида натрия (масса раствора 50 г, концентрация 16 % (масс.)) поглотилось 4,48 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 100 г 34,0 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.
83. При пропускании бромоводорода через раствор гидроксида натрия (масса раствора 100 г, концентрация 12 % (масс.)) поглотилось 6,72 л (н.у.) газа. К полученному раствору прилили 170 г 30 % раствора нитрата серебра. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.

84. 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.
85. При пропускании иодоводорода 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.
86. 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.
87. При пропускании сероводорода через раствор гидроксида калия (масса раствора 50 г, концентрация 22,4 % (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.
88. При пропускании сероводорода через раствор гидроксида натрия (масса раствора 50 г, концентрация 16,0 % (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.
89. 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 11,1 % раствора хлорида кальция. Осадок отфильтровали. Рассчитайте массовую (%) концентрацию соли в фильтрате. В ответе укажите число с точностью до десятых.
90. При пропускании углекислого газа через раствор гидроксида натрия (масса раствора 50 г, концентрация 16,0 % (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.

Блок 10.

91. При сжигании в кислороде органического вещества массой 4,5 г получено газа 5,60 л(н.у.) и 6,3 г воды. При пропускании газа через

- раствор гидроксида бария выпал белый осадок, а объём непоглотившегося газа уменьшился в пять раз. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.
92. При сжигании в кислороде органического вещества массой 3,7 г получено углекислого газа 4,48 л (н.у.) и 4,5 мл воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.
93. При сжигании в кислороде органического вещества массой 6,0 г получено углекислого газа 13,2 г и 7,2 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.
94. При сжигании в кислороде органического вещества массой 7,6 г получено углекислого газа 6,72 л (н.у.) и 7,2 мл воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.
95. При сжигании в кислороде органического вещества массой 4,6 г получено углекислого газа 6,6 г и 3,6 г воды. Других продуктов не получено. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.
96. При сжигании в кислороде бинарного органического вещества 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.
97. При сжигании в кислороде жидкого органического вещества массой 6,1 г получено 5,6 л(н.у.) смеси газов и 6,3 г воды. При пропускании газа через избыток раствора гидроксида бария выпал осадок, объём газа уменьшился в 5 раз. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.
98. При сжигании в кислороде жидкого органического вещества массой 9,3 г получено 14,56 л(н.у.) смеси газов и 6,3 г воды. При пропускании газа через избыток раствора гидроксида бария выпал осадок, объём газа уменьшился в 13 раз. Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.
99. При сжигании в кислороде твёрдого органического вещества массой 7,5 г получено 5,60 л(н.у.) смеси газов и 4,5 г воды. При пропускании газа через избыток раствора гидроксида кальция выпал осадок массой 20,0г, Определить вещество. В ответе дайте сумму всех атомов в простейшей формуле этого вещества.
100. При сжигании в кислороде твёрдого органического вещества массой 12,2 г получено углекислого газа 15,68 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.