

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

А. Внимательно рассмотрите предложенные рисунки. Укажите рисунок, на котором изображён объект, который можно рассматривать как пример чистого (индивидуального) вещества.

Б. Установите соответствие между веществами, которые входят в состав объектов, изображённых на рисунках, и их названием и формулой.

Выберите из выпадающих списков названия и формулы веществ, которые входят в состав объектов, изображённых на рисунках.

А.	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
		Противогололедный реагент		Металлическая проволока		Раствор серной кислоты
Б.	НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА					
		- выберите ответ - ▾		- выберите ответ - ▾		- выберите ответ - ▾
	ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА					
		- выберите ответ - ▾		- выберите ответ - ▾		- выберите ответ - ▾

вода

NaCl

медь

Ca(OH)₂

алюминий

H₂O

хлорид натрия

Cu

гидроксид кальция

Al

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией.

А. Выберите, какой из приведённых ниже процессов является химической реакцией.

ржавление железного гвоздя

очистка воды фильтрованием

таяние мороженого

Б. Водород, содержащий примесь воздуха, сгорает с характерным свистом от хлопка-взрыва. Выберите признак протекания этой химической реакции.

растворение осадка

выделение теплоты

поглощение теплоты

изменение окраски

появление запаха

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

А. Заполните таблицу, используя Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева. (Относительные атомные массы округляйте до целого числа.)

Название вещества	Формула	Молярная масса, г/моль
<input type="checkbox"/> гелий	He	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> водород	H ₂	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> оксид углерода(IV)	CO ₂	<input type="text"/>

Б. В таблице выберите названия тех газов, которыми можно наполнить шарик с практически невесомой оболочкой, чтобы он смог взлететь. (Средняя молярная масса воздуха равна 29 г/моль.)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

Даны два химических элемента: **А** и **Б**. Известно, что в атоме элемента **А** содержится 14 протонов, а в атоме элемента **Б** – 3 электрона.

На основании этих данных, используя Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, заполните таблицу. (Используйте арабские цифры.)

Элемент	Название химического элемента	Номер		Металл или неметалл	Общая формула высшего оксида
		периода	группы		
А	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	- выберите ответ - ▾	- выберите ответ - ▾
Б	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	- выберите ответ - ▾	- выберите ответ - ▾

- выберите ответ -

ЭО

ЭО₂

- выберите ответ -

Э₂O₃

металл

Э₂O

неметалл

Э₂O₅

ЭО₃

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

А. Вычислите массовую долю кислорода (в %) в оксиде серы(IV) SO_2 . Запишите число с точностью до целых.

Ответ: %.

Б. Вычислите массу в граммах 0,25 моль оксида серы(IV) SO_2 . Запишите число с точностью до целых.

Ответ: г.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

Прочитайте текст. На месте пропусков запишите химические формулы, используя виртуальную клавиатуру, которая появится внизу экрана после внесения курсора в ячейку.

Кальций в природе встречается только в виде различных минералов и горных пород. Наиболее известным его соединением является карбонат кальция – минерал кальцит. Кальций также играет важную роль в жизнедеятельности организмов, входя в состав костей и зубов в виде фосфата кальция .

Кальций – активный металл, способный вступать в реакции с большинством неметаллов, включая кислород , серу и фосфор . Взаимодействуя с водой, кальций образует гидроксид кальция , известный как гашёная известь.

Фрагмент виртуальной клавиатуры:

N S Na Ca K Cu H C P O Cl OH CO₃ NO₃ SO₄ PO₄ 2 3 4 8 ()

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

Выберите вещество, которое соответствует следующему описанию: «Газ, без цвета, запаха и вкуса, немного растворим в воде, тяжелее воздуха, не поддерживает дыхание и горение».

оксид водорода оксид углерода(IV) сероводород кислород водород

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

Из предложенного перечня выберите и переместите с помощью компьютерной мыши в таблицу формулы кислотного оксида и соли.

Кислотный оксид	Соль
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Формулы

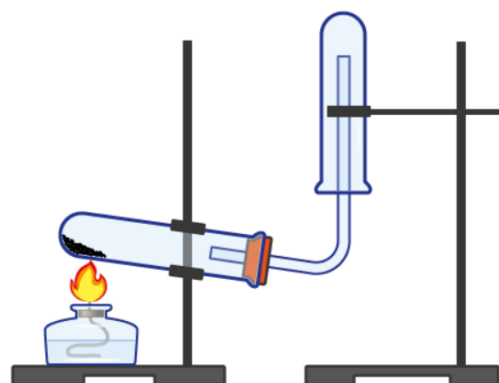
P₂O₅ Na₂O K₂SO₄ H₂SO₄ NaOH

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

На рисунке изображён прибор, который предложил ученик, чтобы получить и собрать кислород.

А. Выберите вещество, разложением которого в этом приборе можно получить кислород.

- гидроксид меди(II)
- перманганат калия
- оксид марганца(IV)
- гидроксид кальция



Б. Выберите, какое изменение необходимо внести в конструкцию прибора, чтобы можно было собрать кислород.

- поместить в пробирку с исходным веществом ватку
- заменить стеклянную газоотводную трубку на резиновую
- перевернуть пробирку для собирания газа доньшком вниз
- расположить пробирку с исходным веществом вертикально

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 закончить

Выберите **два** верных суждения о правилах работы с веществами и оборудованием в химической лаборатории (кабинете химии).

- Соляную кислоту можно хранить в железной емкости.
- Для измельчения твёрдых веществ используют фарфоровую ступку.
- Запах вещества определяют, поднеся пробирку к носу и глубоко вдыхая его пары.
- При нагревании пробирки её отверстие направляют в сторону от себя и соседей.
- Пожар в химической лаборатории тушат водой.