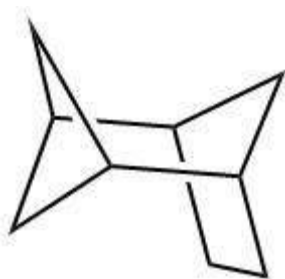


1. Задача 1

Сколько отличающихся циклов в приведенном на рисунке углеводороде?



1	☐	2
2	☐	3
3	☐	4
4	☐	5
5	☒	6

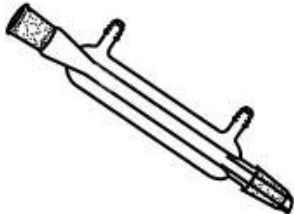
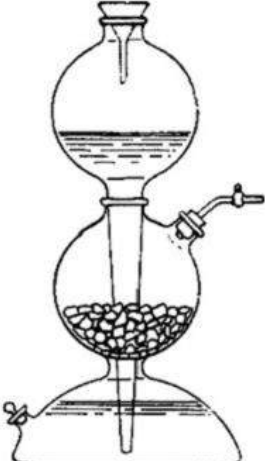
2. Задача 2

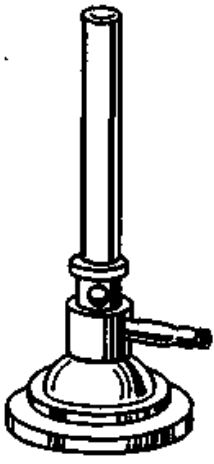
Две пластинки одинаковой массы изготовлены из одного и того же металла. Пластинки опустили в растворы солей меди и серебра одинаковой молярной концентрации; через некоторое время вынули, высушили и взвесили (при этом весь выделенный металл осел на пластинках). Масса первой пластинки увеличилась на 0,8%, второй – на 16%. Из какого металла изготовлены пластинки (известно, что степень окисления его в данных реакциях равна двум)? В ответе приведите химический символ элемента.

Ответ: Fe

3. Задача 3

Попробуйте сопоставить изображения приборов и их названия (часто по имени ученого, который изобрел этот прибор). Для каждой ячейки в левом столбце таблицы выберите подходящее значение в правом столбце.

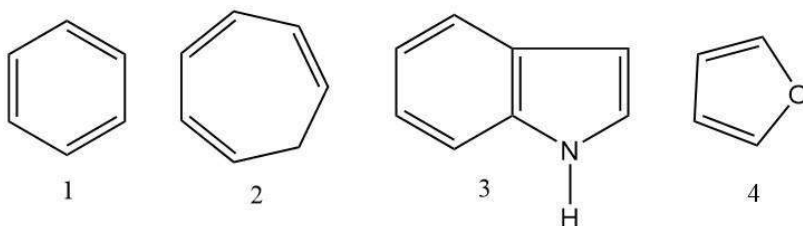
	
	
	
	

Возможные ответы

1	Чашка Петри
2	Промывная склянка Дрекселя
3	Эксикатор
4	Холодильник Либиха
5	Бюретка титровальная
6	Горелка Бунзена
7	Аппарат Киппа
8	Воронка капельная
9	Колба Бунзена

4. Задача 4

Укажите неароматическое соединение из ряда предложенных

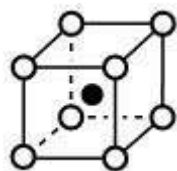


Ответ: 2

5. Задача 5

Полный балл 12

Кристаллическое вещество A_xB_y имеет элементарную ячейку, изображённую на рисунке:



Незакрашен атом А; покрашен атом В.

Формула такого соединения будет:

1	☐	A_8B
2	☐	A_4B
3	☐	AB_4
4	☒	AB

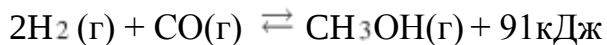
6. Задача 6

Энергия, которая указана в уравнении: $Cl^0(g) \rightarrow Cl^+(g) + e^- - 1254 \text{ кДж}$ является:

1	☐	энергией связи
2	☒	энергией ионизации
3	☐	электроотрицательностью
4	☐	тепловым эффектом перехода жидкость-газ

7. Задача 7

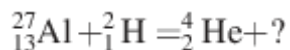
Какие изменения температуры (Т) и давления (Р) приводят к максимальному снижению выхода в реакции:



1	☐	повышение Т и повышение Р
2	☒	повышение Т и понижение Р
3	☐	понижение Т и повышение Р
4	☐	понижение Т и понижение Р

8. Задача 8

Какой изотоп какого элемента получается в результате ядерной реакции:



1	☒	${}_{12}^{25}Mg$
2	☐	${}_{14}^{29}Si$
3	☐	${}_{16}^{33}S$
4	☐	${}_{13}^{25}Al$

9. Задача 9

Сколько разных моноклорпроизводных может получиться при хлорировании 2-метилбутана?

1	☐	1
2	☐	2
3	☐	3
4	☒	4
5	☐	5

10. Задача 10

Какая из приведенных ниже кислот самая сильная?

1	☐	бензойная
2	☒	4-фторбензойная
3	☐	4-метилбензойная
4	☐	2,4-диметилбензойная
5	☐	4-хлорбензойная
6	☐	4-этилбензойная