

## Промежуточная аттестация по химии, 8 класс

1. **Предмет:** химия

2. **Вид контроля:** промежуточная аттестация

3. **Класс:** 8а,8б,8в

4. **Назначение контрольной работы:** работа проводится с целью определения уровня усвоения учащимися 8 класса содержания курса химии по программе средней школы, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения, и диагностики сформированности общеучебных умений.

5. **Цель проведения контрольной работы:** контроль уровня сформированности навыков по изученным темам, оценить уровень подготовки обучающихся по курсу «Химия», 8 класс.

6. **Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе**

Раздел	Планируемые результаты
Вещество	Знать строение атома, Периодический закон и Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств, основные классы неорганических веществ, химическую связь.
Химическая реакция	Выявлять условия и признаки химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Характеризовать и классифицировать химические реакции по различным признакам. Определять электролиты и не электролиты.
Элементарные основы неорганической химии.	Описывать и выявлять основные классы неорганических веществ.
Методы познания веществ и химических явлений.	Знать правила безопасности работы в кабинете химии, уметь работать с лабораторной посудой и оборудованием. Вычислять массовую долю химического элемента в веществе. Вычислять массу вещества по массе другого вещества.

7. **Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе**

Код	Описание элементов предметного содержания
1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева
1.2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

1.2.1	Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента
1.2.2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеев
1.3	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая
2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии
2.3	Электролиты и неэлектролиты
3.3	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ
4.1	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование
4.5.1	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе
4.5.2	Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе
4.5.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
1.4	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов

**8. Характеристика структуры работы:** на выполнение контрольной работы отводится 45 минут. Каждый вариант контрольной работы состоит из двух частей и содержит 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. Часть 1 содержит 12 заданий с выбором ответа, которые оцениваются в 1 балл, и два задания (13-14), на которые нужно дать краткий ответ в виде набора цифр или букв. Задания 13-14 оцениваются в 2 балла.

Часть 2 содержит одно задание (15) – задачу, необходимо дать развернутое решение.

Максимальный первичный бал за работу 20 баллов.

### 9. Распределение заданий

Разделы содержания	Количество заданий	
	Базового уровня	Повышенного уровня

Тест	12	2
Расчётная задача	0	1

**10. Общие требования к процедуре проведения контрольной работы:** на проведение контрольной работы отводится 1 урок (45 минут). На инструктаж не более 5 минут, 40 минут на самостоятельное выполнение работы. Обобщенный план контрольной работы представлен в таблице. Дополнительные материалы и оборудование: периодическая система Д.И.Менделеева, таблица растворимости и не программируемый калькулятор.

### 11. План контрольной работы

Распределение заданий					
№	Раздел	Проверяемый результат	Уровень сложности	Примерное выполнение (мин.)	Максимальный балл
1	тест	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И.Менделеева.	базовый	1-2	1
2	тест	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	базовый	1-2	1
3	тест	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	базовый	1-2	1
4	тест	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	базовый	1-2	1
5	тест	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	базовый	1-2	1
6	тест	Строение молекул. Химическая связь:	базовый	1-2	1

		ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.			
7	тест	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.	базовый	1-2	1
8	тест	Химические уравнения.	базовый	1-2	1
9	тест	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ.	базовый	1-2	1
10	тест	Электролиты и не электролиты.	базовый	1-2	1
11	тест	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.	базовый	1-2	1
12	тест	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	базовый	1-2	1
13	тест	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	повышенный	3-4	2
14	тест	Основные классы неорганических веществ.	повышенный	3-4	2
15	Расчётная задача	Вычисление массы вещества по массе одного из реагентов или продуктов реакции	повышенный	13-15	4

**12. Определение итоговой оценки за контрольную работу:** Ученик справился с работой, если он набрал 50% от максимального балла за задания базового уровня сложности.

Отметка выставляется с учетом выполнения заданий, как базового, так и повышенного уровня и определяется на основе максимального балла за всю работу. Если максимальный балл за работу составляет 20, а максимальный балл за выполнение заданий базового уровня сложности 1, то выставление отметок осуществляется следующим образом.

### 13. Определение итоговой оценки за работу на основе «принципа сложения»

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
80-100	16-20	5	повышенный
55-79	11-15	4	базовый
30-54	6-10	3	базовый
Меньше 30	0-5	2	недостаточный

### 14. Инструкция по проверке контрольной работы:

№	Планируемый результат	Тип задания		Правильный ответ		Критерии оценивания Оценочные баллы		
		I вариант	II вариант	III вариант				
1						1	1	базовый
						2	1	базовый
						3	4	базовый
						4	1	базовый
						5	1	базовый
						6	3	базовый
						7	2	базовый
						8	2	базовый
						9	4	базовый
						10	4	базовый
						11	2	базовый
						12	4	базовый
						13	23	повышенный
						14	ВГБА	повышенный
						15	41,6	повышенный

Вариант №3(демоверсия)

Часть 1

При выполнении заданий с выбором ответа (А1-А12) обведите кружком № выбранного ответа в экзаменационной работе. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните его крестом, а затем обведите номер правильного ответа.

1. Заряд ядра атома равен числу

- 1) электронов
- 2) электронов во внешнем электронном слое
- 3) нейтронов
- 4) энергетических уровней

2. На внешнем электронном уровне атома фосфора:

- 1) 5 электронов      2) 1 электрон      3) 7 электронов      4) 3 электрона

3. Распределение электронов по уровням в атомах алюминия соответствует ряду чисел:

- 1) 2,8,5      2) 2,5      3) 2,7      4) 2,8,3

4. Среди химических элементов P, S, Cl, F свойства неметаллов наименее выражены у:

- 1) фосфора      2) сера      3) хлор      4) фтор

5. Среди перечисленных элементов наименьшую электроотрицательность имеет

- 1) K    2) Mg    3) Ca    4) Si

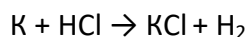
6. Какое из указанных веществ имеет ковалентную неполярную связь?

- 1) NaCl    2) H<sub>2</sub>S    3) H<sub>2</sub>    4) CaCl<sub>2</sub>

7. В каких соединениях атомы азота и фосфора имеют одинаковое значение степени окисления?

- 1) NH<sub>3</sub> и PCl<sub>5</sub>    2) NH<sub>3</sub> и Ca<sub>3</sub>P<sub>2</sub>    3) NO<sub>2</sub> и P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>    4) NO<sub>2</sub> и P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

8. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между калием и соляной кислотой равна



- 1) 4    2) 7    3) 12    4) 6

9. Какое уравнение соответствует реакции замещения?

- 1) CaCO<sub>3</sub> = CaO + CO<sub>2</sub>      2) H<sub>2</sub>S + CaO = CaS + H<sub>2</sub>O
- 3) SO<sub>3</sub> + Na<sub>2</sub>O = Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>      4) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + Zn = ZnSO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>

10. Электрический ток не проводит

- 1) раствор нитрата калия                      2) раствор серной кислоты  
3) раствор гидроксида натрия              4) раствор спирта

11. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

**А.** Воспламенившийся бензин тушат водой.

**Б.** При работе с растворами едких веществ необходимо надевать защитные перчатки и очки.

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

12. Массовая доля кислорода в нитрате алюминия равна

- 1) 11 %    2) 24 %    3) 43 %    4) 41 %

Часть 2

Ответами к заданию В1 является последовательность двух цифр, к заданию В2 последовательность букв, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры и буквы в строку ответа.

13. В ряду химических элементов Si – P – S

- 1) уменьшается число протонов в ядре  
2) уменьшается электроотрицательность  
3) увеличивается число электронов во внешнем электронном слое  
4) увеличивается радиус атомов  
5) усиливаются неметаллические свойства

Ответ

--	--

14. Установите соответствие между формулой вещества и его классом:

№	Формула		Класс
1	NaOH	А	оксид
2	KCl	Б	кислота
3	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	В	основание
4	H <sub>2</sub> O	Г	соль

Ответ:

--	--	--	--

Часть 3

Для ответов на задания С1 используйте отдельный лист или бланк. Укажите сначала номер задания (С1), а затем подробно запишите ход его решения.

15. При взаимодействии серной кислоты с избытком раствора хлорида бария выпало 46,6г осадка. Рассчитайте массу хлорида бария в исходном растворе.

Ключи

Вариант 3

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	1	1	4	1	1	3	2	2	4	4	2	4	35	ВГБА	41.6

Вариант3

Задание 15.

Приведено правильное решение, включающее следующие элементы:  1).Верно записано краткое условие задачи Дано: m (осадок)= 13,5г Найти m (BaCl <sub>2</sub> )-?	1 балл
2).Записана формула и определено количество BaSO <sub>4</sub> ;	
3). Записано уравнение реакции, найдено количество осадка; BaCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> S O <sub>4</sub> = 2HCl + BaSO <sub>4</sub>	1 балл
4). Записана формула: m(BaCl <sub>2</sub> ) =n((BaCl <sub>2</sub> ))*M((BaCl <sub>2</sub> )) Выполнены необходимые расчёты и дан ответ к задаче;	1 балл
Всего:	4 балла





## Промежуточная аттестация по химии, 10 класс

1. **Предмет:** Химия
2. **Вид контроля:** промежуточная аттестация
3. **Класс:** 10
4. **Назначение контрольной работы** - работа проводится с целью определения уровня усвоения учащимися 10 класса содержания курса химии по программе средней школы, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения, и диагностики сформированности общеучебных умений.
5. **Цель проведения контрольной работы** - оценить уровень подготовки обучающихся по курсу «Химия», 10 класс.
6. **Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе**

Раздел	Планируемые результаты
Органическая химия	Понимать смысл важнейших понятий: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомологи.
	Применять основные положения теории химического строения.
	Уметь называть вещества по тривиальной или международной номенклатуре.
	Определять пространственное строение молекул.
	Характеризовать строение и химические свойства и способы получения изученных органических соединений.
	Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

### 7. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов предметного содержания
1.4.10	Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии
3.1	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах
3.3	Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа
3.4	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола)
3.5	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола
3.6	Характерные химические свойства альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров
3.7	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот
3.9	Взаимосвязь органических соединений
4.1.5	Качественные реакции органических соединений
4.1.7	Основные способы получения углеводородов ( в лаборатории)

4.1.8	Основные способы получения органических кислородсодержащих соединений (в лаборатории)
4.3.7	Установление молекулярной и структурной формул вещества

## 8. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

На выполнение работы отводится 2 часа (120 минут).

**Часть 1** включает 28 заданий. К заданиям 1-25 дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Внимательно прочитайте каждое задание и проанализируйте все варианты предложенных ответов. К заданиям 26-28 нужно дать краткий ответ в виде набора цифр.

**Часть 2** (задания 29-30) выполнение которых предполагает написание полного, развернутого ответа содержащие необходимые уравнения реакций и расчеты, отражающие ход решения задачи.

## 9. Распределение заданий по разделам содержания

Разделы содержания	Количество заданий	
	Базового уровня	Повышенного уровня
Изомерия (структурная и пространственная), гомология	4	
Типы связей в молекулах органических веществ Гибридизация атомных орбиталей углерода Радикал Функциональная группа	4	
Химические свойства углеводов и кислородсодержащих органических соединений	8	2
Основные способы получения углеводов и кислородсодержащих органических соединений	5	
Взаимосвязь углеводов и кислородсодержащих органических соединений	2	1
Классификация органических и неорганических соединений		1
Нахождение молекулярной формулы вещества		1

## 10. Общие требования к процедуре проведения контрольной работы

На проведение контрольной работы отводится 120 минут, на инструктаж не более 5 минут. Обобщенный план контрольной работы представлен в таблице. При выполнении работы можно пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И.

Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов и непрограммируемым калькулятором.

### 11. План контрольной работы

№	Раздел	Проверяемый результат	Уровень сложности	Примерное время выполнения	Максимальный балл
1-4	Органическая химия	Изомерия (структурная и пространственная), гомология	Базовый	2	1
5		Типы связей в молекулах органических веществ	Базовый	2	1
6-7		Радикал. Гибридизация	Базовый	2	1
8		Функциональная группа	Базовый	2	1
9-11,27		Химические свойства углеводов	Базовый повышенный	2 4-5	1 2
12-13		Химические свойства одноатомных и многоатомных спиртов, фенолов	Базовый	2	1
14		Химические свойства карбоновых кислот	Базовый	2	1
15		Химические свойства альдегидов	Базовый	2	1
16		Химические свойства сложных эфиров	Базовый	2	1
17-19		Основные способы получения углеводов	Базовый	2	1
20-21		Основные способы получения кислородосодержащих органических соединений	Базовый	2	1
22-23,29		Взаимосвязь углеводов и кислородосодержащих органических соединений	Базовый повышенный	3-4 15-20	1 5
24		Простейшие расчёты по формуле органических веществ	Базовый	2	1
25		Типы химических реакций в органической химии	Базовый	2	1
26		Классификация	повышенный	4-5	2

		органических и неорганических соединений			
30		Нахождение молекулярной формулы вещества	высокий	20-25	4
28		Свойства спиртов, альдегидов, кислот, сложных эфиров, фенола	повышенный	10-15	2

При оценке контрольной работы используется «принцип сложения», то есть оценивается каждое задание, и итоговая отметка определяется по сумме набранных баллов.

### 12. Определение итоговой оценки за контрольную работу

Ученик справился с работой, если он набрал 50% от максимального балла за задания базового уровня сложности.

Отметка выставляется с учетом выполнения заданий, как базового, так и повышенного уровня и определяется на основе максимального балла за всю работу. Если максимальный балл за работу составляет 25, а максимальный балл за выполнение заданий базового уровня сложности 1, то выставление отметок осуществляется следующим образом.

### 13. Определение итоговой оценки за работу на основе «принципа сложения»

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
82-100	33-40	5	Повышенный
52-81	21-32	4	Базовый
26-51	11-20	3	
менее 26	0-10	2	Недостаточный

### 14. Инструкция по проверке контрольной работы

№	Планируемый результат	Тип задания	Правильный ответ	Критерии оценивания Оценочные баллы
1-23	Выбрать один правильный ответ из четырех предложенных	ВО	1	1 балл - выбран только правильный ответ 0 баллов – любой другой вариант
24	Установить соответствие	КО	2	2 балла - выбраны только правильные ответы 1 балла –

				допущена 1ошибка 0 балл –2 ошибки и более
25,26	Выбрать три правильных ответа из шести предложенных	ВО	2	2 балла - выбраны только правильные ответы 1 балла – допущена 1ошибка 0 балл –2 ошибки и более
27	Написать уравнения химических реакций по схеме превращений	РО	5	За каждую правильно записанную реакцию 1 балл
28	Решить расчётную задачу	РО	4	4 балла - только правильный и полный ответ 3 балла – допущена фактическая ошибка 2 балла– неполный ответ 1 балл – записан один элемент ответа 0 баллов – все элементы ответа записаны неверно

ВО – выбор ответа  
КО- краткий ответ  
РО – развернутый ответ

### 15. Инструкция по выполнению контрольной работы

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания и полноты ответа дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимально возможное количество баллов.

Вариант 3 (демоверсия)

Часть А.

При выполнении заданий с выбором ответа (А1-А25) обведите кружком № выбранного ответа в экзаменационной работе. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните его крестом, а затем обведите номер правильного ответа.

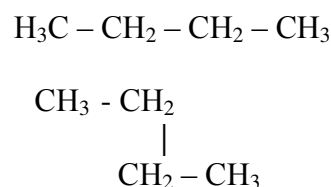
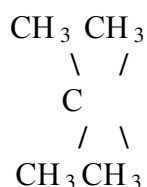
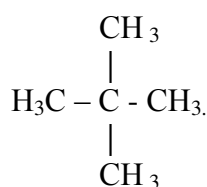
1. Длина связи С - С и валентный угол в молекулах алканов

- 1) 0,120 нм, 120°    2) 0,154 нм, 109°28'    3) 0,140 нм, 120°    4) 0,134 нм, 109°28'

2. К классу алкинов относится

- 1) C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>    2) CH<sub>4</sub>    3) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>    4) C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

3. Данными структурными формулами



изобразено

- 1) 4 гомолога    2) 2 вещества    3) 3 гомолога    4) 4 изомера

4. Метаналь и формальдегид являются:

- 1) гомологами    2) структурными изомерами    3) геометрическими изомерами  
4) одним и тем же веществом

5. Изомерами являются

- 1) бензол и толуол    2) пропанол и пропановая кислота  
3) этанол и диметилловый эфир    4) этанол и фенол

6. Реакцией замещения является:

- 1)  $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu}$     2)  $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow$     3)  $\text{C}_8\text{H}_{16} + \text{H}_2 \rightarrow$     4)  $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow$

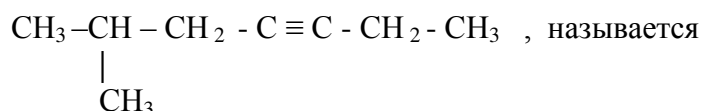
7. Число изомеров, имеющих формулу C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, равно

- 1) 2    2) 3    3) 4    4) 5

8. Число σ-связей в молекуле бутена – 2

- 1) 4    2) 6    3) 9    4) 11

9. Вещество, структурная формула которого



- 1) 6-метилгептин-3    2) 2-метилгептин -4    3) 2-метилгексин -3    4) 2-метилгептен -3





20. Сильными антисептическими свойствами обладают
- 1) этановая кислота 2) раствор фенола 3) диметиловый эфир 4) бензол
21. Экологически чистым топливом является
- 1) водород 2) нефть 3) бензин 4) природный газ
22. Какова относительная молекулярная масса валерьяновой кислоты:
- 1) 99 2) 148 3) 204 4) 102

### Часть В

**В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем получившуюся последовательность цифр. (Цифры в ответе могут повторяться.)**

**В1** Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
А) этиленгликоль	1) альдегиды
Б) ацетон	2) кетоны
В) бутанол-1	3) простые эфиры
Г) стирол	4) спирты
	5) углеводороды
	6) углеводы

**Ответом к заданиям В2 – В3 является последовательность цифр. Запишите три выбранные цифры в порядке возрастания.**

- В2** Реакция бромирования метана протекает
- 1) по радикальному механизму
- 2) с образованием  $H^+$
- 3) с образованием различных бромпроизводных
- 4) в темноте и без нагревания
- 5) с выделением теплоты
- 6) в соответствии с правилом В.В. Марковникова

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**В3** В отличие от пропанола фенол:

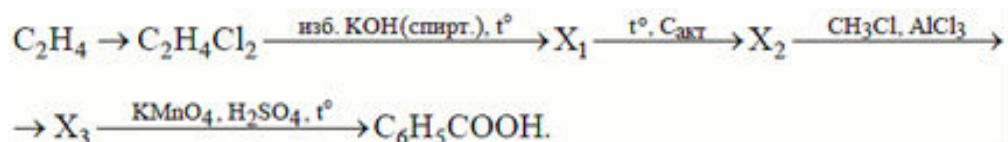
- 1) взаимодействует с растворами щелочей
- 2) вступает в реакции поликонденсации
- 3) взаимодействует с бромоводородом
- 4) при окислении образует формальдегид
- 5) вступает в реакции этерификации
- 6) реагирует с хлоридом железа (III)

Ответ: \_\_\_\_\_

### Часть С

Для ответов на задания Части 2 используйте отдельный лист или бланк. Укажите сначала номер задания, а затем подробно запишите ход его решения.

1. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:



Дайте названия продуктов реакций.

2. Установите молекулярную формулу дибромалкана, содержащего 85,11% брома

### Ключи Вариант демоверсии

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	2	4	2		4	3	3	4	1	1	2	2	3	2	1
Задание	16	17	18	19	20	22	B1	B2	B3						
Ответ	2	1	4	3	2	4	4245	123	126						