

**Проверочная работа  
по ХИМИИ**

**10 класс**

**Вариант 1**

**Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы**

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по химии отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 8 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками.

При выполнении работы разрешается использовать следующие дополнительные материалы:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

***Желаем успеха!***

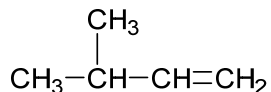
*Таблица для внесения баллов участника\**

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	Сумма баллов (за Часть 1)
Баллы									

\* *Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

1

Один из углеводородов, образующихся при крекинге нефти, имеет структурную формулу:



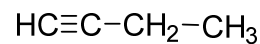
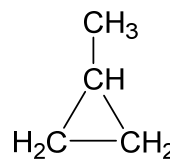
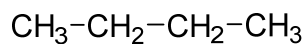
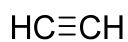
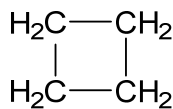
а) Составьте молекулярную формулу этого вещества.

Ответ: \_\_\_\_\_

б) Составьте название этого вещества по систематической номенклатуре.

Ответ: \_\_\_\_\_

Для выполнения заданий 2–4 используйте вещества, структурные формулы которых приведены ниже:



2

а) Из приведённых веществ выберите два вещества, которые являются изомерами.

б) Из приведённых веществ выберите два вещества, которые являются гомологами.

Запишите в таблицу структурные формулы соответствующих веществ.

Пара изомеров	Пара гомологов



5 При первичной переработке нефти исходное сырьё разделяют на фракции – смеси веществ, кипящих в определённом интервале температур. Основные фракции – бензин, керосин, попутный газ, газойль. Они отличаются не только температурой кипения, но и составом. Расположите их в порядке возрастания средней молекулярной массы углеводородов во фракции.

Ответ:

--	--	--	--

6 Предложите реагенты и условия, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: бензол → толуол → бензойная кислота.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7 В двух сосудах находятся два газа: метан и ацетилен. Укажите одно вещество, с помощью которого можно различить эти газы.

Ответ: \_\_\_\_\_

8

Для зимнего отопления двухкомнатной квартиры требуется миллион килокалорий в месяц. Эта теплота производится путём сжигания природного газа или угля. Уголь – довольно грязное топливо, он содержит значительное количество серы, которая сгорает до сернистого газа  $\text{SO}_2$ . Считая, что для отопления используют уголь с теплотой сгорания 5000 ккал/кг, а массовая доля сгораемой серы в угле равна 1 %, рассчитайте, сколько кубометров сернистого газа выделится в атмосферу при отоплении квартиры углём в течение месяца. Для этого:

- 1) рассчитайте массу угля, который сгорит за месяц;
- 2) рассчитайте массу серы в сгоревшем угле;
- 3) рассчитайте объём выделившегося сернистого газа (н.у.) в кубометрах.

Запишите подробное решение в поле ответа.

Ответ: