

**Проверочная работа  
по ХИМИИ**

**10 класс**

**Вариант 2**

**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!***

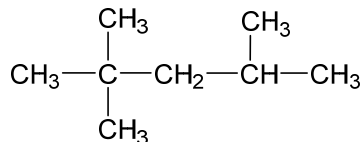
Таблица для внесения баллов участника\*

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

При оценке качества бензина используют эталон – углеводород, имеющий структурную формулу:



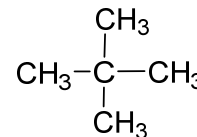
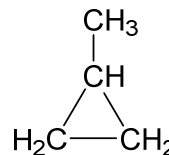
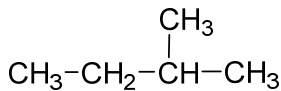
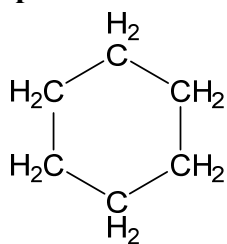
а) Составьте молекулярную формулу этого вещества.

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.

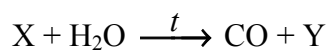
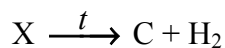
Запишите в таблицу структурные формулы соответствующих веществ.

Пара изомеров	Пара гомологов



5

Ниже приведены схемы (без коэффициентов) двух промышленных процессов, в которых источником служит одно и то же исходное вещество – главный компонент природного газа. Установите молекулярные формулы веществ X и Y.



Ответ:

Формула X	Формула Y

6

Предложите реагенты и условия, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: циклогексан → бензол → этилбензол.

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7

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

Ответ: \_\_\_\_\_

8

При переработке нефти в автомобильное топливо очень важно избавиться от серы, содержание которой в нефти может составлять несколько процентов. Для этого серу подвергают действию водорода при высокой температуре, и сера превращается в сероводород  $H_2S$ , который затем улавливают, чтобы он не попадал в атмосферу.

Рассчитайте, сколько литров сероводорода (в пересчете на н.у.) образуется при производстве одного литра высококачественного бензина (плотность – 750 г/л), считая, что в бензин превращается 50 % нефти по массе, а исходная нефть содержала 1 % серы по массе. Для этого:

- 1) рассчитайте массу нефти, необходимой для производства бензина;
- 2) рассчитайте массу серы в нефти;
- 3) рассчитайте объем образующегося сероводорода (н.у.)

Запишите подробное решение в поле ответа.

Ответ: