Код

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!

---

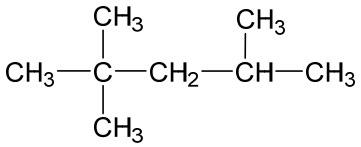
*Таблица для внесения баллов участника**

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.

Код

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



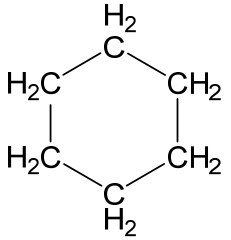
а) Составьте молекулярную формулу этого вещества.

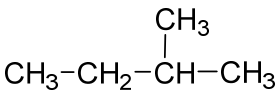
Ответ: _____

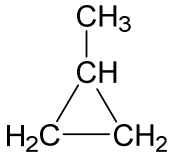
б) Составьте название этого вещества по систематической номенклатуре.

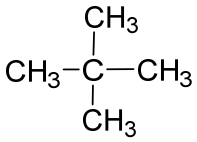
Ответ: _____

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

Код

3 Выберите из приведённых веществ алкан, содержащий третичный атом углерода, и запишите структурную формулу продукта его взаимодействия с бромом при нагревании.

1) Алкан, содержащий третичный атом углерода:

Ответ:

2) Продукт реакции с бромом при нагревании:

Ответ:

4 Выберите из приведённых веществ непредельный углеводород и запишите структурную формулу продукта его окисления холодным нейтральным раствором перманганата калия.

1) Непредельный углеводород:

Ответ:

2) Продукт реакции с перманганатом калия:

Ответ:

Код

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.

$$X \xrightarrow{t} C + H_2$$

$$X + H_2O \xrightarrow{t} CO + Y$$

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: _____

Код

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 объём образующегося сероводорода (н.у.)

Запишите подробное решение в поле ответа.

Ответ: