Код

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.

Код

1 1,4-диметилбензол – ценный углеводород. Его получают переработкой нефти и применяют для производства некоторых пластмасс.

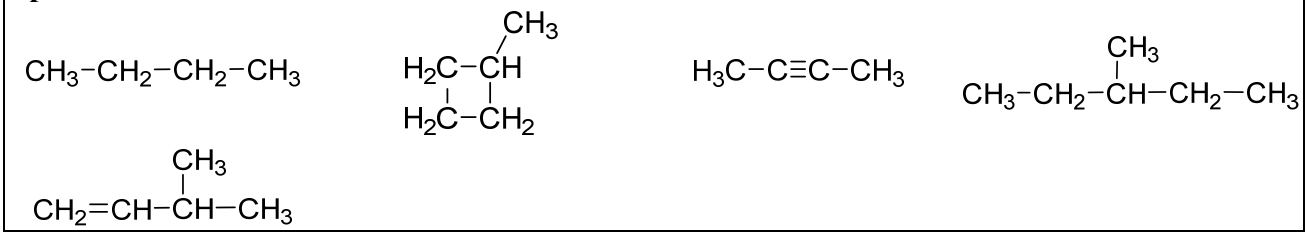
а) Составьте молекулярную формулу этого вещества.

Ответ: _____

б) Составьте структурную формулу этого вещества.

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 предельный неразветвлённый углеводород и запишите структурную формулу продукта его изомеризации при нагревании в присутствии $AlCl_3$.

1) Предельный неразветвлённый углеводород:

Ответ:

2) Продукт изомеризации:

Ответ:

4 Выберите из приведённых веществ самый ненасыщенный углеводород и запишите структурную формулу продукта его взаимодействия с водой.

1) Самый ненасыщенный углеводород:

Ответ:

2) Продукт реакции с водой:

Ответ:

Код

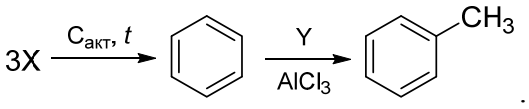
5 Ниже приведена схема (без коэффициентов) двух процессов, протекающих при химической переработке нефти, в которых участвует одно и то же исходное вещество. Установите молекулярные формулы веществ X и Y.

$$X \rightarrow C_3H_8 + Y$$
$$X \rightarrow C_6H_6 + H_2$$

Ответ:

Формула X	Формула Y

6 Дана двухстадийная схема получения толуола:



Определите вещества X и Y, запишите их структурные формулы.

1) Структурная формула X:

Ответ:

2) Структурная формула Y:

Ответ:

7 В двух колбах находятся две жидкости: бензол и толуол. Укажите один реагент, с помощью которого можно различить эти жидкости.

Ответ: _____

Код

8 Сжигание автомобильного топлива – один из основных антропогенных источников сернистого газа SO_2 в атмосфере. Экономичный автомобиль расходует 6 литров бензина (плотность – 750 г/л) на 100 км пробега. Согласно экологическому стандарту ЕВРО-6, максимально допустимое содержание серы в автомобильном топливе равно 5 мг/кг. Определите объём сернистого газа (в пересчёте на н.у.), который выделится за 1000 км пробега автомобиля, использующего бензин ЕВРО-6. Для этого:

1) рассчитайте массу бензина, который сгорит за 1000 км пробега;
2) рассчитайте массу серы в сгоревшем бензине;
3) рассчитайте объём выделившегося сернистого газа (н.у.)

Запишите подробное решение в поле ответа.

Ответ: