Код

Проверочная работа

по ХИМИИ

10 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по химии отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 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**

	Часть 1								Часть 2									
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Сумма баллов	Отметка за работу
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

9 Одним из методов познания в химии является моделирование. Для описания веществ молекулярного строения используют шаростержневые модели, в которых атомы различных элементов изображают шарами разных цветов и размеров, а соединяющие их химические связи – палочками. На рис. 1 и 2 приведены шаростержневые модели молекул двух веществ, одно из которых – углеводород, а другое состоит из углерода, водорода и кислорода.

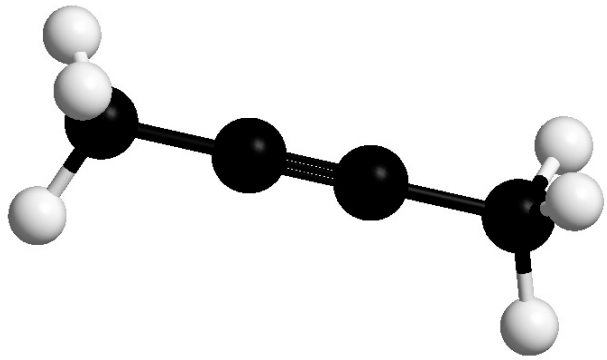


Рис. 1

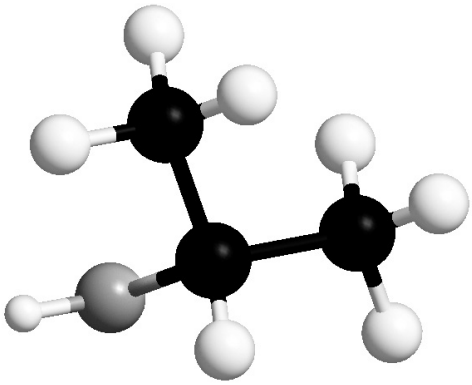


Рис. 2

Каким веществам из приведённого ниже перечня соответствуют эти модели?

Запишите в таблицу названия этих веществ.

Перечень: пропан, бутан, бутин-2, пропанол-2, ацетон (пропанон), пропановая кислота.

Рис. 1	Рис. 2

Код

10 Уксусная кислота – один из важнейших продуктов химической промышленности. Один из способов её промышленного производства – взаимодействие метанола с оксидом углерода(II) в присутствии катализатора. Сколько килограммов уксусной кислоты можно получить из 200 кг метанола, если выход продукта реакции составляет 90 %?

Запишите подробное решение в поле ответа.

Ответ:

11 Бутаналь – жидкое вещество, обладающее характерным запахом. Составьте структурные формулы бутаналя и продукта его взаимодействия с водородом.

1) Структурная формула бутаналя:

Ответ:

2) Структурная формула продукта реакции бутаналя с водородом:

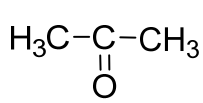
Ответ:

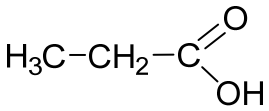
Код

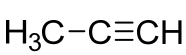
12 Даны три ароматических вещества: толуол, фенол, анилин. Определите, способны ли эти вещества реагировать с соляной кислотой и раствором щёлочи. Заполните таблицу.

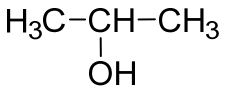
	Реагирует с раствором HCl
	Реагирует с раствором KOH
	Не реагирует ни с раствором HCl, ни с раствором KOH

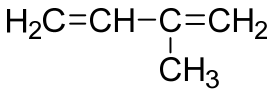
Для выполнения заданий 13–15 используйте вещества, структурные формулы которых приведены в перечне:

1) 

2) 

3) 

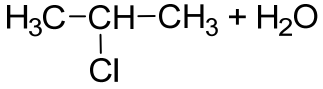
4) 

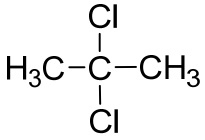
5) 

13 Из приведённого перечня выберите вещества, которые соответствуют указанным в таблице классам/группам органических соединений. Запишите в таблицу структурные формулы соответствующих веществ.

Алкадиен	Кетон

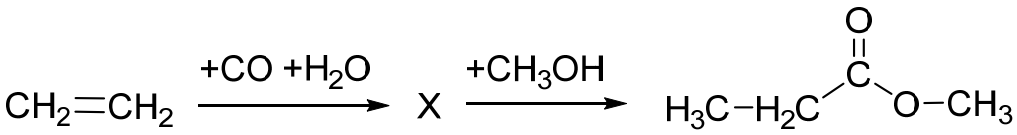
14 В предложенные схемы химических реакций впишите структурные формулы пропущенных веществ, выбрав их из приведённого выше перечня. Расставьте коэффициенты в полученных схемах, чтобы получились уравнения химических реакций.

1) ..... + HCl ⟶ 

2) ..... + HCl ⟶ 

Код

15 Метилпропионат применяют в качестве растворителя для нитроцеллюлозы, а также как сырьё для производства лаков и красок. Метилпропионат в промышленности получают из этилена по приведённой схеме превращений:



1) Впишите в заданную схему превращений структурную формулу вещества X, выбрав его из предложенного выше перечня.

Ответ: _____

2) Запишите название вещества X.

Ответ: _____

3) Дайте полную характеристику второй реакции (присоединения, замещения, отщепления, каталитическая, некаталитическая).

Ответ: _____

Код

16 Современный легковой автомобиль содержит более 200 кг пластмасс. Так, ремни для распределительного механизма изготавливают из широко распространённого полимера X, который получают полимеризацией углеводорода Y. Установите молекулярную формулу Y, если при полном сгорании 11,2 л этого вещества образуется 44,8 л углекислого газа и 27 г воды (при н.у.). Назовите полимер X.

Запишите подробное решение в поле ответа.

Ответ: