

CLASA A XI-a

TURUL PRACTIC

TOTAL: 10 puncte

Задача 1

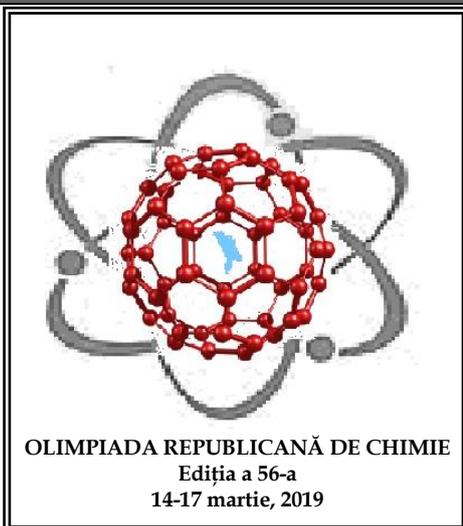
В четырех пробирках находятся следующие вещества:

- 1) водный раствор фенола;
- 2) водный раствор салициловой (2-гидроксибензойной) кислоты;
- 3) водный раствор анилина;
- 4) водный раствор бензойной кислоты.

Эти вещества могут давать цветные реакции с различными реагентами.

Предложите минимальный набор реагентов для определения указанных веществ.

В ответе напишите (по возможности) схемы реакций этих веществ с каждым предложенным реагентом и укажите наблюдаемые изменения (визуальный эффект) в каждом случае.



CLASA A XI-a

TURUL PRACTIC

TOTAL: 20 puncte

Задача 2

На Вашем рабочем месте имеется штатив с шестью пробирками. Три пробирки нумерованы двойными номерами (A-B). Первая часть номера (A) соответствует номеру Вашего рабочего места. Вторая часть (B) – номер раствора. В этих пробирках находятся исследуемые растворы. В трех других пробирках находятся реактивы, которые Вам понадобятся для решения задачи – бромная вода, раствор хлорида железа(III) и раствор гидрокарбоната натрия. Эти пробирки обозначены соответствующими формулами.

В каждой из трех нумерованных пробирках находится один из четырех растворов:

- 1) водный раствор фенола;
- 2) водный раствор салициловой (2-гидроксибензойной) кислоты;
- 3) водный раствор анилина;
- 4) водный раствор бензойной кислоты.

Для решения задачи Вы должны выбрать один (и только один) из трех предложенных реактивов и добавить 1-2 капли этого реактива к исследуемым растворам. Наблюдая произошедшие изменения сделайте вывод о содержимом каждой из трех нумерованных пробирок.

Внимание! В одной из трех пробирок с исследуемыми растворами находится стеклянная пипетка. Не разрешается добавлять реактив в эту пробирку, пока в ней находится пипетка. Вы должны извлечь пипетку из пробирки не прибегая к помощи каких-либо инструментов. При извлечении пипетки Вы можете держать в руках только пробирку с пипеткой и ничего больше. Имейте в виду, исследуемое вещество, находящееся в этой пробирке, может быть токсичным. Оно не должно попасть Вам на руки.

В решении обоснуйте Ваш выбор реагента. Опишите порядок Ваших действий. По возможности, напишите схемы тех реакций, которые происходили в пробирках. Укажите какое вещество находится в каждой нумерованной пробирке.

Успехов!