

Шифр:

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА УЧАСТНИКА
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ СПБГУ**

2015–2016

отборочный этап

Предмет (комплекс предметов) Олимпиады

ХИМИЯ (11 КЛАСС)

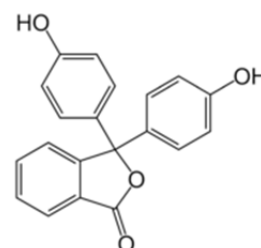
Город, в котором проводится Олимпиада _____

Дата _____

11 класс. Вариант X.

1. Предложите названия изомеров, один из которых проявляет амфотерные свойства, а второй не реагирует ни с раствором щелочи, ни с кислотой.

2. Фенолфталеин (4,4'-диоксифталофенон или 3,3-бис-(4-гидроксифенил)фталид) — трифенилметановый краситель, кислотно-основный индикатор, изменяющий окраску от бесцветной (при $pH < 8,2$) до красно-фиолетовой, «малиновой» (в



щелочной); но в концентрированной щелочи— вновь бесцветен. В концентрированной Определите массу гидроксида калия, способного в водном растворе прореагировать с 95,4 г фенолфталеина.

3. С помощью какого реактива можно различить растворы фенола, пропаргилового спирта (проп-2-ин-1-ола) и ацетона?

4. При взаимодействии металла X с неметаллом Y образовалась соль Z . При растворении этой соли в соляной кислоте выделился только газ, а при растворении в избытке щелочи – только осадок. Предложите название вещества Z .