САМАРСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ КОНКУРС «МУЛЬТИГЕНИЙ»

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 – 10-Х КЛАССОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ОТБОРОЧНЫЙ ТУР

**ХИМИЯ**

**9 КЛАСС**

1. Сколько суммарно протонов, нейтронов и электронов содержит бинарное летучее водородное соединение азота Х с относительной молекулярной массой 18?
2. Рассчитайте массу одной молекулы этого соединения.
3. Предложите способ одностадийного получения бинарного соединения азота, в котором масса атомов азота в 7 раз больше массы атомов водорода, из вещества Y - более лёгкой версии соединения Х.
4. «Перевёртыш» вещества Y – бесцветная, легколетучая, взрывчатая жидкость, растворимая в воде. Напишите уравнение взаимодействия «перевертыша» в смеси с соляной кислотой с благородным металлом, название которого можно перевести как «серебришко». Известно, что одним из продуктов реакции является основной компонент воздуха.
5. В закрытом сосуде постоянного объёма под давлением 30Мпа находится газообразная смесь азота, водорода и аммиака, содержащая 40 моль аммиака. Через некоторое время количества азота, водорода и аммиака в сосуде составят 50, 40 и 55 моль соответственно. Определите давление в сосуде в этот момент (температура была неизменной).