**Казанский национальный исследовательский технологический университет**

**Поволжская межрегиональная олимпиада**

**«Будущее большой химии» по химии**

**I тур**

**11 класс**

**Вариант №3**

***Вопрос 1***

**Сумма всех коэффициентов в уравнениях реакций:**

**СuO + NH3 Cu + N2 + H2O**

**AsH3 + H2O + AgNO3 → H3AsO4 + HNO3 + Ag равна:**

1) 12 2) 30

3) 38 4) 42

***Вопрос 2***

**Органическое вещество, при присоединении к которому молекулы воды ( реакция гидратации) получится альдегид – это:**

1) Хлорэтан 2) Этилен

3) Уксусный ангидрид 4) Ацетилен

***Вопрос 3***

**Все вещества, с каждым из которых, при определённых условиях будет реагировать водород, представлены в наборе:**

1) C2H2; Fe2O3; Ba; CH3NH2 2) Li; CH3CH=O; C2H4; CuO

3) Cr2O3; C6H12; C2H6; C2H5CH=O 4) H2SO4; Al2O3; CO2: C2H4

***Вопрос 4***

**В результате ряда последовательных превращений образуются X1, X2, X3.**

**CH4 → X1 → X2 → X3 → CH3C(O)–O–C2H5**

Установите Х1, Х2, Х3, соответственно…

1. CH3CH=O 2. С2H2 3) C2H5OH

В ответе поставьте цифры, соответствующие веществам X1, X2 и X3, начиная с X1.

***Вопрос 5***

**Через 300 г 22,4%-ного раствора гидроксида калия пропустили 13,44 л (н.у) оксида серы VI. Массовая доля % получившегося вещества в растворе равна:**

(Ответ округлить до целого числа)