

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада



ШИФР

X 9-91

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по химии для 9 классов,
заключительный этап, 2024-2025 учебный год

(наименование дисциплины)

Данные участника

ID номер участника

1014955

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « Химии », 9 класс,

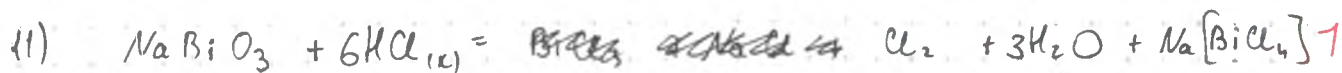
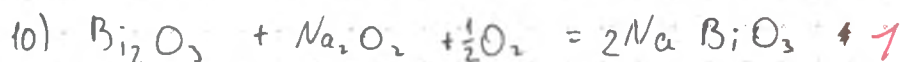
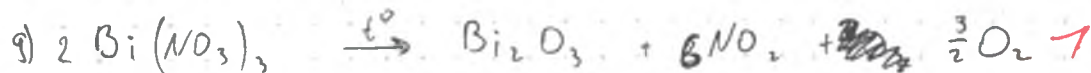
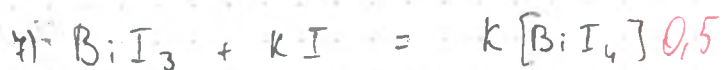
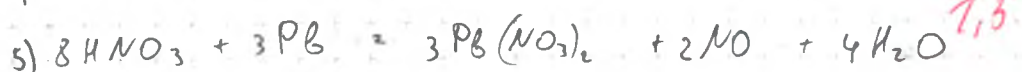
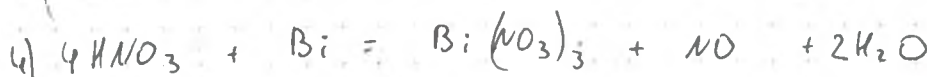
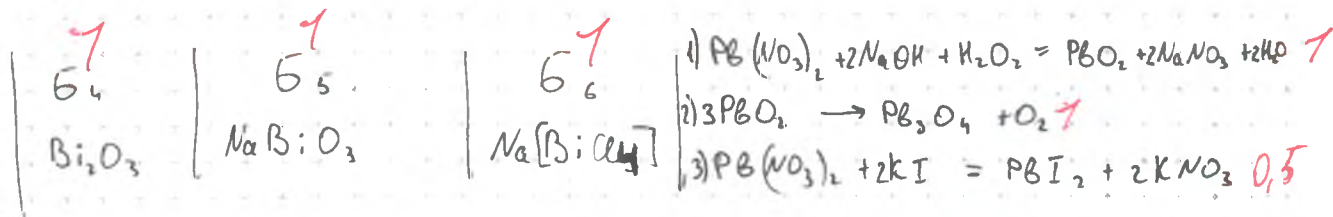
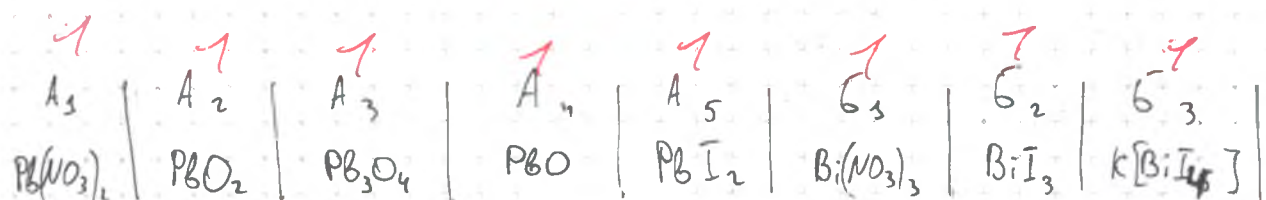
вариант _____

№ 1. 25/25

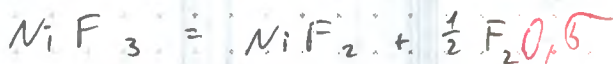
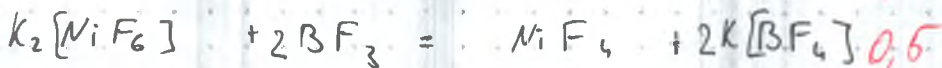
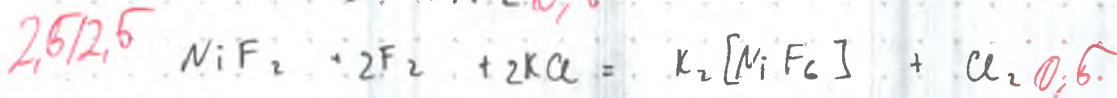
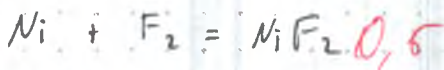
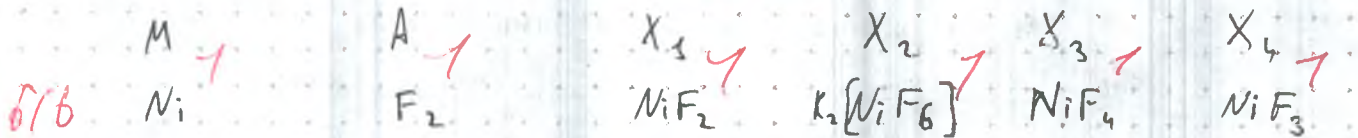
A - Pb

B - Bi

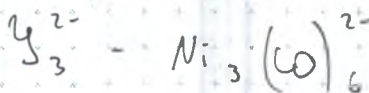
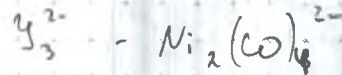
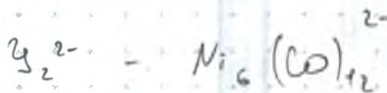
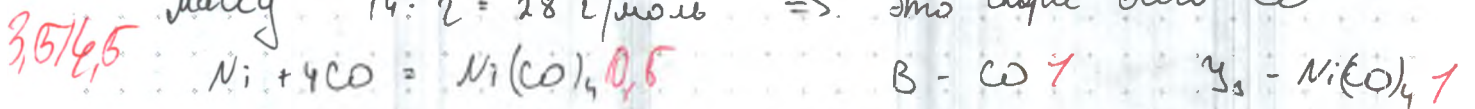
$$\frac{Mr(BiI_3)}{Mr(PbI_2)} = \frac{\frac{127 \cdot 3}{590}}{\frac{127 \cdot 2}{461}} \approx 1,17$$



N3. 12/25



Газ с плотностью по водороду 14 имеет молярную массу $14 \cdot 2 = 28$ г/моль \Rightarrow это скорее всего CO

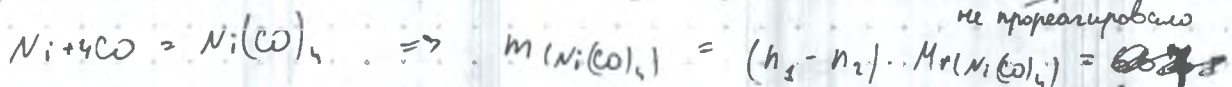


Найдем кол-во газа в сосуде $\Rightarrow pV = nRT$

$n_1 = \frac{pV}{RT} = \frac{0,4 \cdot 101,325 \cdot 15 \cdot \pi \cdot 45}{298 \cdot 8,314 \cdot 1000} = 0,52$ моль было CO

т.к. давление уменьшилось в 4 раза, то в конце оно составило

0,3 атм \Rightarrow осталось CO $n_2 = \frac{0,1 \cdot 101,325 \cdot 15 \cdot \pi \cdot 45}{298 \cdot 8,314 \cdot 1000} = 0,13$ моль не прореагировало



Значит масса сосуда изменится на 66,7 г

