

3. Известное вещество X представляет собой тугоплавкий материал, по твёрдости приближающийся к алмазу. При сильном нагревании на воздухе это вещество сгорает, превращаясь в белый порошок A, состоящий из двух элементов, наиболее распространённых в земной коре, и бесцветный газ B, вызывающий помутнение известковой воды. Известно, что в состав X входят атомы двух элементов в массовом отношении 7 : 3.

1) Запишите химические формулы веществ X, A и B.

2) Найдите отношение массы элемента с большей атомной массой к массе второго элемента в веществе A. Ответ выразите в виде десятичной дроби с точностью до тысячных.

X –

A –

B –

Отношение масс =

Ответ.

X – SiC

A – SiO₂

B – CO₂

$m(\text{Si}) : m(\text{O}) = 0,875$ (принимать диапазон от 0,85 до 0,9).

4 балла – по 1 баллу за каждый ответ

