

4. В образце грунта некоторой планеты массовые доли кислорода и кремния равны 0.550 и 0.320 соответственно. Во сколько раз атомов кислорода больше, чем атомов кремния? Ответ приведите с точностью до целых.

I вариант

Пусть масса образца грунта составляет 100 г. Тогда масса кислорода в нем составляет 55.0 г, а масса кремния – 32.0 г. Количество вещества атомов элементов составит:

Кислорода $n_1 = 55/16 = 3.44$ моль

Кремния $n_2 = 32/28 = 1.14$ моль

Отношение числа атомов равно отношению количества вещества атомов и составляет

$$n_1/n_2 = 3.44/1.14 = 3$$

