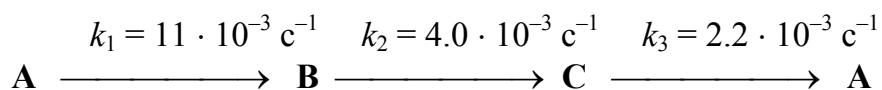


Задача 10.

В газовой фазе при 60°C протекает реакция по следующему механизму:



Начальные давления веществ **A**, **B** и **C** равны $4.00 \cdot 10^4$ Па, $1.33 \cdot 10^4$ Па и $0.64 \cdot 10^4$ Па соответственно.

1. Рассчитайте начальную молярную концентрацию вещества **A** (в моль/л).
2. Напишите кинетическое уравнение, выражающее закон действующих масс для промежуточного вещества **B**.
3. Определите общее давление (в Па) в системе после того, как концентрации перестанут изменяться.
4. Во сколько раз уменьшится давление вещества **A** после окончания реакций?
 1. Какая из перечисленных величин не зависит от исходного состава смеси: а) $[A]_{\infty}$; б) $[A]_{\infty} / [B]_{\infty}$; в) $[A]_{\infty} + [B]_{\infty}$; г) $[A]_{\infty} - [B]_{\infty}$?
 2. В первой реакции выделяется 34 кДж/моль теплоты, во второй - поглощается 22 кДж/моль. Рассчитайте тепловой эффект третьей реакции.
 3. Исходную смесь нагрели до 100°C. Во сколько раз в конечной смеси вещества **C** будет больше, чем вещества **B**, если энергия активации второй реакции на 20 кДж/моль больше, чем энергия активации третьей реакции? При расчете используйте уравнение Аррениуса.