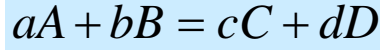
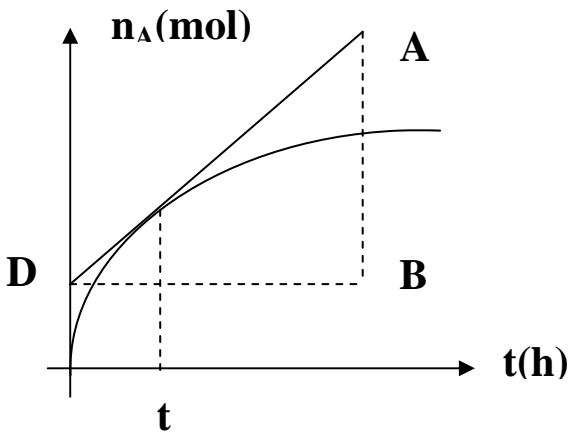


تطور كميات المتفاعلات والنواتج خلال
تحول كيميائي في محلول مائي

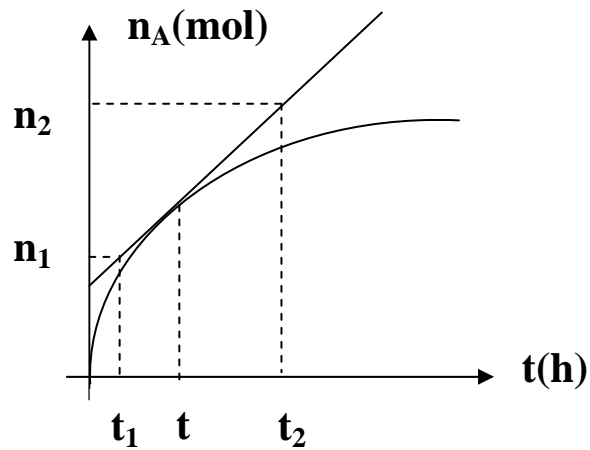
حساب السرعة اللحظية عند اللحظة t :
من أجل التفاعل :



1- سرعة تشكل النوع A : $v_A = \frac{dn_A}{dt}$

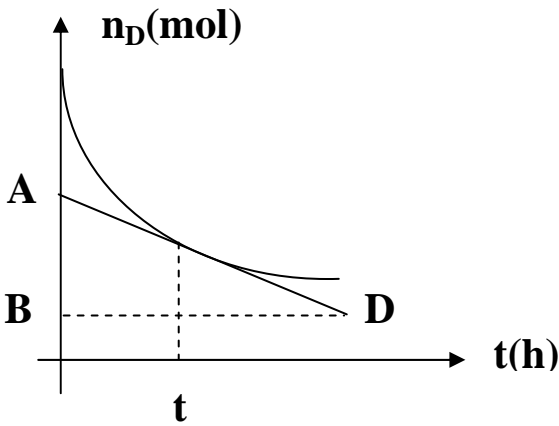


$$v_A = \frac{AB}{DB}$$

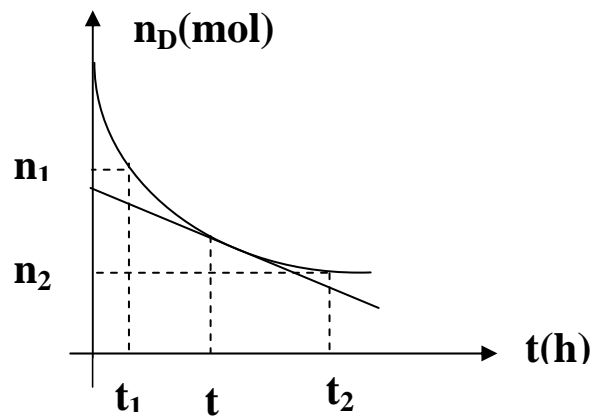


$$v_A = \frac{n_2 - n_1}{t_2 - t_1}$$

2- سرعة إختفاء النوع D : $v_D = -\frac{dn_D}{dt}$

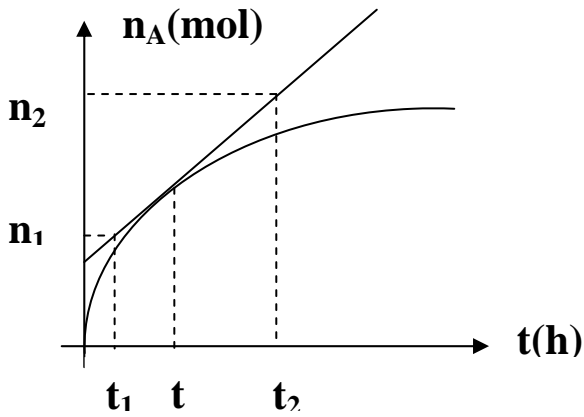


$$v_D = \frac{AB}{DB}$$

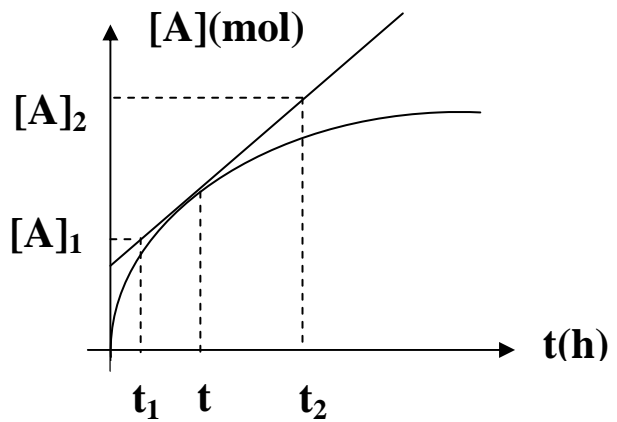


$$v_D = -\frac{n_2 - n_1}{t_2 - t_1}$$

3- السرعة الحجمية لتشكل النوع A: $v_A = \frac{1}{V} \frac{dn_A}{dt} = \frac{d[A]}{dt}$

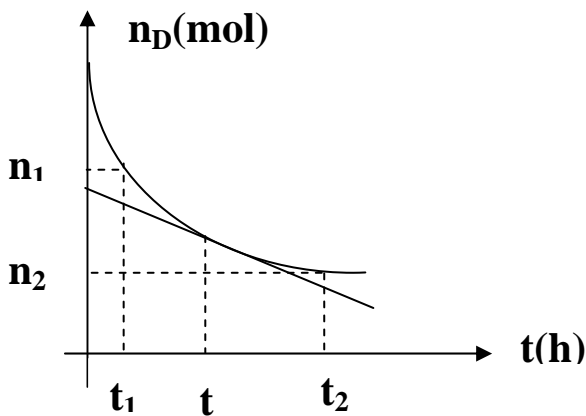


$$v_A = \frac{1}{V} \frac{n_2 - n_1}{t_2 - t_1}$$

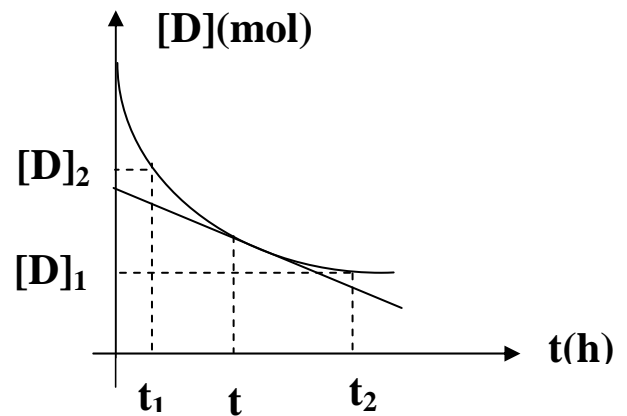


$$v_A = \frac{[A]_2 - [A]_1}{t_2 - t_1}$$

4- السرعة الحجمية لإختفاء النوع D: $v_D = -\frac{1}{V} \frac{dn_D}{dt} = -\frac{d[D]}{dt}$



$$v_D = -\frac{1}{V} \frac{n_2 - n_1}{t_2 - t_1}$$

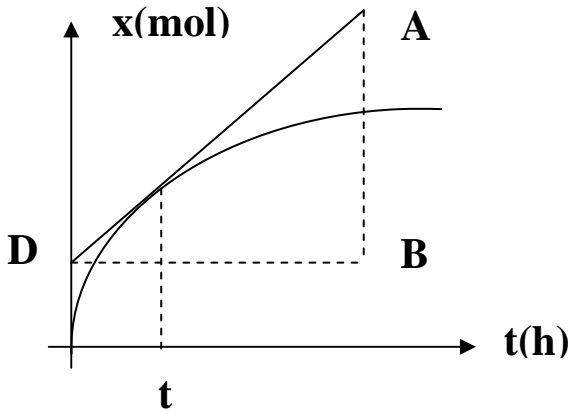


$$v_D = -\frac{[D]_2 - [D]_1}{t_2 - t_1}$$

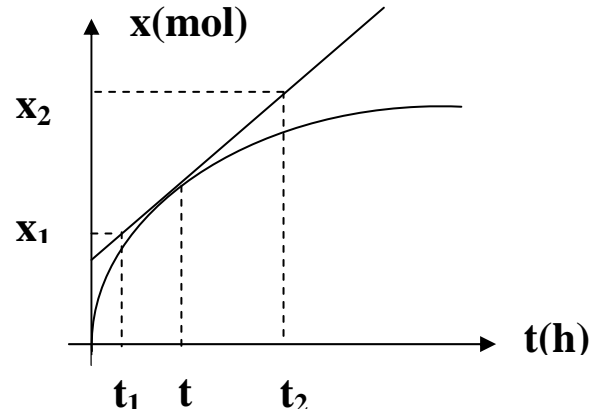
حيث V هو حجم وسط التفاعل المائي .

$$v = \frac{dx}{dt} \text{ : سرعة التفاعل}$$

حيث x تقدم التفاعل وتمثل بيانيا ميل المماس للمنحني عند اللحظة t .

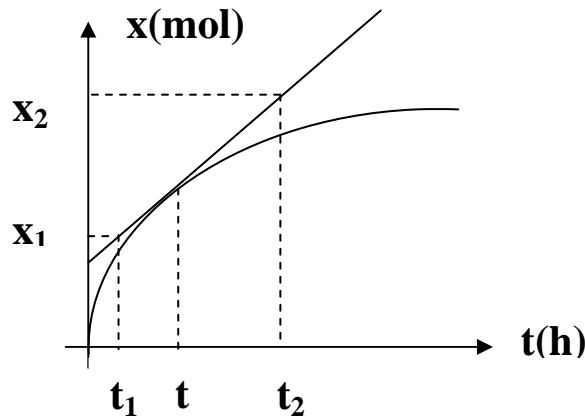


$$v = \frac{AB}{DB}$$



$$v = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1}$$

$$v = \frac{1}{V} \frac{dx}{dt} \text{ : السرعة الحجمية للتفاعل في وسط مائي حجمه } V$$



$$v = \frac{1}{V} \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1}$$

ملاحظات : إن السرعة مقدار موجب دوما .

تمثل السرعة بحرف صغير v ، ويمثل الحجم بحرف كبير V .

رمز التركيز المولي للمحلول المائي C : و رمز التركيز المولي للفرد الكيميائي Y : $[Y]$.