SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE CINÉTICA 1-13

1. $-r_A = 0.0112C_A$ (k en min^{-1})

2. a) $k = 0.0347\ min^{-1}$; b) $t = 24.4$ min

3. a) 3.91 min; b) 1.4

4. $-r_A = 0.058C_A - 0.029C_R$ (k_D y k_I en min^{-1})

5. $k = 0.10\ L\cdot mol^{-1}\cdot min^{-1}$, orden global 2 (no se puede diferenciar entre los órdenes de reacción de A y B)

6. $-r_A = C_AC_B^2$ (k en $L^2\cdot mol^{-2}\cdot min^{-1}$)

7. $-r_A = 0.0688C_A$ (k en min^{-1})

8. $-r_A = 2.50C_A^{1.5}$ (k en $L^{0.5}\cdot mol^{-0.5}\cdot min^{-1}$)

9. $-r_A = 79980\cdot\exp(-1683/T)C_A^2$ (k en $L\cdot mol^{-1}\cdot h^{-1}$)

10. $-r_A = 2445\cdot\exp(-5414/T)C_A - 29560\cdot\exp(-6511/T)C_B$ (k_D y k_I en min^{-1})

11. $k_1 = 20\ h^{-1}$; $K_M = 0.20$ mmol/L

12. a) $t_{1/2}$ (exp 2) = 19.2 s, $t_{1/2}$ (exp 4) = 415 s ; b) k(820ºC) = $1.00\cdot10^{-7}\ s^{-1}\cdot mmHg^{-2}$, k(840ºC) = $1.93\cdot10^{-7}\ s^{-1}\cdot mmHg^{-2}$; c) $E_a = 331.3$ kJ/mol

13. $-r_A = 975.3\cdot\exp(-2919/T)C_A^2$ (k_0 en $L\cdot mol^{-1}\cdot s^{-1}$, E_a/R en K)