NOME____

1.- Estúdase a cinética da seguinte reacción química en fase gasosa:

$$2\ NO(g) + O_2(g) \rightarrow 2\ NO_2(g)$$

e obtense que, a certa temperatura, mantida constante, a velocidade inicial da reacción depende das concentracións tal e como se indica:

Experimento	v (mol · L -1 ·s-1)	[NO] (mol ·L-1)	[O_2] (mol · L-1)
1	0.028	0.020	0.010
2	0.056	0.020	0.020
3	0.224	0.040	0.020
4	0.014	0.010	0.020

a) Determina as ordes parciais e a orde total de reacción.
b) Calcula o valor da constante cinética coas súas unidades.

2.-Cuestións curtas:

a) A descomposición natural do peróxido de hidróxeno:

$$2\ H_2O_2\ (ac) \rightarrow 2\ H_2O\ (ac) + O_2\ (g)$$

segue a ecuación cinética: $v = k\ [H_2O_2]$.A reacción estudada, pode ter un mecanismo simple dunha soa etapa? Por que?

b) Razoa a veracidade da seguinte proposición: "O aumento de temperatura acelera as reaccións endotérmicas, pero frea as reaccións exotérmicas".

c) É correcto afirmar que un inhibidor actúa aumentando a enerxía de activación do proceso? Se non é así, como actúa?

3.-Nun recipiente pechado de 1 L, e á temperatura de 400 °C, o amoníaco atópase disociado nun 40% en nitróxeno e hidroxeno, sendo a presión total do sistema 710 mmHg.Calcula Kp e Kc.

4.-Calcula a solubilidade do AgBr a 25 °C, expresada en g/l, en: a) auga pura, e b) nunha disolución acuosa 0.1 M de NaBr, sabendo que Ks (AgBr, 25 °C) = $7.7 \cdot 10^{-13}$.

Datos: $Ar_{(Ag)}$ = 107.8; $Ar_{(Br)}$ = 79.9; $Ar_{(Na)}$ = 23.