**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS QUIMICAS Y AMBIENTALES**

**CARRERA DE INGENIERIA QUIMICA**

EXAMEN DEL PRIMER PARCIAL

ASIGNATURA: **CINETICA QUIMICA**

PROFESOR: MASTER JOSE CARDENAS TAPIA

NOMBRES Y APELLIDOS:………………………………………………………

PARALELO:………..

LUGAR Y FECHA:……………………………………………………………

**Observación**: cada tema tiene un valor de 12 puntos

1. Reacciones Monomoleculares irreversibles de primer orden, mas la expresión de conversión fraccional.
2. Reacciones irreversibles en paralelo
3. Reacciones de primer orden. Considere el volumen variable
4. La composición de una reacción en fase liquida  se sigue por un método espectrofotométrico, obteniéndose los siguientes resultados:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *t/min* | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | ∞ |
| [B] mol/L | 0 | 0.089 | 0.153 | 0.200 | 0.230 | 0.312 |

1. Determine el orden de la reacción y la constante de velocidad k.

En un reactor discontinuo se efectúa la reacción reversible de primer orden en fase liquida:

   

Calcúlese la *ecuación cinética* de esta reacción (ley de velocidad), si en 8 minutos se alcanza una conversión del 33.3% y la conversión de equilibrio es de 66.7%

**Formulas de diferencias finitas de 3 puntos:**



lec9-31

