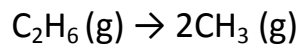


NOTA: PARA ESTA EVALUACIÓN EL SIGNO COMA (,) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR MILES, EJEMPLO: $10^{+3} = 1,000$.
EL PUNTO (.) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR DECIMALES, EJEMPLO: $10^{-1} = 0.1$

TEMA #2 (10 PUNTOS) Vida media de una reacción de primer orden

La descomposición del etano (C_2H_6) en radicales metilo es una reacción de primer orden cuya constante de velocidad es $5.36 \times 10^{-4} s^{-1}$ a $700^\circ C$:



Con los datos presentados calcular la vida media de la reacción en horas.

Etano (C_2H_6)

$$k = 5.36 \times 10^{-4} S^{-1} \text{ a } 700^\circ C$$

$$t_{1/2} = ? \text{ (Horas)}$$

$$t_{1/2} = (0.693) / (k)$$

$$t_{1/2} = \frac{0.693}{5.36 \times 10^{-4} S^{-1}} = 1.29 \times 10^3 S \times \frac{1 H}{3600 S}$$

$$t_{1/2} = 0.36 \text{ horas}$$

Respuesta: 0.36 horas