

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [Carreras de Grado](#) / [Ingeniería en Informática](#) / [Período Lectivo 2023](#) / [Cálculo Numérico 2023](#)
 / [EVALUACIONES](#) / [Evaluación continua 2](#)

Comenzado el Saturday, 29 de April de 2023, 10:45

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 29 de April de 2023, 11:29

Tiempo empleado 44 minutos 18 segundos

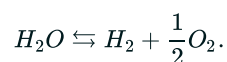
Calificación 5,00 de 10,00 (50%)

Pregunta **1**

Parcialmente correcta

Se puntúa 5,00 sobre 10,00

En un proceso de ingeniería química el vapor de agua (H_2O) se calienta a temperaturas lo suficientemente altas para que una porción significativa del agua se disocie, o se rompa, para formar oxígeno (O_2) e hidrógeno (H_2):



Si se supone que ésta es la única reacción que se lleva a cabo, la fracción molar x de H_2O que se disocia se representa por la ecuación

$$K = \frac{x}{1-x} \sqrt{\frac{2p_t}{2+x}},$$

donde K es la constante de equilibrio de la reacción y p_t es la presión total de la mezcla.

(a) Si $p_t = 3.5 \text{ atm}$ y $K = 0.04$, determine el valor de la fracción molar x de H_2O que se disocia. Expresar la solución con 8 cifras decimales exactas.

$x =$

0.02087248

correcta: 0.02104083



(b) Determine la presión total de la mezcla necesaria para disociar una fracción molar $x = 0.02$. (2 decimales exactos)

$p_t =$

3.88



Comentario:

Bueno.

(a) Cargó mal la función, en el denominador del término dentro de la raíz.