

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Ciencias Sociales y Administrativas

Laboratorio de Fisicoquímica II

DETERMINACION DE LA RELACION ENTRE LAS CAPACIDADES CALORIFICAS DE UN GAS

Objetivo

Determinar la relación C_p / C_v de un gas por el método de Clement–Desormes.

Introducción Teórica

Para un determinado cambio de estado de un sistema que sufre un cambio definido de temperatura dT , el calor transferido desde el medio ambiente puede tener diferentes valores, puesto que depende de la trayectoria del cambio de estado. Por tanto, no es sorprendente que la capacidad calorífica de un sistema tenga más de un valor.

En efecto, la capacidad calorífica de un sistema puede tener cualquier valor desde menos infinito hasta más infinito. Sin embargo, sólo dos valores, C_p y C_v , tienen importancia fundamental. Como no son iguales, es importante hallar la relación entre ellas.

Abordaremos este problema calculando el calor transferido a presión constante, utilizando la ecuación en la forma