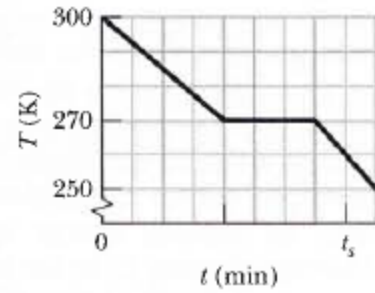


1) Una muestra de una sustancia de masa 0.400 kg se introduce en un aparato refrigerador que le extrae energía a un ritmo constante. La gráfica que se adjunta nos muestra la variación de la temperatura de la sustancia con el tiempo. El valor t_s que aparece en el eje de abscisas corresponde al valor 80 minutos. La muestra se congela durante el proceso de extraerle energía. El calor específico de la sustancia en estado líquido es de 3000 J/kg K. Calcular:



- el calor latente de fusión de la sustancia.
- el calor específico de la sustancia en estado sólido.

2) El alcohol etílico tiene un punto de ebullición de 78°C , un punto de fusión de -114°C , un calor latente de vaporización de 879 kJ/kg, un calor latente de fusión de 109 kJ/kg y un calor específico en estado líquido de 2.43 kJ/kg K. Calcular la energía que se le debe quitar a 0.510 kg de alcohol etílico inicialmente en estado gaseoso a 78°C para convertirlo en sólido a -114°C .