

OLIMPIADA DE FÍSICA 2004

FASE LOCAL. VALENCIA

TERMODINÁMICA

1.- Una pieza de aleación de oro y cobre tiene una masa de 560g. Calentándola a 100°C y colocándola en un calorímetro cuya masa de agua es de 300g, se observa una elevación de temperatura en dicho calorímetro de 5.5°C. Determinar el porcentaje de oro de la pieza. $c_{oro} = 126\text{J/kg}$, $c_{cobre} = 386\text{J/kg}$ y $t_{ambiente} = 20^\circ\text{C}$. (Se valorará preferentemente el planteamiento correcto el problema)

2.- Definir la entalpía y explicar brevemente su significado físico

3.- Determinar la variación de entropía que tiene lugar al calentar 25g de glicerina si se le hace pasar desde -5°C hasta 125°C , $c_{glicerina} = 0.58\text{ cal/g}^\circ\text{C}$. (Resultado en el sistema internacional).