



Mérési segédlet, körülmények elemzése, eredmények

A feladatban a kiadott, túlhűtött sóolvadék (sópárna) kristályosodása során felszabaduló hőmennyiséget kell megmérni kalorimetrikus méréssel.

Adatok:

$$m_{\text{sópárna}} = 72 \text{ g}$$

$$m_{\text{víz}} = 525 \text{ g}$$

$$t_{\text{víz}} = 27,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$c_{\text{víz}} = 4180 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$$

$$C_{\text{kaloriméter}} = 100 \text{ J}/^{\circ}\text{C}$$

$$t_{\text{közös}} = ?$$

- A kaloriméterben beálló közös hőmérséklet ($t_{\text{közös}}$) pontos meghatározásához ún. melegedési görbét, azaz hőmérséklet-idő grafikont kell felvenni, és a grafikon alapján extrapolálással kell a valószínűsíthető legmagasabb hőmérsékletet meghatározni.
- A grafikon elkészítéséhez legalább percenként kell rögzíteni a kaloriméter vízének hőmérsékletét.
- A használt stopper kijelzője perc-másodperc-századmásodperc pontos.
- A film megállítással további, illetve saját adatgyűjtésre van lehetőség.

t (perc)	0,0	0,45	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
T ($^{\circ}\text{C}$)	27,5	29,0	29,2	30,2	30,5	30,6	30,8	31,1	31,3
t (perc)	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	
T ($^{\circ}\text{C}$)	31,4	31,6	31,8	32,0	32,0	32,2	32,3	32,3	