

100 g 600 °C-os vas 0 °C-ra való lehűlése közben

$$(0,11 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}) \cdot 100 \text{ g} \cdot 600 \text{ } ^\circ\text{C} = 6600 \text{ cal}$$

hő szabadul fel. Másrészt 20 g 120 °C-os gőz 100 °C-ra történő lehűlésekor

$$(0,24 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}) \cdot 20 \text{ g} \cdot 20 \text{ } ^\circ\text{C} = 96 \text{ cal,}$$

a 100 °C-os gőz lecsapódása közben

$$(540 \text{ cal/g}) \cdot 20 \text{ g} = 10\,800 \text{ cal}$$

és a 20 g 100 °C-os víz 0 °C-ra történő lehűlése közben

$$(1 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}) \cdot 20 \text{ g} \cdot 100 \text{ } ^\circ\text{C} = 2000 \text{ cal}$$

hő szabadul fel. Tehát a 20 g 120 °C-os vízgőz összesen

$$96 \text{ cal} + 10\,800 \text{ cal} + 2000 \text{ cal} = 12\,896 \text{ cal} \approx 12\,900 \text{ cal}$$

hőt képes átadni a jégnek. Tehát a vízgőz lényegesen több hőt tud átadni, mint a vas, így több jeget tud megolvasztani.

Ismeretes, hogy 1 g jég megolvasztásához, 80 cal hő szükséges, így az egyes esetekben megolvadó jég mennyiségét úgy kaphatjuk meg, hogy a kapott hőket 80 cal/g-mal elosztjuk. A keletkezett vízmennyiségek aránya pedig:

$$12\,900 : 6600 \approx 1,95.$$

*Bajnai Gabriella* (Győr, Zalka M. Ált. Isk., 8. o. t.)