

Az első esetben $\Delta T_1 = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, a víz belső energiája $\Delta E_{\text{belső}} = c_{\text{víz}} m_1 \Delta T_1 = 1004\text{ kJ}$ -al változott meg. Ekkor a forraló által végzett munka: $W_{\text{forraló}} = \Delta E_{\text{belső}} / \eta = 1075\text{ kJ}$, amiből a forraló teljesítménye $P = \frac{W_{\text{forraló}}}{\Delta t_1} = 800\text{ W}$.

a) A második esetben a forrásponton lévő víz elforrálásához szükséges energia $E_{\text{forr.}} = L_{\text{víz}} \cdot m_2 = 225,6\text{ kJ}$. A forraló energialeadása ebben az esetben $W_{\text{forr.}} = E_{\text{forr.}} / \eta = 237,5\text{ kJ}$. A P teljesítményű forraló ezt az energiát $\Delta t_2 = \frac{W_{\text{forr.}}}{P} = 296\text{ s}$ alatt közli.

b) A forraló ellenállása $R = \frac{U^2}{P} = 60\text{ }\Omega$.

Kispál István (Dunaújváros, Széchenyi I. Gimn., I. o.t.)