

5 liter víz térfogata t °C hőmérséklet emelés hatására

$$(5 \cdot 0,00019t) \text{ literrel}$$

nő, 5 liter petróleum térfogatnövekedése pedig

$$(5 \cdot 0,00092t) \text{ liter.}$$

A két folyadék térfogata összesen

$$5^2\pi \text{ cm}^2 \cdot 6 \text{ cm} = 150\pi \text{ cm}^3 = 0,15\pi \text{ dm}^3\text{-rel}$$

nőtt, így írhatjuk:

$$5 \cdot 0,00019t + 5 \cdot 0,00092t = 0,15\pi.$$

Innen

$$5 \cdot 0,00111t = 0,15\pi,$$

a folyadékok hőmérséklet emelkedése

$$t = \frac{0,15\pi}{5 \cdot 0,00111} = \frac{3000\pi}{111} \approx 84,9 \text{ °C.}$$

Tehát a folyadékok véghőmérséklete 88,9 °C. A folyadékok által felvett hő

$$\begin{aligned} & 1 \text{ kcal/kg °C} \cdot 5 \text{ kg} \cdot 84,9 \text{ °C} + 0,5 \text{ kcal/kg °C} \cdot (0,8 \text{ kg/dm}^3 \cdot 5 \text{ dm}^3) \cdot 84,9 \text{ °C} = \\ & = (5 + 2) \cdot 84,9 \text{ kcal} \approx 594 \text{ kcal.} \end{aligned}$$

Knébel István (Bp., József A. Gimn. I. o. t.)