

Fyzika 8. B

Dobrý den, takže doufám, že se vám podařilo příklady vyřešit.

1. Varná konvice

$m = ? \Rightarrow m = \rho V$ hmotnost rovná se hustota krát objem $1000 \times 0,018 = 1,8 \text{ kg}$

$m = 1,8 \text{ kg}$

$t_1 = 20^\circ\text{C}$ – počáteční teplota – může být označena jakýmkoli indexem třeba t_p apod.

$t_2 = 98^\circ\text{C}$ – konečná teplota vody

$c = 4,2 \text{ kJ/kg}^\circ\text{C} = 4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$

$Q = ?$ KJ nebo J podle toho v čem dosadíme měrnou tepelnou kapacitu

$$Q = cm(t_2 - t_1)$$

$$Q = 4,2 \times 1,8 \times (98 - 20)$$

$$Q = 589 \text{ kJ nebo } 589\,000 \text{ J}$$

Odpověď: Voda při vaření přijala od varné konvice 589 kJ tepla (tepelné energie).

Druhý příklad musím počítat přijaté teplo vodou a druhá část teplo přijaté měděným hrncem, protože i ten jsme zahřáli – zvýšili jsme jeho teplotu.

Měrná tepelná kapacita mědi $c = 383 \text{ J/kg}^\circ\text{C} = 0,383 \text{ kJ/kg}^\circ\text{C}$ někdy v tabulkách se může uvádět místo $^\circ\text{C}$ jednotka K což je kelvín, ale velikost je stejná, takže se nic nemění. Kelvíny se používají ve vědeckých výpočtech stupně celzia v běžném životě ve většině zemí. Víte, že v některých zemích měří teplotu i v jiných jednotkách – zkuste najít a napište mi.

Výsledky druhého příkladu

Voda přijala teplo $Q = 378 \text{ kJ}$

Měděný hrnec přijal teplo $Q = 825 \text{ kJ}$

Úkoly na čtvrtek 9. 4. 2020

Úkoly na čtvrtek 9. 4. 2020

1. Vypočítej níže uvedený příklad a odešli mi ho na můj email, popřípadě ho ulož na Google do kurzu FYZIKA 8. B – ne všichni jste se zatím zaregistrovali (zvol, co ti vyhovuje)
2. Projdi si na MOODLU kapitolu D změny skupenství látek

Kontrolní příklad

Příklad 1: Kolik tepla se spotřebuje na ohřátí 20 kg železa z 20°C na 1020°C?

Příklad2 : Kolik tepla je třeba na ohřátí vody ve 120 litrovém bojleru z 20°C na 80°C?