

♥ Zapíšte si, pokud jste reagovali i odpovědi!
 Z důvodu nedostatku místa je řešení!!!



Výpočet tepla přijatého či odevzdaného tělesem

testík

1. Jaké teplo musí přijmout voda o hmotnosti 15 kg, má – li se ohřát z 15 °C na 70 °C?
2. Jaké teplo musí přijmout železná kulička o hmotnosti 300 g, ohřeje – li se o teplotní rozdíl 12 °C?
3. Jaké teplo přijme voda v bazénu tvaru kvádra s rozměry 4 m, 50 m, 25 m, jestliže se v ní ohřeje voda z 23 °C na 25 °C?
4. Jaké teplo přijme ledová krychlička o hmotnosti 3 kg, ohřeje – li se z -15 °C na

-10 °C?

① $m = 15 \text{ kg}$
 $t_0 = 15^\circ\text{C}$
 $t = 70^\circ\text{C}$

$Q = ?$

$Q = c \cdot m \cdot (t - t_0)$

$Q = 4,18 \cdot 15 \cdot (70 - 15)$

$Q = 3\,448,5 \text{ kJ}$

*ještě jednou zdůrazňuji
 je-li měna tepla
 kapacita v TABULKÁCH c_{H_2O}
 v $\frac{\text{kJ}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$, jde tedy
 v kJ!!!!*

② $m = 300 \text{ g} = 0,3 \text{ kg}$
 $t - t_0 = 12^\circ\text{C}$

$Q = ?$

$Q = c \cdot m \cdot (t - t_0)$

$Q = 0,450 \cdot 0,3 \cdot 12$

$Q = 1,62 \text{ kJ}$

③ Tvar: rozměry: 4 m, 50 m, 25 m

$t_0 = 23^\circ\text{C}$

$t = 25^\circ\text{C}$

$Q = ?$

$Q = c \cdot m \cdot (t - t_0)$

$Q = 4,18 \cdot 5000000 \cdot (25 - 23)$

$Q = 41\,800\,000 \text{ kJ} = 41,8 \text{ GJ}$

... nebo co 1 m kg
 vody -- ale je to voda

④ $m = 3 \text{ kg}$
 $t_0 = -15^\circ\text{C}$
 $t = -10^\circ\text{C}$

$Q = ?$

$Q = 2,09 \cdot 3 \cdot 5$

$Q = 31,35 \text{ kJ}$

*teplotní rozdíl
 v představit si
 na teploměru
 nebo je
 spočítat*

$t - t_0 =$
 $= [-10 - (-15)] =$

$= -10 + 15 = 5 \text{ } \odot$