



## Pracovný list

**Tematický celok : TEPLO**

**Téma : Zhrnutie učiva – Výpočet tepla, hmotnostná tepelná kapacita,  
premeny skupenstva, hmotnostné skupenské teplo**

**Ročník : deviaty**

**Meno a priezvisko :**

**1. Platí :**

- Pri rovnakom zvýšení teploty prijme voda teplo, ktoré je priamo úmerné hmotnosti vody. Teplo prijaté telesom je priamo úmerné jeho hmotnosti.  $Q \sim m$
- Pri rovnakej hmotnosti prijme voda teplo, ktoré je priamo úmerné rozdielu teploty  $\Delta t$ . Teplo prijaté telesom je priamo úmerné rozdielu jeho teploty.  $Q \sim \Delta t$

**Napíš** vzorec pre výpočet tepla a vysvetli značky vo vzorci : .....

.....

.....

.....

**2. Hmotnostná tepelná kapacita - c** - je množstvo tepla, ktoré je potrebné dodať telesu s hmotnosťou 1 kg aby sa zvýšila jeho teplota o 1 °C.

**Napíš** vzorec pre výpočet hmotnostnej tepelnej kapacity , jej jednotku a vysvetli značky vo vzorci : .....

.....

.....

.....

**3. Vypočítaj fyzikálnu úlohu :**

***Aké množstvo tepla dodáme vode hmotnosti 500g, aby sme ju zohriali z teploty 18°C na 100°C. Merná tepelná kapacita vody je 4200J/kg. °C.***



**4. Premeny skupenstva látok poznáme : topenie – tuhnutie, var – kondenzácia, vyparovanie, sublimácia – desublimácia**

**Rozdeľ** skupenské premeny na dve skupiny podľa toho, ako sa počas nich mení energia.

- a) Premeny, počas ktorých látka teplo prijíma: .....
- .....
- b) Premeny, počas ktorých látka teplo odovzdáva: .....
- .....

**5. Vysvetli pojem hmotnostné skupenské teplo topenia ľadu :**

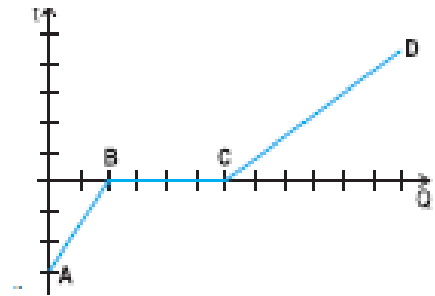
.....

.....

.....

**6. Z mrazničky sme vybrali kus ľadu, vložili do nádoby a začali sme mu rovnomerne dodávať teplo. Merali sme teplotu. Na obrázku je graf závislosti nameranej teploty od dodaného tepla. Odpovedz na otázky.**

- a) Počas ktorého úseku sa ľad zohrieva?  
.....
- b) Počas ktorého úseku sa ľad topí?  
.....
- c) Počas ktorého úseku sa zohrieva voda vzniknutá z ľadu?  
.....



**7. Vypočítaj :** aké množstvo tepla musíme dodať 1 kg ľadu aby sa jeho teplota zvýšila z teploty  $-10^{\circ}\text{C}$  na teplotu  $15^{\circ}\text{C}$ . /  $c_f = 2090 \text{ J/kg} \cdot ^{\circ}\text{C}$ ,  $l_t = 332 \text{ kJ/kg}$ ,  $c_v = 4180 \text{ J/kg} \cdot ^{\circ}\text{C}$

**HODNOTENIE :**