

## Fyzika 8. B

Dobrý den, píše vám hodnocení minulého úkolu.

V žákovské knížce se za poslední práci ještě neobjeví známka, ale označení A. Vy, kteří A v ŽK nenajdete, jste ji buď neposlali, nebo jsem ji nenašel. Prosím o vysvětlení.

K práci - většina z vás jste vše zvládli bez problémů až na jednotky měrné tepelné kapacity. Hodnoty jste našli dobře, ale jednotky jste neuvedli nebo jste je uvedli špatně.

Měrná tepelná kapacita – značka  $c$  vyjadřuje, kolik tepla přijme nebo odevzdá daná látka při hmotnosti  $m = 1\text{Kg}$  když se změní (zvýší nebo sníží) její teplota o  $1^\circ\text{C}$ . Z toho vyplývá, že jednotka je –

$\text{J/Kg } ^\circ\text{C}$  čteme džaul na Kg a na  $^\circ\text{C}$

Voda  $4180 \text{ J/Kg}^\circ\text{C}$  protože číslo je velké můžeme upravit  $4,18 \text{ KJ/Kg}^\circ\text{C}$  a protože s vodou budeme pracovat často, můžeme  $c$  vody zaokrouhlit na  $4,2 \text{ KJ/Kg}^\circ\text{C}$ .

Na videu jste viděli, jak se vypočítá teplo přijaté tělesem s nižší teplotou nebo teplo odevzdané tělesem s vyšší teplotou při tepelné výměně.

Tak jdeme na to.

$Q$  – teplo

$c$  – měrná tepelná kapacita

$t_0$  – počáteční teplota tělesa

$t_1$  - konečná teplota po tepelné výměně.

$(t_1 - t_2)$  - závorka určuje teplotní rozdíl – jednoduše řečeno o kolik stupňů těleso snížilo nebo zvýšilo svoji teplotu při tepelné výměně.

$Q$  = kolik tepla dané těleso odevzdalo nebo přijalo?

Těleso je z určité látky  $c = ?$ , má určitou hmotnost nemá vždy jen  $1 \text{ Kg}$  a má určitou počáteční teplotu. Po tepelné výměně má konečnou teplotu.

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

Vyřešte příklady. Nemusíte mi je posílat, trénujte. Kdo chce, může mi příklady poslat, ke kontrole, když si nebude jistý. Příští týden si to zkusíme na známky.

Př. Kolik tepla přijala voda ve varné konvici, když jsme vařili ranní čaj. Počáteční teplota vody byla  $20$  stupňů, konečná teplota  $98$  stupňů. Do konvice jsme dali vodu až po rysku to je  $1,8$  litru? Kolik to je Kg (hustota, objem, hmotnost). Nezapomeňte na fyzikální zápis a odpověď.

Na druhé straně je další

Na chatě si ohřáli vodu na umytí v měděném hrnci. Voda v hrnci měla teplotu  $15^\circ\text{C}$ .

Mezi hrncem a vodou došlo k tepelné výměně a teploty se vyrovnaly. Hrncem postavili na kamna a vodu zahřáli na  $60^{\circ}\text{C}$ . Kolik energie – tepla přijal hrnec a kolik energie – tepla voda (dva příklady).

V odpovědi porovnej oba výsledky a napiš, které těleso přijalo více tepla a proč.

Hmotnost hrnce je  $0,5\text{ kg}$  a hmotnost vody  $2\text{ kg}$ . Jestli potřebuješ další hodnoty dalších veličin, najdi je v učebnici. Nezapomeň u každé části úkolu udělat zápis příkladu.