

# TEST Z FYZIKY: TERMIKA

**STUDENT: PAUL DIRAC**

*Vítejte na testu z termiky. Odpovědi na test zpracujte libovolnou formou - digitální dokument, ofocený test na papíře, atd. Odpovědi musí být čitelné, jinak nebudou uznány. Test odevzdáváte v MS Teams v Zadání, kde naleznete příslušnou odevzdávací místnost. V případě technických problémů nebo nejasností mě kontaktujte, jsem po celou dobu online.*

## **PŘÍKLAD: 1**

Led o hmotnosti 18 kg a počáteční teplotě  $-27\text{ }^{\circ}\text{C}$  se přeměnil na vodu teploty  $9.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vypočítejte teplo potřebné k zahřátí ledu na teplotu tání (tzn.  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) a teplo potřebné k přeměně ledu na vodu při stálé teplotě  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

## **PŘÍKLAD: 2**

Vodu o hmotnosti 3 kg a teplotě  $45\text{ }^{\circ}\text{C}$  jsme původně chtěli na vařiči ohřát na teplotu  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Protože jsme ale vařič zapomněli vypnout, všechna voda se vypařila (přeměnila se na páru o teplotě  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Kolik energie jsme spotřebovali navíc?.

## **PŘÍKLAD: 3**

Jaká musí být nejmenší rychlost olovené koule, aby se při nárazu na ocelovou desku celá roztála? Teplota koule před nárazem byla  $47\text{ }^{\circ}\text{C}$ . (  $T_{\text{tání}} = 327\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $l_t = 22600\text{ J/kg}$ ,  $c = 125\text{ J/kg.K}$ )

## **PŘÍKLAD: 4**

Při smíchání 11 litrů vody  $26\text{ }^{\circ}\text{C}$  teplé s 38 litrů vody  $95\text{ }^{\circ}\text{C}$  teplé, uniklo do vzduchu 100 kJ tepla. Určete výslednou teplotu vody!

## **PŘÍKLAD: 5**

Představte si, že vysvětľujete termiku a termodynamiku mladšímu 10 letému sourozenci. Popište tuto teorii populárně naučnou formou. Použijte při popisu následující termíny: energie, teplo, práce, teplota, skupenské teplo, kalorimetrická rovnice, stav systému, termodynamický proces. Hodnotí se plynulé propojení termínů a jednoduchost pochopení. Negativní body získáte za odborné definice a termíny.

*Doufám, že se test povedlo a pokud ne, tak nezoufejte, známka je jen číslo :).*