

# TEST Z FYZIKY: TERMIKA

**STUDENT: JAMES CLERK MAXWELL**

*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 arnu. V případě technických problémů nebo nejasností mě kontaktujte, jsem po celou dobu online.*

## **PŘÍKLAD: 1**

Bazén má délku 6 m, šířku 7 m, hloubku 1 m a je po okraj naplněn vodou. Teplota vody v bazénu klesla z večerních 30 °C na ranních 9 °C. Jaké teplo odevzdala voda okolí během noci?

$$dQ = 3686760000$$

## **PŘÍKLAD: 2**

Voda o hmotnosti 902 g zvýšila svoji teplotu z 12 °C na 80 °C. Jak se změnila její vnitřní energie?

$$dU = 256384.48$$

## **PŘÍKLAD: 3**

Jaká musí být nejmenší rychlost olověné koule, aby se při nárazu na ocelovou desku celá roztála? Teplota koule před nárazem byla 126 °C. (  $T_{\text{tání}} = 327^\circ\text{C}$ ,  $l_t = 22600 \text{ J/kg}$ ,  $c = 125 \text{ J/kg.K}$ )

$$v = 308.94983411550817$$

## **PŘÍKLAD: 4**

Do vody o hmotnosti 13.8 kg a teplotou 9 °C byl vložen ocelový váleček s hmotností 1 kg s teplotou 385 °C. Jaké bude výsledná teplota vody a válečku po dosažení rovnovážného stavu.

$$T = 11.9233521398101$$

## **PŘÍKLAD: 5**

Představte si, že vysvětlujete 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 :).*