

# TEST Z FYZIKY: TERMIKA

STUDENT: TLACHNA JAN

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

## PŘÍKLAD: 1

Železné kladivo o hmotnosti 174 g necháme dopadnout na železnou kovádku z výšky 12 cm 39 krát. Jak se změní vnitřní energie soustavy kladivo a kovádku?

$$\Delta U = 7.9884792000000004$$

## PŘÍKLAD: 2

Dřevěná kostka o hmotnosti 7 kg je vržena rychlostí 68 km/h po drsné vodorovné podložce a vlivem třecí síly se zastaví. O kolik se změní vnitřní energie soustavy kostky a podložky, pokud pohybová energie se přeměnila na vnitřní energii této soustavy?

$$\Delta U = 1248.7654320987654$$

## PŘÍKLAD: 3

Led o hmotnosti 100 g a teplotě  $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$  vložíme do nádoby s vodou o hmotnosti 1190 g a teplotě  $34\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Určete teplotu látky v nádobě po dosažení rovnovážného stavu. (Tepelnou kapacitu nádoby a ztráty energie do okolí zanedbejte.)

$$T = 25.701265627411637$$

## PŘÍKLAD: 4

Hliníkový váleček o hmotnosti 401 g a teplotě  $138\text{ }^{\circ}\text{C}$  byl vložen do vody o hmotnosti 1 kg a teplotě  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Jaká bude výsledná teplota lázně po dosažení tepelné rovnováhy? (Tepelné ztráty zanedbáváme).

$$T = 20.173137483758726$$

## 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 :).*