

TEST Z FYZIKY: TERMIKA

STUDENT: NOVOTNÝ VÍTEK

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

Železné kladivo o hmotnosti 121 g necháme dopadnout na železnou kovádku z výšky 51 cm 67 krát. Jak se změní vnitřní energie soustavy kladivo a kovádku?

PŘÍKLAD: 2

Led o hmotnosti 13 kg a počáteční teplotě $-9\text{ }^{\circ}\text{C}$ se přeměnil na vodu teploty $1.5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vypočítejte teplo potřebné k zahřátí ledu na teplotu tání (tzn. 0°C) a teplo potřebné k přeměně ledu na vodu při stálé teplotě 0°C

PŘÍKLAD: 3

Ze stejné výšky 28 m padala volným pádem dvě tělesa o stejných počátečních teplotách $48\text{ }^{\circ}\text{C}$ a stejných hmotnostech 9 kg. První těleso je vyrobeno z hliníku, druhé z olova. Jakou teplotu budou mít tělesa po dopadu, za předpokladu, že se veškerá potenciální energie obou těles přemění na teplo?

PŘÍKLAD: 4

Jaká musí být nejmenší rychlost olověné koule, aby se při nárazu na ocelovou desku celá roztála? Teplota koule před nárazem byla $145\text{ }^{\circ}\text{C}$. ($T_{\text{tání}} = 327^{\circ}\text{C}$, $l_t = 22600\text{ J/kg}$, $c = 125\text{ J/kg.K}$)

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 nezafrákejte, známka je jen číslo :).