

TEST Z FYZIKY: TERMIKA

STUDENT: MACKOVÁ KAROLÍNA

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 319 g necháme dopadnout na železnou kovádku z výšky 28 cm 45 krát. Jak se změní vnitřní energie soustavy kladivo a kovádku?

$$\Delta U = 39.430314$$

PŘÍKLAD: 2

Led o hmotnosti 5 kg a počáteční teplotě $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ se přeměnil na vodu teploty $6.7\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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

$$Q = -262500$$

$$L = 1670000$$

PŘÍKLAD: 3

Při smíchání 21 litrů vody $17\text{ }^{\circ}\text{C}$ teplé s 69 litrů vody $77\text{ }^{\circ}\text{C}$ teplé, uniklo do vzduchu 100 kJ tepla. Určete výslednou teplotu vody!

$$T = 62.99973418394471$$

PŘÍKLAD: 4

Jaká musí být nejmenší rychlost olověné koule, aby se při nárazu na ocelovou desku celá roztála? Teplota koule před nárazem byla $57\text{ }^{\circ}\text{C}$. ($T_{\text{tání}} = 327^{\circ}\text{C}$, $l_t = 22600\text{ J/kg}$, $c = 125\text{ J/kg.K}$)

$$v = 335.7082066318904$$

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 :).