

TEST Z FYZIKY: TERMIKA

STUDENT: TURKOVÁ HANA

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

Led o hmotnosti 2 kg a počáteční teplotě $-21\text{ }^{\circ}\text{C}$ se přeměnil na vodu teploty $2.3\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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

$$Q = -88200$$

$$L = 668000$$

PŘÍKLAD: 2

Železné kladivo o hmotnosti 291 g necháme dopadnout na železnou kovádku z výšky 87 cm 43 krát. Jak se změní vnitřní energie soustavy kladivo a kovádku?

$$\Delta U = 106.7947011$$

PŘÍKLAD: 3

Ze stejné výšky 58 m padala volným pádem dvě tělesa o stejných počátečních teplotách $62\text{ }^{\circ}\text{C}$ a stejných hmotnostech 11 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?

$$T_{\text{Al}} = 62.6322$$

$$T_{\text{Pb}} = 66.44515625$$

PŘÍKLAD: 4

Do vody o hmotnosti 15.7 kg a teplotou $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ byl vložen ocelový váleček s hmotností 0.7 kg s teplotou $146\text{ }^{\circ}\text{C}$. Jaké bude výsledná teplota vody a válečku po dosažení rovnovážného stavu.

$$T = 20.604563983112534$$

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 :).