

TEST Z FYZIKY: TERMIKA

STUDENT: ZÁLEŠÁKOVÁ VERONIKA

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

Dřevěná kostka o hmotnosti 15 kg je vržena rychlostí 81 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?

$$\Delta U = 3796.875$$

PŘÍKLAD: 2

Železné kladivo o hmotnosti 492 g necháme dopadnout na železnou kovádku z výšky 193 cm 84 krát. Jak se změní vnitřní energie soustavy kladivo a kovádku?

$$\Delta U = 782.4754224000001$$

PŘÍKLAD: 3

Vypočítejte teplo potřebné k roztavení hliníkového předmětu o hmotnosti 29 kg a počáteční teplotě 10 °C.

$$Q = 28489600$$

PŘÍKLAD: 4

Jaká musí být nejmenší rychlost olověné koule, aby se při nárazu na ocelovou desku celá roztála? Teplota koule před nárazem byla 190 °C. ($T_{\text{tání}} = 327^\circ\text{C}$, $l_f = 22600 \text{ J/kg}$, $c = 125 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$)

$$v = 281.8687637891081$$

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 :).