

TEST Z FYZIKY: TERMIKA

STUDENT: ŠKODA MICHAL

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

PŘÍKLAD: 1

Vodu o hmotnosti 4 kg a teplotě 48 °C jsme původně chtěli na vařiči ohřát na teplotu 100 °C. Protože jsme ale vařič zapomněli vypnout, všechna voda se vypařila (přeměnila se na páru o teplotě 100 °C). Kolik energie jsme spotřebovali navíc?.

$$L = 9040000$$

PŘÍKLAD: 2

Bazén má délku 5 m, šířku 4 m, hloubku 1 m a je po okraj naplněn vodou. Teplota vody v bazénu klesla z večerních 35 °C na ranních 8 °C. Jaké teplo odevzdala voda okolí během noci?

$$dQ = 2257200000$$

PŘÍKLAD: 3

Ze stejné výšky 68 m padala volným pádem dvě tělesa o stejných počátečních teplotách 92 °C a stejných hmotnostech 19 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?

$$T_{al} = 92.7412$$

$$T_{pb} = 97.2115625$$

PŘÍKLAD: 4

Jaká musí být nejmenší rychlost olověné koule, aby se při nárazu na ocelovou desku celá roztála? Teplota koule před nárazem byla 65 °C. ($T_{tání} = 327^{\circ}\text{C}$, $l_t = 22600 \text{ J/kg}$, $c = 125 \text{ J/kg.K}$)

$$v = 332.7160951922825$$

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 :).