

# Změny skupenství látek

1

Test obsahuje 10 otázek, na jeho vypracování je čas 20 minut. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. Při zkoušení na počítači je povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **K ochlazení nápojů se použilo ledu o hmotnosti 1 kg a o teplotě 0 °C. Jak velké teplo odevzdaly chlazené nápoje ledu, jestliže všechny led roztál ve vodu o teplotě 0 °C. Měrné skupenské teplo tání ledu je 334 kJ/kg.**

- A 334 J
- B 334 kJ
- C 3 340 kJ
- D 334 MJ

2. **Při vypařování unikají z vody především rychlé molekuly. To znamená, že ve vodě zůstávají pouze ty pomalejší a celková vnitřní energie vody poklesne, a tím pádem poklesne i její teplota. Určete, který z následujících příkladů nelze vysvětlit touto vlastností vody při vypařování.**

- A Oteplení před deštěm nebo sněžením.
- B Kropení ulic v horkých letních dnech.
- C Vznik rosy v létě a jinovatky v zimě.
- D Citelné ochlazení po dešti nebo sněžení.

3. **Kus ledu o hmotnosti 3,0 kg a o teplotě -10 °C se má přeměnit na vodu o teplotě 20 °C. Jaké teplo přijme při tom led a následně vzniklá voda od svého okolí? Měrná tepelná kapacita ledu je 2,1 kJ/kg.°C, měrné skupenské teplo tání ledu je 334 kJ/kg, měrná tepelná kapacita vody je 4,2 kJ/kg.°C.**

- A 1,32 MJ
- B 1,07 MJ
- C 315 kJ
- D 252 kJ

4. **Přiřad'te správné volby:**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1 Plyn -        | A - vzájemná vzdálenost molekul je přibližně 10krát větší než jejich průměr. Molekuly poletují velkou rychlostí a často se mezi sebou srážejí.   |
| 2 Kapalina -    | B - molekuly se pohybují blízko sebe, navzájem se přitahují. Sousední molekuly spolu často tvoří řetízky, které se ale za chvíli zase roztrhnou. |
| 3 Pevná látka - | C - každý atom má své stálé místo, kolem kterého neustále kmitá. Často jsou atomy rozloženy pravidelně, podle určitého vzoru.                    |

5. **Jak velké teplo dodá svému okolí voda o teplotě 0 °C a o hmotnosti 125 g, která zmrzne na led o teplotě 0 °C? Měrné skupenské teplo tání ledu je 334 kJ/kg.**

- A 42 kJ
- B 42 MJ
- C 42 J
- D 420 kJ

6. **Při kolika stupních bude vařit voda na Mont Everestu (8 847 m), když na každých 1000 m výšky klesne teplota varu vody asi o 3 °C?**

- A 76,5 °C
- B 126,5 °C
- C 73,5 °C
- D 100 °C

7. **Co udává skupenské teplo tání?**

- A Teplotu, při které se krystal mění v kapalinu.
- B Teplo, které je potřeba k přeměně kapaliny, která má teplotu varu, na páru o stejné teplotě.
- C Teplo, které je potřeba k roztavení krystalu, který má teplotu tání, na kapalinu o stejné teplotě.
- D Teplo, které je třeba k přeměně krystalu na páru o téže teplotě.

8. **Přímá přeměna skupenství pevného na plynné se nazývá:**

- A Kapalnění
- B Sublimace
- C Kondenzace
- D Desublimace

9. **Všechny následující příklady můžeme vysvětlit jednou změnou skupenství vody. Kterou? Příklady:**

1. Sklenice, do které nalijeme studenou vodu, se orosí, je-li teplota okolního vzduchu vyšší.
2. Vznik rosy a mlhy.
3. Vznik mraků a deště.
4. Přijde-li člověk s brýlemi v zimě z venku do vytopené místnosti, brýle se mu orosí.

- A Kondenzace
- B Sublimace
- C Vypařování
- D Desublimace

10. **Jak označujeme děj, při kterém se kapalina nevypařuje jen ze svého povrchu, ale i uvnitř kapaliny?**

29559

- A Kondenzace
- B Var
- C Vypařování
- D Sublimace