

-
1. Měrná tepelná kapacita vyjadřuje: 19346
- A) schopnost látky přijímat nebo odevzdávat teplo tak, aby se její teplota změnila vždy o 1°C při přijetí nebo odevzdání tepla 1 kJ
 - B) množství tepla, které musí přijmout nebo odevzdat jakékoli množství látky, aby se ohřálo nebo ochladilo o 1°C při tepelné výměně
 - C) množství tepla, které musí přijmout nebo odevzdat 1 kg látky, aby se ohřál nebo ochladil o 1°C při tepelné výměně
 - D) teplotu, na kterou musíme těleso zahřát nebo ochladit, aby přijalo nebo odevzdalo 1 kJ tepla
 - E) hmotnost tělesa potřebnou pro přijetí nebo odevzdání 1 kJ tepla
 - F) množství tepla, které musí přijmout nebo odevzdat 1 kg látky, aby se ohřál nebo ochladil o libovolnou teplotu při tepelné výměně
-
2. Mezi dobré tepelné vodiče patří 19364
- A) kovy
 - B) papír
 - C) plasty
 - D) vzduch
 - E) dřevě
-
3. Nejdokonalejším tepelným izolantem je: 19350
- A) voda
 - B) stěbro
 - C) polystyrén
 - D) vakuum
 - E) vzduch
 - F) skelná vata
-
4. Vnitřní energii tělesa: 19345
- A) nemůžeme nijak změnit, protože se jedná o neměnnou fyzikální veličinu
 - B) nemůžeme nijak změnit, protože by to bylo v rozporu se zákonem setrvačnosti
 - C) můžeme změnit konáním práce
 - D) můžeme změnit pouze využitím jaderné reakce, čímž změníme vnitřní strukturu každého atomu
 - E) můžeme změnit tepelnou výměnou
 - F) můžeme změnit pouze současným konáním práce společně s tepelnou výměnou
-
5. Tepelná výměna mezi dvěma tělesy může nastat: 19353
- A) pouze tehdy, mají-li tělesa stejné teploty
 - B) pouze tehdy, mají-li tělesa rozdílné teploty
 - C) vždy bez ohledu na teplotu těles a jejich okolí
 - D) pouze tehdy, jsou-li tělesa vyrobená z různých látek
 - E) pouze tehdy, je-li teplota v okolí těles stálá
 - F) pouze tehdy, mají-li tělesa rozdílné hmotnosti
-
6. Vyber nesprávné tvrzení: Změna vnitřní energie tělesa při pohlcení tepelného záření závisí na 19366
- A) teplotě zdroje záření
 - B) barvě a úpravě povrchu tělesa
 - C) hustotě tělesa
 - D) vzdálenosti zdroje záření od tělesa
-

7. Zvůlíte-li se pohybová energie neuspůsobí daného pohybu molekul vody: 19344
- A) vzroste teplota vody
 B) nenastane žádná podstatná změna
 C) vzroste hydrostatický tlak vodního sloupce
 D) vzroste hustota vody
 E) klesne teplota vody

8. Tepelná výměna mezi tělesy nastane 19354
- A) stýkají-li se tělesa stejné teploty
 B) vždy bez ohledu na teplotu těles
 C) je-li teplota v okolí těles stejná
 D) stýkají-li se tělesa různě teploty

9. Jaké teplo přijme hliníkové těleso ($m = 2 \text{ kg}$), když se zahřeje z teploty 20°C na teplotu tání, což je 660°C ? ($Q = x \text{ kJ}$) 19355

	t °C	l_t kJ/kg	c kJ/(kg·°C)
hliník	660	400	0,896
měď	1085	204	0,383
stříbro	962	111	0,235
zlato	1060	64	0,129

- A) $x = 0,896 \cdot 2 \cdot 660$
 B) $x = 0,896 \cdot 2 \cdot (660 - 20)$
 C) $x = 2 \cdot 400$
 D) $x = 0,896 \cdot 2 \cdot (400 - 20)$
 E) $x = 2 \cdot 660$
 F) $x = 0,896 \cdot (660 - 20)$

10. Mezi složky vnitřní energie tělesa patří: 19356
- A) pohybová energie neuspůsobí daného pohybu částic a polohová energie vzájemného silového působení
 B) celková polohová a pohybová energie tělesa
 C) teplota tělesa
 D) celková hmotnost tělesa
 E) polohová energie tělesa
 F) pohybová energie tělesa

11. Měrná tepelná kapacita má jednotku 19361

- 1 $\frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$ 3 $\frac{\text{kJ}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$
 2 $\frac{\text{kg}}{\text{kJ} \cdot ^\circ\text{C}}$ 4 $\frac{\text{kJ} \cdot ^\circ\text{C}}{\text{kg}}$

- A) 4
 B) 3
 C) 1
 D) 2

12. Jestliže je teplota dvou částí pevného tělesa různá, nastane mezi nimi tepelná výměna 19363
- A) zahříváním
 B) tavením
 C) vedením
 D) prouděním
 E) zářením

13. Molekuly ledu a vody se neustále pohybují. Molekuly vody se ale pohybují rychleji, než molekuly ledu protože: 19359
- A) voda je lepší vodič tepla než led a proto se molekuly lépe pohybují
 - B) voda má vyšší teplotu než led, a proto se molekuly pohybují rychleji
 - C) voda je kapalná a proto se její molekuly snadněji pohybují
 - D) molekuly vody nejsou vázány v krystalické mřížce
 - E) voda nemá stálý tvar a proto mají její molekuly možnost rychlejšího pohybu
-
14. Teplota, které těleso přijme nebo odevzdá při tepelné výměně, aniž by se změnilo jeho skupenství, závisí na: 19347
- A) měrné tepelné kapacitě látky, z níž je těleso zhotoveno
 - B) konečné teplotě tělesa
 - C) počáteční teplotě tělesa
 - D) teplotě tání a tuhnutí látky, z níž je těleso zhotoveno
 - E) celkovém obsahu povrchu a tvaru tělesa
 - F) hmotností tělesa
 - G) teplotou varu látky
-
15. Co musí být splněno, aby nastala tepelná výměna mezi dvěma tělesy? 20860
- A) Tělesa musí být z různých látek.
 - B) Tělesa musí mít různé teploty.
 - C) Tělesa musí být dobrými vodiči tepla.
 - D) Tělesa musí mít teplotu.
 - E) Tělesa se musí dotýkat.
-
16. Teplotu železného tyče **nemůžeme** zvýšit: 19358
- A) zahátím tělesa plamenem
 - B) údery kladivem do tělesa
 - C) ohýbáním tělesa
 - D) zahátím tělesa ve vodě
 - E) zvýšením polohové energie tělesa
 - F) zvýšením pohybové energie tělesa
 - G) proudem elektrického proudu tělesem
-
17. Při tepelné výměně mezi dvěma tělesy dochází k: 19343
- A) přesouvání částic z teplejšího tělesa do tělesa chladnějšího
 - B) předávání teploty od teplejšího tělesa tělesu chladnějším
 - C) předávání E_k částic teplejší látky částicím látky chladnější.
 - D) změně skupenství tělesa podle toho jakou má počáteční teplotu
 - E) neustálému a neuspořádanému pohybu částic, který se nazývá Brownův pohyb.
-
18. Vnitřní energie tělesa se může změnit 19360
- A) jen vykonáním práce
 - B) vykonáním práce nebo tepelnou výměnou
 - C) jen tepelnou výměnou
 - D) žádným z uvedených způsobů
-
19. Vypočítej teplo, které přijme voda o hmotnosti 100 g při zahátí z 18 °C na 38 °C 19362
- A) 4200 kJ
 - B) 2,1 kJ
 - C) 4,2 kJ
 - D) 8400 kJ
 - E) 2100 kJ
 - F) 8,4 kJ

-
20. Proč je vakuum tak výborný izolant? 19357
- A) protože nevede teplo
 - B) nejsou tam částice pro přenos kinetické energie
 - C) je nevodivé
 - D) protože je tam vzduchoprázdno
 - E) přes vakuum nic neprojde
-
21. Tepelná výměna mezi dvěma tělesy trvá až do okamžiku: 19351
- A) kdy si obě tělesa své teploty vymění
 - B) kdy teplejší těleso dosáhne teploty chladnějšího tělesa, kterou mělo před tepelnou výměnou
 - C) kdy chladnější těleso dosáhne teploty teplejšího tělesa, kterou mělo před tepelnou výměnou
 - D) kdy se vnitřní energie každého tělesa zmenší na polovinu
 - E) vyrovnaní teplot obou těles na hodnotu ležící mezi oběma původními teplotami
 - F) kdy se vnitřní energie každého tělesa zdvojnásobí
-
22. Vytvořte dvojice: fyzikální veličina a její jednotka. 19367
- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1) teplota | A) kJ/(kg · °C) |
| 2) molární tepelná kapacita | B) °C |
| 3) teplo | C) kJ |
| 4) molární skupenské teplo | D) Pa |
| 5) tlak | E) kJ/kg |
-
23. Teplo, které těleso přijme nebo odevzdá při tepelné výměně, určíme podle vztahu 20861
- A) $Q = m \cdot c \cdot (t_2 + t_1)$
 - B) $Q = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$
 - C) $Q = m \cdot (t_2 - t_1)$
 - D) $Q = c \cdot (t_2 + t_1)$
 - E) $Q = m \cdot c \cdot (t_2 \cdot t_1)$
-
24. Z čeho se dá poznat, že molekuly jsou v neustálém pohybu? 19356
- A) Tepelné vedení
 - B) Difuze
 - C) Brownův pohyb
 - D) Tepelná výměna
 - E) pohybová energie částic
-