

Zakroužkujte písmeno u správné odpovědi. Více označených odpovědí u jedné otázky je chyba celého příkladu. Čtěte pozorně otázky i odpovědi. Při výpočtech zanedbejte tepelné ztráty. Tolerovaná nepřesnost výpočtů, a tím i odpovědí, je $\pm 5\%$. Nesprávné odpovědi se neodečítají. Za každou správně označenou odpověď je 1 bod, vyjma příkladů 4 a 10 hodnocených 3 body. Případné výpočty provádějte na rubu tohoto listu.

1. Tepelnými izolanty jsou

- a/ železo, hliník, měď
- b/ mléčné sklo, čedičová vata, olovo
- c/ pěnový polystyren, minerální vata, vakuum

2. Měrná tepelná kapacita vody vyjadřuje

- a/ množství tepla, které musí přijmout 1 kg látky, aby se její teplota bez přeměny skupenství zvýšila o 1 K
- b/ množství teploty, které musí přijmout 1 kg látky, aby se její teplota bez přeměny skupenství zvýšila o 1 K
- c/ množství tepla potřebné na roztavení 1 kg látky

3. Základní jednotka teploty je

- a/ 1 K
- b/ 1 °K
- c/ 1 C

4. Do láhve zanedbatelné hmotnosti, naplněné 1 l vody o teplotě 20 °C, vložíme hliníkový kvádr o hmotnosti 200 g a teplotě 90 °C. Jakou teplotu ve °C bude mít voda po vyrovnání teplot?

$$(c_{H_2O} = 4,2 \frac{kJ}{kg \cdot K}, c_{Al} = 900 \frac{J}{kg \cdot K})$$

- a/ 33,9 °C
- b/ 17,9 °C
- c/ 22,9 °C

5. Teplota tání tělesa na druhu látky, ze které je těleso vyrobeno

- a/ závisí
- b/ nezávisí
- c/ závisí přímo úměrně

6. Přímá změna skupenství pevného na plynné se nazývá

- a/ tání
- b/ desublimace
- c/ sublimace

7. Šíření tepla se děje

- a/ sáláním, tečením a vířením
- b/ prouděním, vedením a sáláním
- c/ zářením, sdílením a sáláním

8. Elektromagnetické záření o vlnové délce větší než 700 nm a menší než 1 mm se nazývá

- a/ infračervené
- b/ ultrafialové
- c/ infračervené

9. O skupenském teple tání platí

- a/ $l_T = m \cdot L \cdot t$
- b/ $L_t = m \cdot l_t$
- c/ $l_t = m \cdot c \cdot \Delta t$

10. Kolik energie odevzdá nádobě s vodou o hmotnosti 0,5 kg zapnutá elektrická plotna o příkonu 1,2 kW za dobu 1 minuty?

- a/ 72 kN
- b/ 72 kJ
- c/ 72 MJ

Datum: Jméno a příjmení (hůlkovým písmem):

Hodnocení: 14 až 13 b.-1, 12 až 11 b.-2, 10 až 7 b.-3, 6 až 4 b.-4, 3 až 0 b.-5

Třída:

Podpis žáka: