

1. V nádobě je voda o hmotnosti 10 kg a teplotě 20 °C. Do nádoby vložíme mosaznou kouli o hmotnosti 2 kg a teplotě 150 °C. Jaká bude výsledná teplota soustavy?
2. Měděná koule o hmotnosti 1100 g byla nejprve zahřata v ohřívači a poté ihned vložena do vody o objemu 2 l a teplotě 12 °C. Teplota vody tím stoupla na 18 °C. Určete teplotu ohřívače.
3. Do nádoby obsahující 35 kg oleje teploty 30 °C byl ponořen ocelový předmět ohřátý na teplotu 800 °C. Vypočtete, jaká byla hmotnost tohoto předmětu, jestliže se teplota oleje zvýšila na 58 °C.
4. Kalorimetr obsahuje 0,5 kg vody o teplotě 14 °C. Vložíme-li do kalorimetru mosazné těleso ohřáté na teplotu 100 °C, ustálí se v kalorimetru teplota 20 °C. Určete hmotnost tělesa.
5. Do vody o objemu 7,8 l a o teplotě 75 °C byl vložen hliníkový kvádr o hmotnosti 4 kg a teplotě 15 °C. Určete výslednou teplotu soustavy.
6. V jedné z místností v podpalubí Titanicu bylo 1234 l vody o teplotě 10 °C. Tu praskl kotel a vytekla voda o teplotě 80 °C; po promíchání a vyrovnání teploty byla výsledná teplota 30 °C. Kolik vody z kotle vyteklo?
7. Do vody o objemu 240 l a teplotě 80 °C nalejeme vodu o objemu 50 l a teplotě 20 °C. Jaká bude výsledná teplota soustavy?

Help. Měrné tepelné kapacity v $\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$: olej 1700, ocel 450, měď 383, mosaz 385, hliník 896.

Výsledky s r. o.: 1. 22,34 °C. 2. 137,6 °C. 3. 5 kg. 4. 0,4 kg. 5. 69,08 °C. 6. 493,6 l. 7. 69,65 °C.

1. V nádobě je voda o hmotnosti 10 kg a teplotě 20 °C. Do nádoby vložíme mosaznou kouli o hmotnosti 2 kg a teplotě 150 °C. Jaká bude výsledná teplota soustavy?
2. Měděná koule o hmotnosti 1100 g byla nejprve zahřata v ohřívači a poté ihned vložena do vody o objemu 2 l a teplotě 12 °C. Teplota vody tím stoupla na 18 °C. Určete teplotu ohřívače.
3. Do nádoby obsahující 35 kg oleje teploty 30 °C byl ponořen ocelový předmět ohřátý na teplotu 800 °C. Vypočtete, jaká byla hmotnost tohoto předmětu, jestliže se teplota oleje zvýšila na 58 °C.
4. Kalorimetr obsahuje 0,5 kg vody o teplotě 14 °C. Vložíme-li do kalorimetru mosazné těleso ohřáté na teplotu 100 °C, ustálí se v kalorimetru teplota 20 °C. Určete hmotnost tělesa.
5. Do vody o objemu 7,8 l a o teplotě 75 °C byl vložen hliníkový kvádr o hmotnosti 4 kg a teplotě 15 °C. Určete výslednou teplotu soustavy.
6. V jedné z místností v podpalubí Titanicu bylo 1234 l vody o teplotě 10 °C. Tu praskl kotel a vytekla voda o teplotě 80 °C; po promíchání a vyrovnání teploty byla výsledná teplota 30 °C. Kolik vody z kotle vyteklo?
7. Do vody o objemu 240 l a teplotě 80 °C nalejeme vodu o objemu 50 l a teplotě 20 °C. Jaká bude výsledná teplota soustavy?

Help. Měrné tepelné kapacity v $\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}}$: olej 1700, ocel 450, měď 383, mosaz 385, hliník 896.

Výsledky s r. o.: 1. 22,34 °C. 2. 137,6 °C. 3. 5 kg. 4. 0,4 kg. 5. 69,08 °C. 6. 493,6 l. 7. 69,65 °C.