

## **Belső energia, hő, fajhő – szorgalmi feladatok**

465. Mennyi víz melegíthető fel  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ról  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra, hogy  $209,25\text{ kJ}$  legyen a belsőenergia-növekedés?
456. Egy  $400\text{ g}$  tömegű  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletű réztárgyat  $600\text{ g}$  tömegű vizet tartalmazó kaloriméterbe (környezetétől hőszigetelten zárt edény) tesszük. A hőmérséklet-kiegyenlítődés után  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on áll meg a hőmérő higanyszála. Mennyi volt a víz kezdeti hőmérséklete?
471. Alkohol elégetésekor  $238\,550\text{ kJ}$  az energiaváltozás. Mennyi benzint kell elégetni, hogy ugyanekkora energianövekedést eredményezzen?
474. Mennyi ideig lehet egy helyiséget fűteni  $500\text{ kg}$  száraz tölgyfával, ha a fűtéshez naponta átlagosan  $279\,000\text{ kJ}$  energianövekedés szükséges?
454. A fürdővíz elkészítéséhez  $66\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletű meleg vizet és  $11\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletű hideg vizet használunk. Mennyi meleg és mennyi hideg vízre van szükség  $550\text{ liter } 36\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletű víz elkészítéséhez?
462. Mekkora egy motor hatásfoka, ha  $5\text{ kg}$  benzin felhasználásával  $114\,950\text{ kJ}$  munkát végez?
461. Egy Diesel-motor hatásfoka  $30\%$ . A motorban  $18\text{ kg}$  olajat használunk fel, melynek égéshője  $45\,960\frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$ . Mekkora e folyamat közben a munkavégzés?
458. Az  $570\text{ g}$  tömegű  $95\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os fémgömböt  $200\text{ g}$  tömegű  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletű vizet tartalmazó edénybe tesszük. A termikus kölcsönhatás végeztével a közös hőmérséklet  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  lesz. Milyen fémből van a gömb?
475. Számítsd ki egyenlő mennyiségű benzin és alkohol elégetésekor a belsőenergia-változások arányát!
480. Hány liter  $26\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os vizet forralhatunk el  $1\text{ kWh}$  energiabefektetéssel, ha a veszteség  $14\%$ ?