

Próbadolgozat, 10.e osztály  
„Esti tagozat”, fizika (40 percre)

1. Hogyan ismételtük meg Torricelli légnyomásra vonatkozó kísérletét? Mekkora értéket mértünk?
2. Mennyivel nő a 10 km hosszú acélsín hossza, ha a hőmérséklet  $10^{\circ}\text{C}$ -kal emelkedik?  
( $\alpha_{\text{vas}} = 1,1 \cdot 10^{-5} \frac{1}{^{\circ}\text{C}}$ )
3. Üres befőttesüveget melegen, légmentesen lezárunk a kör alakú, 8 cm átmérőjű fedelével. Ekkor a bezárt levegő hőmérséklete  $80^{\circ}\text{C}$ . A légnyomás állandó értéke 101 kPa. Mekkora erővel nyomódik rá a fedél az üvegre, ha a befőttesüveg kihűl, és a belső hőmérséklet  $20^{\circ}\text{C}$ -ra csökken?
4. Mi történik, ha 1 liter  $10^{\circ}\text{C}$ -os vízbe egy 1 kg tömegű  $-10^{\circ}\text{C}$ -os jégkockát teszünk. A környezettel nem történik hőcsere, kaloriméterben végezzük a kísérletet.  
( $L_o = 335 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$ ,  $c_{\text{jég}} = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$ ,  $c_{\text{víz}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$ )

*Jó munkát!*

*Peti bá'*