

1. Egy fél méter hosszú puskacsőből 600 m/s sebességgel repül ki a lövedék, majd 0,025 s elteltével csapódik be a célba. A lövedék a csőben a huzagolás miatt pontosan egyszer fordul meg a hossztengelye körül. Hány fordulatot tesz meg röptében a lövedék a hossztengelye körül?

2. Csiszár József tatai fazekasmester is készít mázatlan vizeskorsót. Az ilyen korsóban sokáig hűvös marad a víz. Miért? Hidegebb marad-e a víz a korsóban akkor, ha a párolgás a tűző nap vagy a szél miatt gyorsabb? (A mázatlan égetett agyag porózus.)

3. A csapból csendesen folyó víz miért vékonyodik el, ahogy függőlegesen esik? Az 1 cm-es belméretű csapból 1 cm/s sebességgel folyik ki a víz. Mekkora lesz az átmérője abban a mélységben, ahová 0,024 s idő alatt ér le? (Számoljunk azzal, hogy a víz sebességét a nehézségi erő egyenletesen, másodpercenként 10 m/s-mal növeli, és tétélezzük föl, hogy a vízszöglet folyamatos!)

A fizika verseny eredménye

1. *Varjas István* (Pécs, Zipernovszky K. Szakközépisk., II. o. t., tanára: Kiss Jenő) 29 pont, **2–4.** *Auber András* (Budapest, I. István Gimn., II. o. t., t.: Moór Ágnes), *Dombóvári Zoltán* (Pannonhalma, Bencés Gimn., II. o. t., t.: Szalóky Albert), *Varga András* (Komárom, Jókai M. Gimn., II. o. t., t.: dr. Némédi István, Sebestyén Józsefné) 28 pont; **5.** *Gyetven Miklós* (Komárno, Ipari Középisk., II. o. t., t.: Kopják István, Oláh György) 27 pont.