

XXI. Garzó Imre Városi Fizikaverseny

Bethlen Gábor Református Gimnázium

Hódmezővásárhely, 2019. május 16.

A 8. osztályosok feladatai

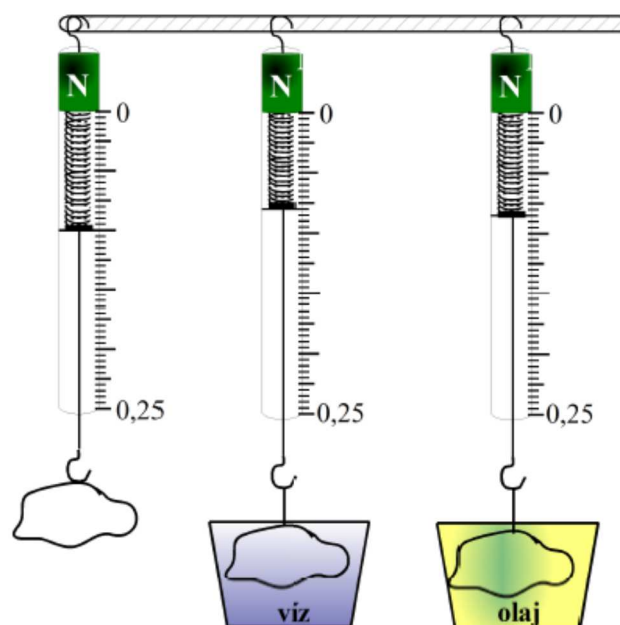
1. Az alábbi táblázat azt mutatja, hogy mekkora utat tesz meg egy lejtőn kezdősebesség nélkül elengedett golyó az elengedés pillanatától kezdve 1, 2, 3, 4, 5 másodperc alatt.

idő	1 s	2 s	3 s	4 s	5 s
út	0,1 m	0,4 m	0,9 m	1,6 m	2,5 m

- Mekkora utat tett meg a golyó a 2. másodpercben?
- Mekkora a golyó átlagsebessége a 2. másodpercben?
- Mekkora a golyó átlagsebessége az első két másodpercben?
- Mekkora utat tett meg a golyó az 5. másodpercben?
- Mekkora a golyó átlagsebessége 5 másodperc alatt?
- Mekkora utat tenné meg a golyó 6 s alatt, ha tovább gurul a lejtőn?

2. Az erőmérőről egy szabálytalan alakú test tartásához szükséges erőt olvashatjuk le – levegőben, vízben, olajban.

- Mennyi a test térfogata?
- Mennyi az olaj sűrűsége?



3. Egy elektromos melegítőbe – melynek fűtőszála 23Ω ellenállású – 1300 milliliter 18°C -os vizet öntöttünk, s 10 percig a 230 V-os hálózatról üzemeltettük. Mennyi víz forrt el, ha a melegítő hatásfoka 80 % és a melegítő nem kapcsolt ki a forráspont elérésekor?

A víz fajhője $4180 \text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}$, forráshője 2260 kJ/kg .