

## Fizika 7. évfolyam Témakörök

### Kísérletek:

- 1) Hosszúság, és a térfogat mérése
  - szabályos testek élének mérése vonalzóval, térfogatszámítás
  - szabályos és szabálytalan testek térfogatának mérése vízkiszorításos módszerrel
- 2) Tömeg és térfogatmérés, sűrűség meghatározás
  - vas téglatestek tömegének mérése digitális mérleggel, térfogat meghatározása élhosszúság méréssel
  - rézcső tömegének mérése digitális mérleggel, térfogat meghatározása vízkiszorításos módszerrel, réz sűrűségének kiszámítása, összevetése táblázati adatokkal
- 3) Termikus kölcsönhatás
  - hideg és melegvíz termikus kölcsönhatása
  - hőmérséklet –idő grafikon készítése
  - energiamegmaradás törvénye
- 4) Buborék mozgása Mikola-csőben
  - buborék sebességének meghatározása két különböző hajlásszög esetén
  - út–idő és sebesség–idő grafikonok készítése
  - egyenes vonalú egyenletes mozgás
- 5) Lejtőn leguruló golyó mozgása
  - különböző hosszúságú utak megtételéhez szükséges idő mérése
  - út–idő grafikon készítése, értelmezése
- 6) Mozgást akadályozó erők vizsgálata
  - csúszási súrlódási erőhatás vizsgálata fahasábok, rugós erőmérő használatával, különböző felületeken
  - tapadási súrlódási erőhatás vizsgálata
- 7) Párolgás:
  - Hőmérőre vattát teszünk arra 10 csepp acetont csepegtetünk. A hőmérő lehűlést mutat. Miért?
  - Víz és acetont csepp párolgásának mérése. Mitől függ a párolgás sebessége ezek alapján?
  - Két acetont csepp párolgásának mérése, melyek közül az egyiket nem teljesen, de letakarjuk.
  - Mitől függ a párolgás sebessége ezek alapján?
  - Tenyerünkre csepegtetett acetont párolgási idejének mérése. Mitől függ a párolgás sebessége ezek alapján?
  - Acetont csepp párolgási idejének mérése miközben szétkenjük. Mitől függ a párolgás sebessége ezek alapján?

A szóbeli vizsgához MS Power Pointban, Preziben vagy Google Diákban el kell készíteni egy rövid, kb.8-10 diás prezentációt, amelyben bemutatja az alábbi témák egyikét, azok gyakorlati alkalmazásait, saját fotókkal, valamint egy fizikus munkásságát. Az előadás időtartama max. 10 perc.

Projektmunka választható témakörei:

- Termikus kölcsönhatás (Anders Celsius)
- Gravitációs kölcsönhatás (Eötvös Lóránd)
- Testek mozgása
- Az erő (Isaac Newton)
- Súrlódás

- Közegellenállás
- Rakétaelv
- Energia