

1. Egyenes vonalú mozgások

Szükséges eszközök:

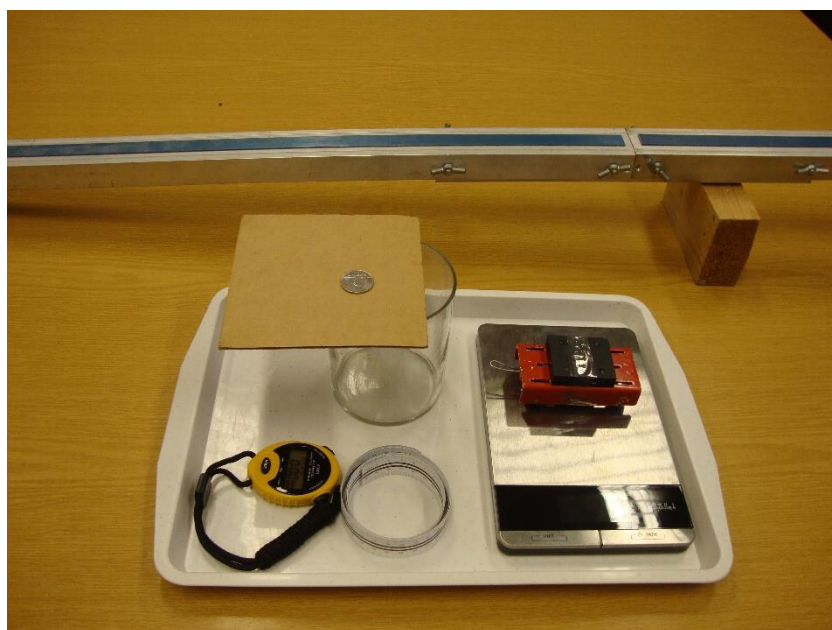
Mikola-cső; fadarabok a megdöntéshez; stopperóra; szögmérő, milliméterpapír.



2. Newton törvényei

Szükséges eszközök:

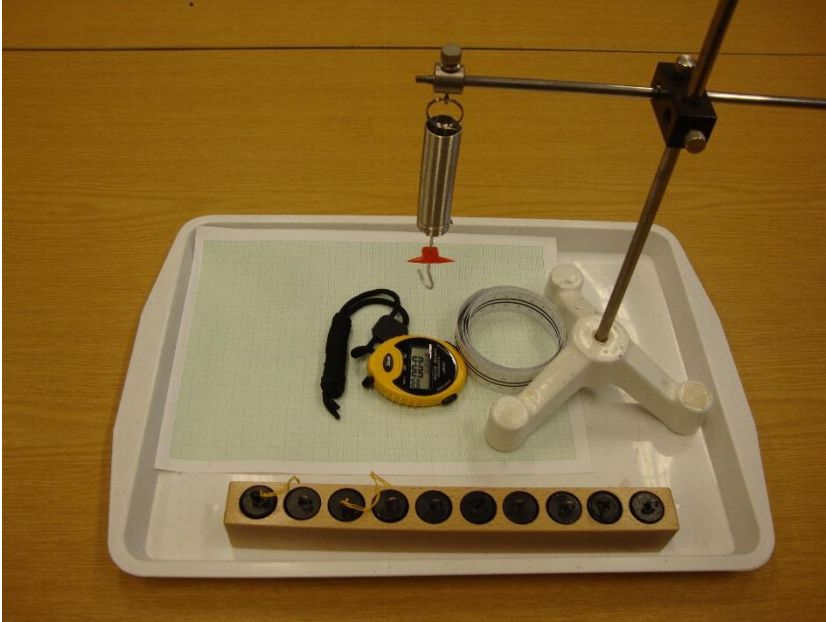
Befőttesüveg; pohár; azt lefedő kártyalap; egy pénzérme, lejtő. ék, kiskocsi, stopper, mérőszalag, mérleg.



3. Periodikus mozgások

Szükséges eszközök:

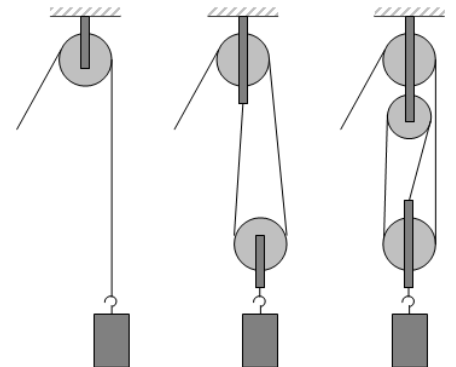
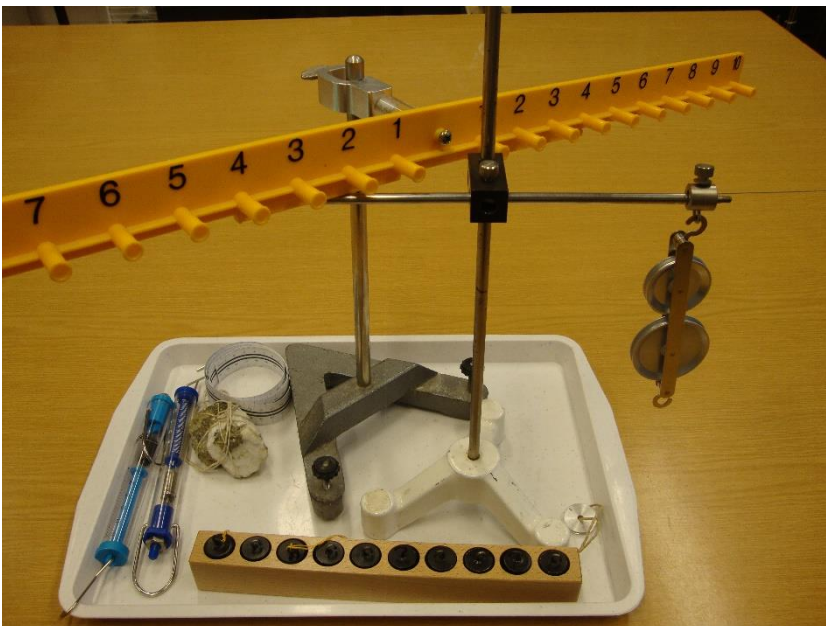
Bunsen-állványra rögzített rugó; legalább öt, ismert tömegű súly vagy súlysorozat; stopperóra; milliméterpapír.



4. Pontszerű és merev testek egyensúlya, egyszerű gépek

Szükséges eszközök:

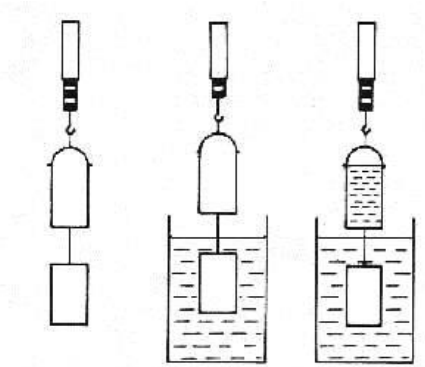
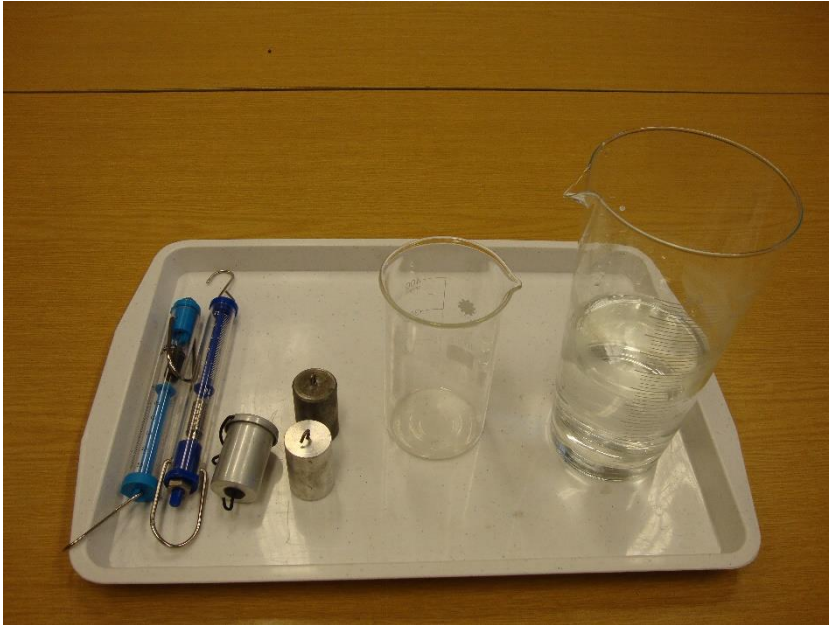
Álló- és mozgócsigák; rugós erőmérő; ismert tömegű akasztható súly. A másik méréshez: emelő, erőmérő, ismeretlen tömegű test, mérőszalag.



5. Folyadékok mechanikája

Szükséges eszközök:

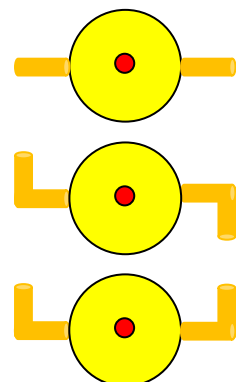
Arkhimédészi hengerpár (egy rugós erőmérőre akasztható üres henger, valamint egy abba szorosan illeszkedő, az üres henger alá akasztható tömör henger); érzékeny rugós erőmérő; főzőpohár.



6. Megmaradási tételek a mechanikában

Szükséges eszközök:

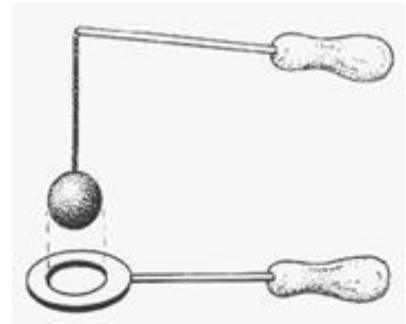
Fonálon függő edény a fénykép alapján beleragasztott hajlítható szívószálakkal; lavór; állvány; víz.



7. Hőtágulás

Szükséges eszközök:

Gravesande-készülék (házilagosan is elkészíthető); Bunsen-égő; hideg (jeges) víz, kicsi lombik vízzel telve, meleg víz



8. Halmazállapot-változások

Szükséges eszközök:

Ismert hőkapacitású kaloriméter, keverővel, hőmérővel, mérleg, meleg víz, 0 °C-os (olvadó) jégkocka, törlőruha, mérleg.



9. Gázok állapotváltozásai

Szükséges eszközök:

Tű nélküli orvosi műanyag fecskendő, lombik, főtt tojás, meleg víz, hideg víz



10. Elektrosztatika

Szükséges eszközök:

Íránytű állvánnyal; alumínium hegy; az iránytűt kényelmesen befedő főzőpohár; a főzőpohár palástjára éppen ráhúzható alumíniumhenger; plexirúd; szőrme.



11. Az elektromos áram

Szükséges eszközök:

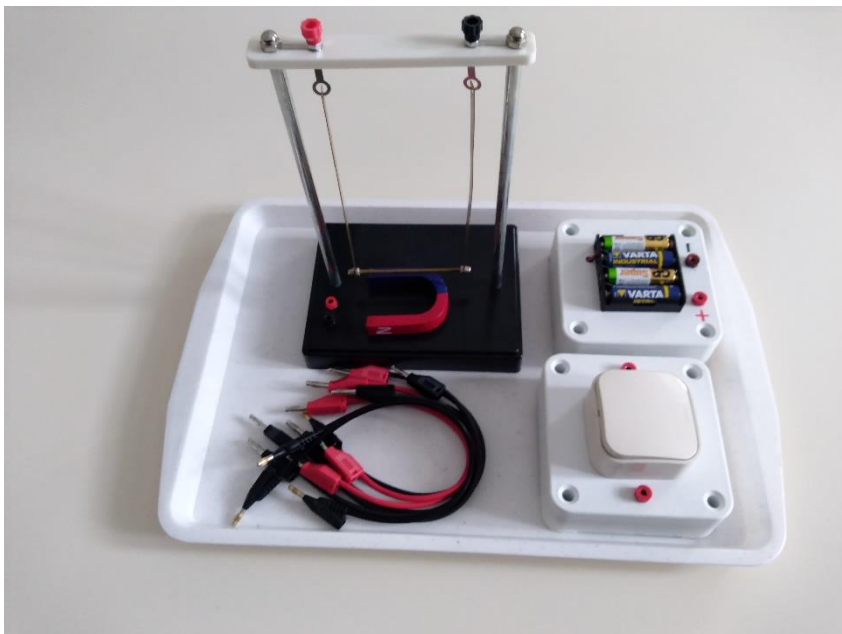
Áramforrás; két egyforma zsebizzó foglalatban; kapcsoló; vezetékek; feszültségmérő műszer, áramerősség-mérő műszer (digitális multiméter).



12. A mágneses mező

Szükséges eszközök:

Egyenáramú áramforrás, patkómágnes, állvány, szorítódíó, röpszinórok



13. Az elektromágneses indukció

Szükséges eszközök:

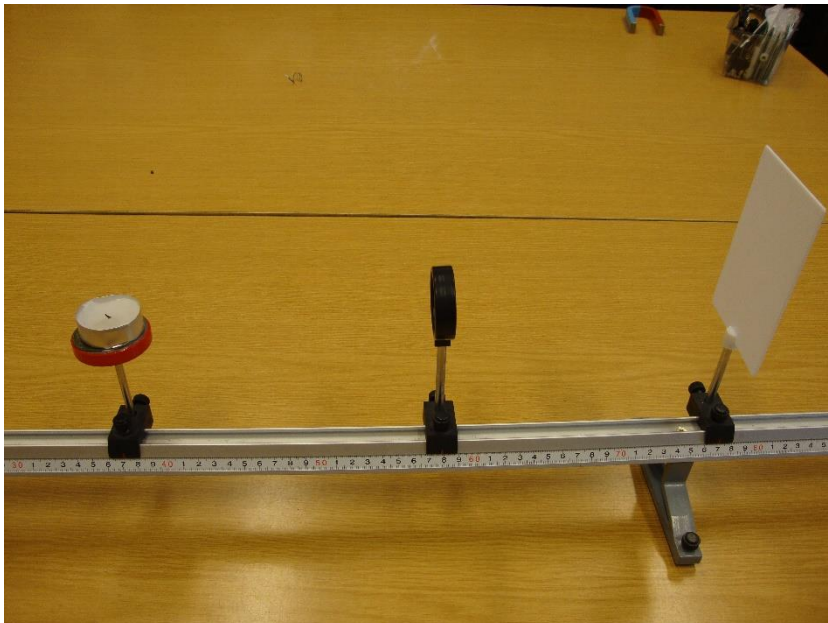
Középállású demonstrációs áramerősség-mérő; különböző menetszámú, vasmag nélküli tekercsek; 2 db rúdvas; vezetékek.



14. Geometriai fénytán

Szükséges eszközök:

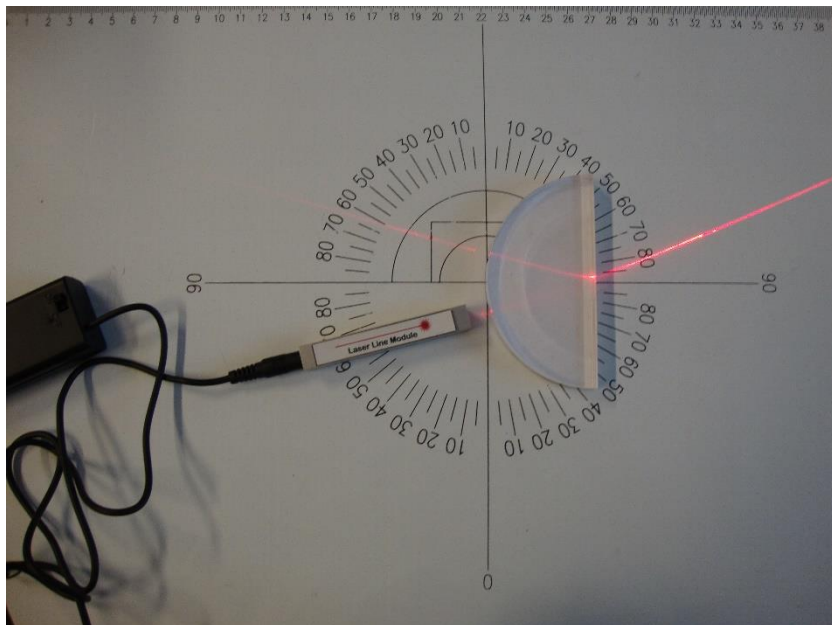
Ismeretlen fókusz távolságú üveglencse; ernyő; gyertya; optikai pad.



15. Az elektromágneses hullámok

Szükséges eszközök:

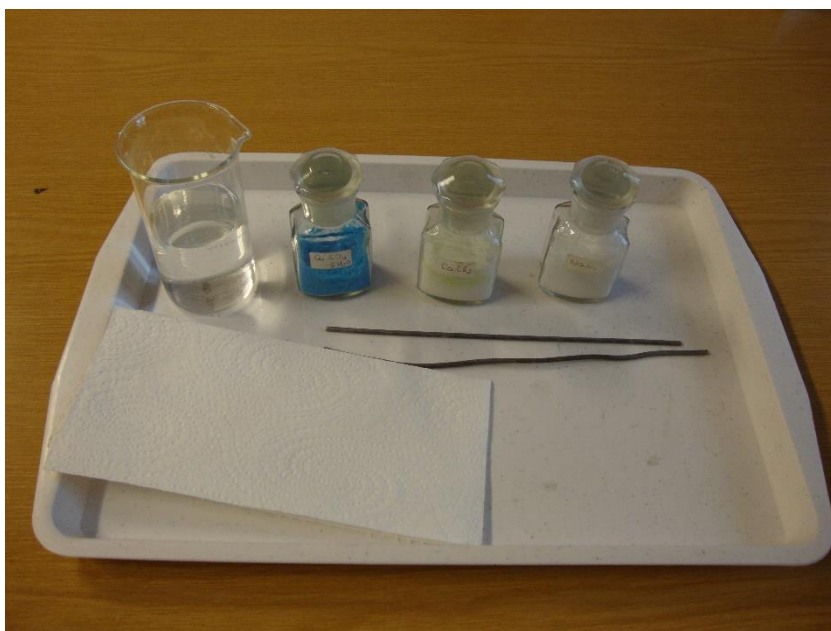
Mágneses tábla, lézervény, mágnessel rögzíthető műanyagtest



16. Az atommodellek, az atom szerkezete

Szükséges eszközök:

Borszeszégő; gyufa; különböző fémek (pl. Na, Ca) sói; égetőkanál vagy égetődrót.



17. Az atommag

Szükséges eszközök:

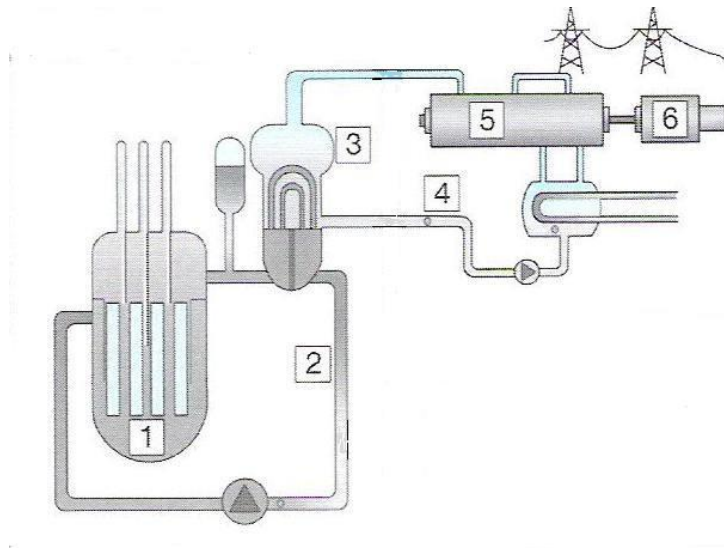
Számítógép, *GeoGebra* szimuláció.

<https://www.geogebra.org/m/Javj2Cra>

18. Maghasadás, magfúzió

Szükséges eszközök:

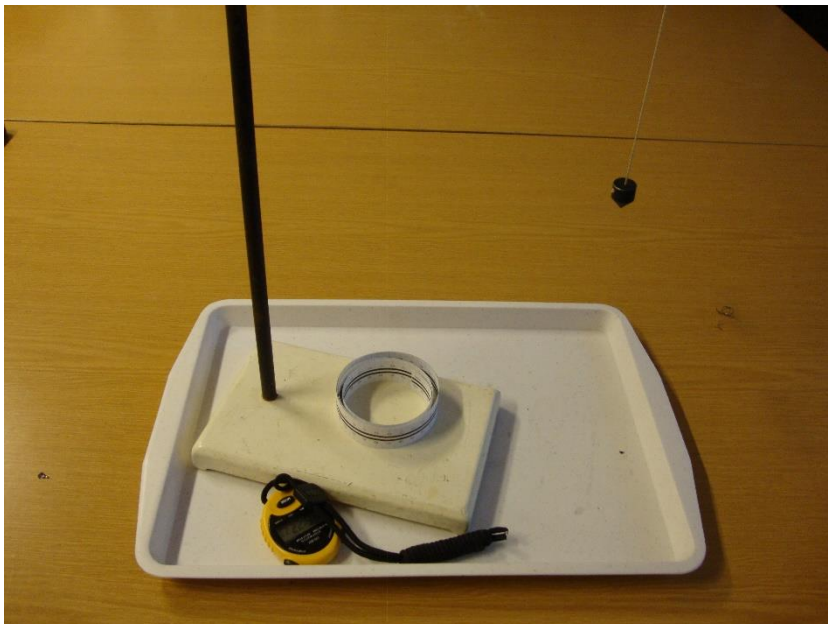
kép



19. Gravitáció

Szükséges eszközök:

Fonálinga: legalább 30-40 cm hosszú fonálon kisméretű nehezék; stopperóra; mérőszalag; állvány.



20. A Naprendszer

Szükséges eszközök:

Optikai pad, lencsék, mérőszalag, figurák.

