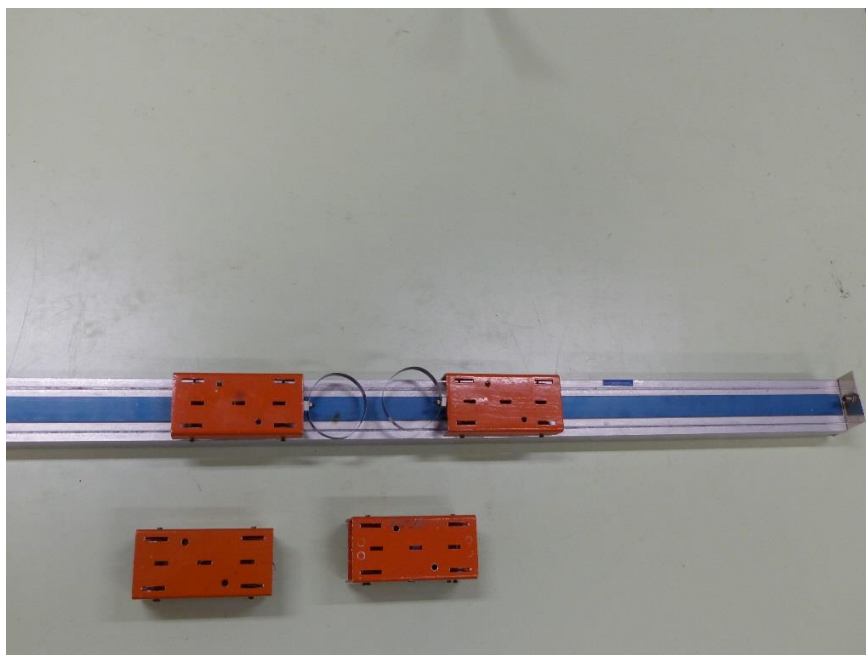


A fizika középszintű szóbeli vizsga kísérletei és egyszerű mérései 2018

1. Newton törvényei



Szükséges eszközök:

Két egyforma, könnyen mozgó iskolai kiskocsi rugós ütközőkkel; különböző, a kocsikra rögzíthető nehezekek; sima felületű asztal vagy sín.

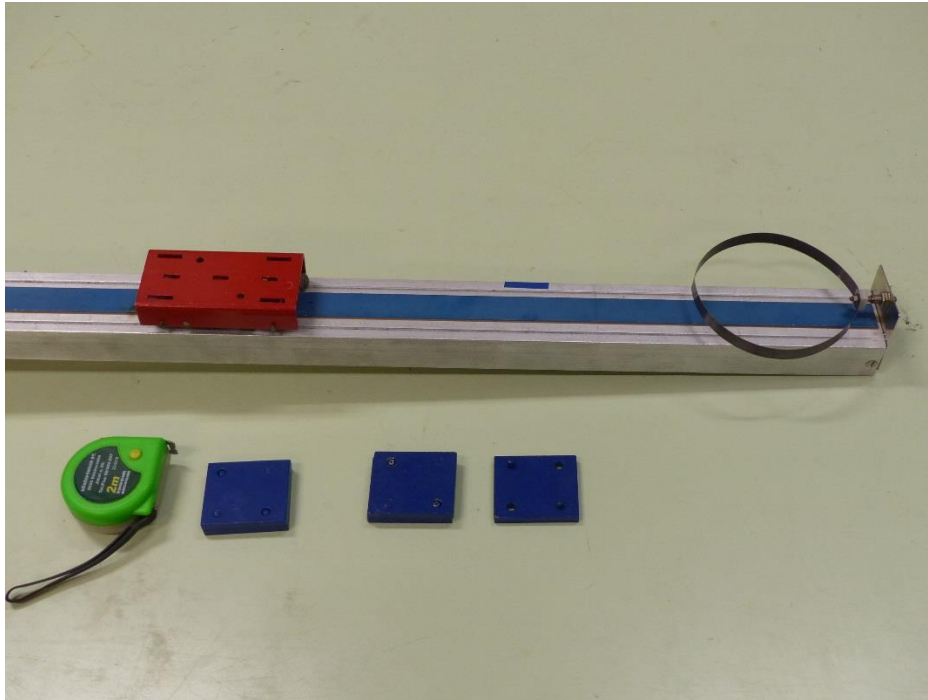
2. Egyenes vonalú mozgások



Szükséges eszközök:

Mikola-cső; dönthető állvány; befogó; stopperóra; mérőszalag.

3. Munka, mechanikai energia



Szükséges eszközök:
Kiskocsi; nehezékek; sín; szalagrugó; mérőszalag.

4. Ponszerű és merev test egyensúlya, egyszerű gépek



Szükséges eszközök:
Karos mérleg; erőmérő; súly; mérőszalag vagy vonalzó.

5. Periodikus mozgások



Szükséges eszközök:

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

6. Cartesius-búvár



Szükséges eszközök:

Cartesius-búvár

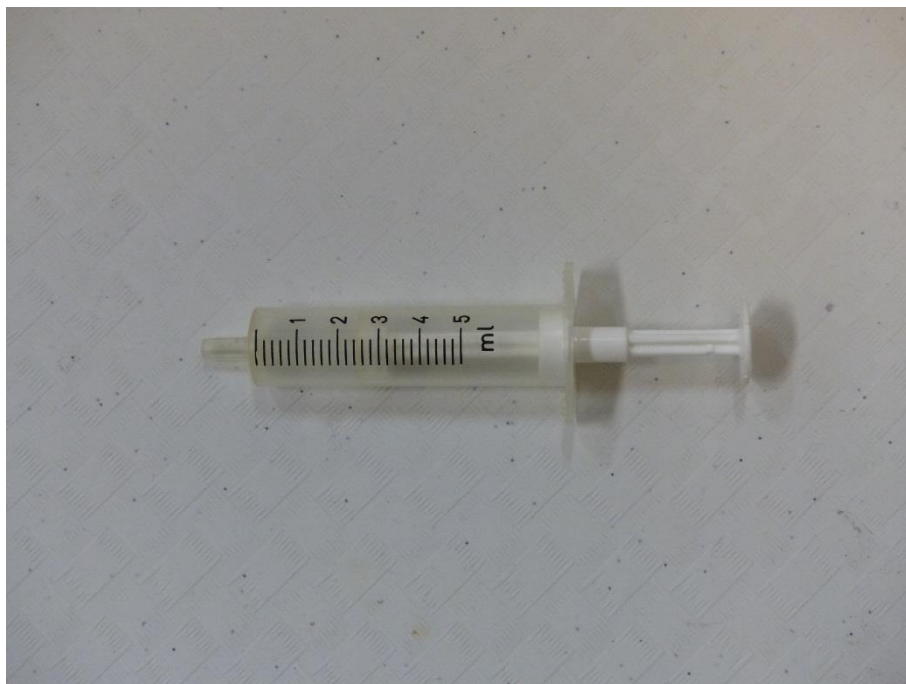
7. A hőtágulás bemutatása – golyó és lyuk hőtágulása



Szükséges eszközök:

Gravesande-készülék; Bunsen-égő; hideg (jeges) víz.

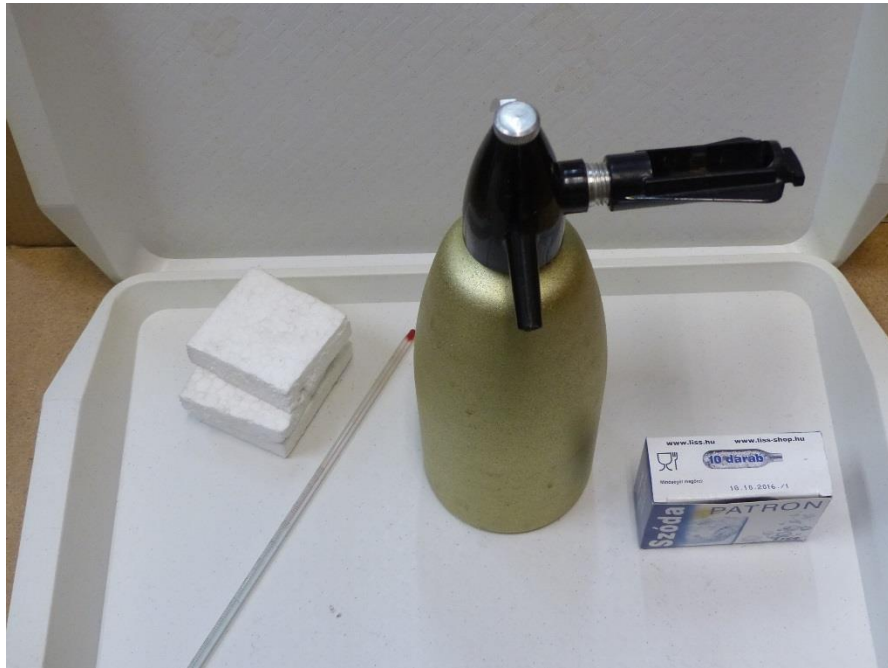
8. A Boyle–Mariotte-törvény szemléltetése



Szükséges eszközök:

Tű nélküli orvosi műanyag fecskendő.

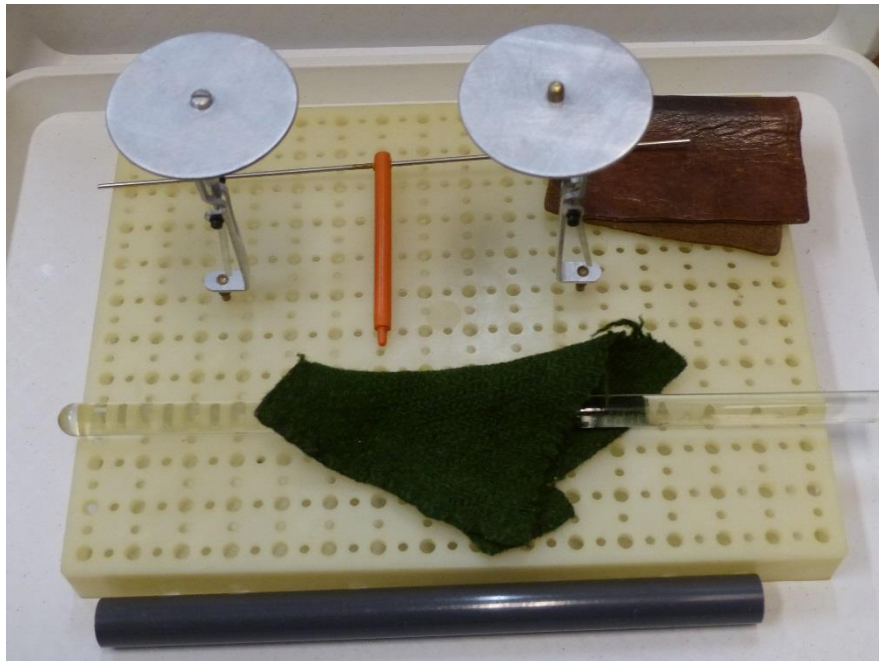
9. A hőtán I. főtétele



Szükséges eszközök:

Szódászifon, patron, hőmérő, habszivacs.

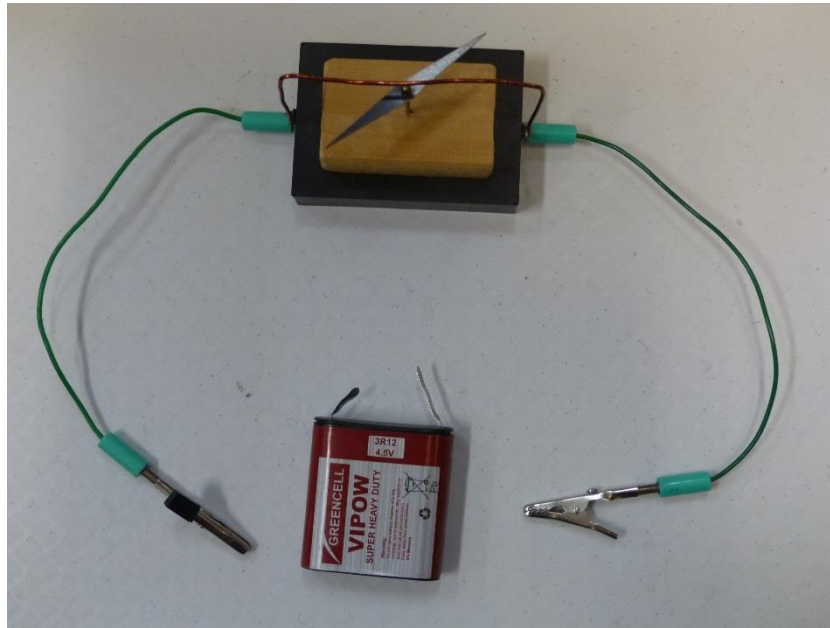
10. A testek elektromos állapota



Szükséges eszközök:

Két elektrozkóp; ebonit-vagy műanyag rúd; ezek dörzsölésére szőrme vagy műszálas textil; üvegrúd; ennek dörzsölésére bőr vagy száraz újságpapír; fémálca szigetelő nyéllal.

11. Egyenes vezető mágneses terének vizsgálata



Szükséges eszközök:
Áramforrás; vezető; iránytű; állvány.

12. Soros és párhuzamos kapcsolás



Szükséges eszközök:
Egyenáramú áramforrás; két egyforma zsebizzó foglalatban; vezetékek; feszültségmérő műszer, áramerősség-mérő műszer (digitális multiméter).

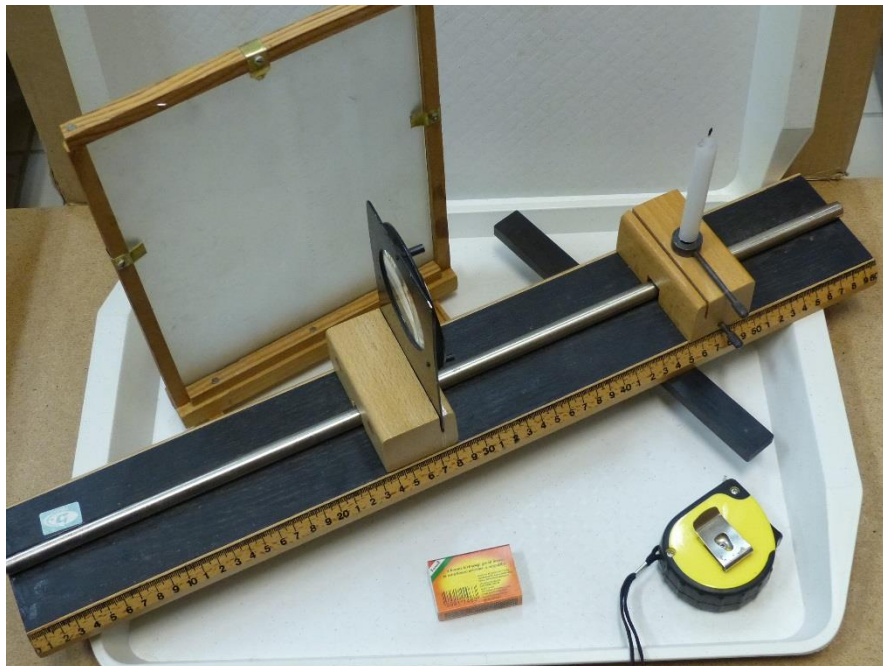
13. Elektromágneses indukció



Szükséges eszközök:

Középállású demonstrációs áramerősség-mérő; különböző menetszámú, vasmag nélküli tekercsek (például 300, 600 és 1200 menetes); 2 db rúd mágnes; vezetékek.

14. Domború lencse képalkotása



Szükséges eszközök:

Ismeretlen fókusz távolságú üveglencse; sötét, lehetőleg matt felületű fémlemez (ernyőnek); gyertya; mérőszalag; optikai pad vagy az eszközök rögzítésére alkalmas rúd és rögzítők.

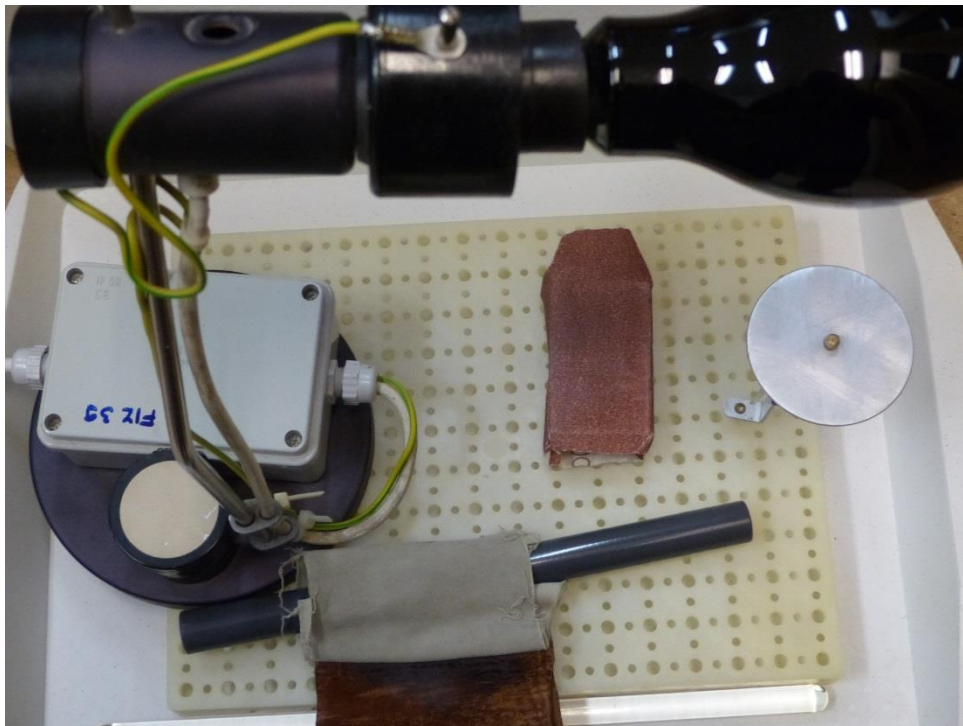
15. A fehér fény törése prizmában



Szükséges eszközök:

Erős fényforrás; (pl. diavetítő.) üvegprizma.

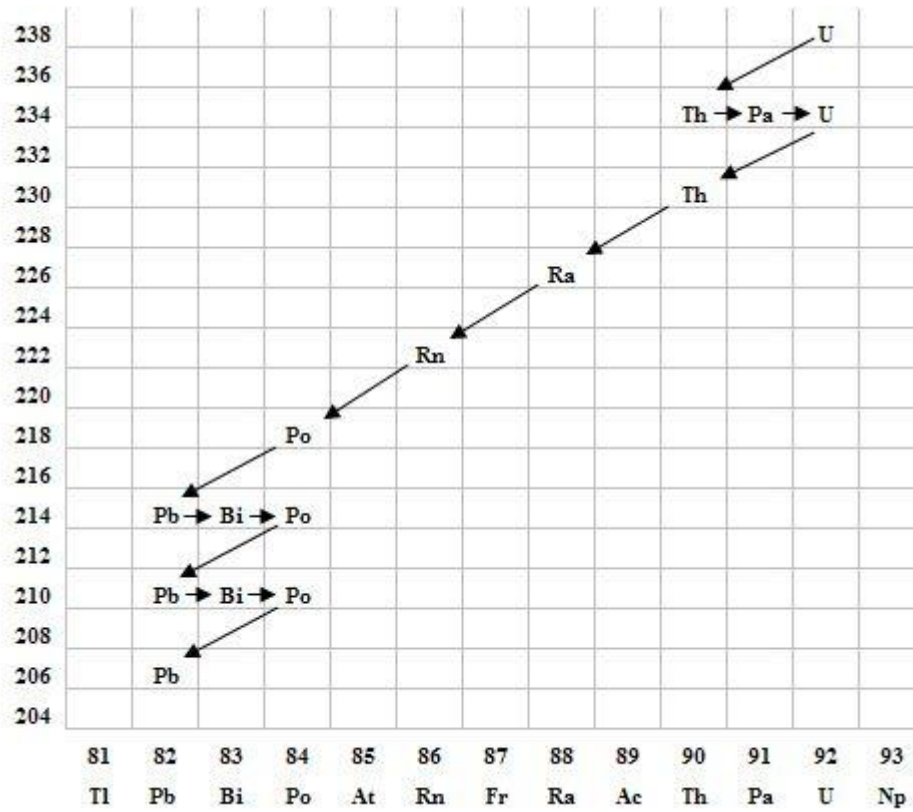
16. A fényelektromos jelenség



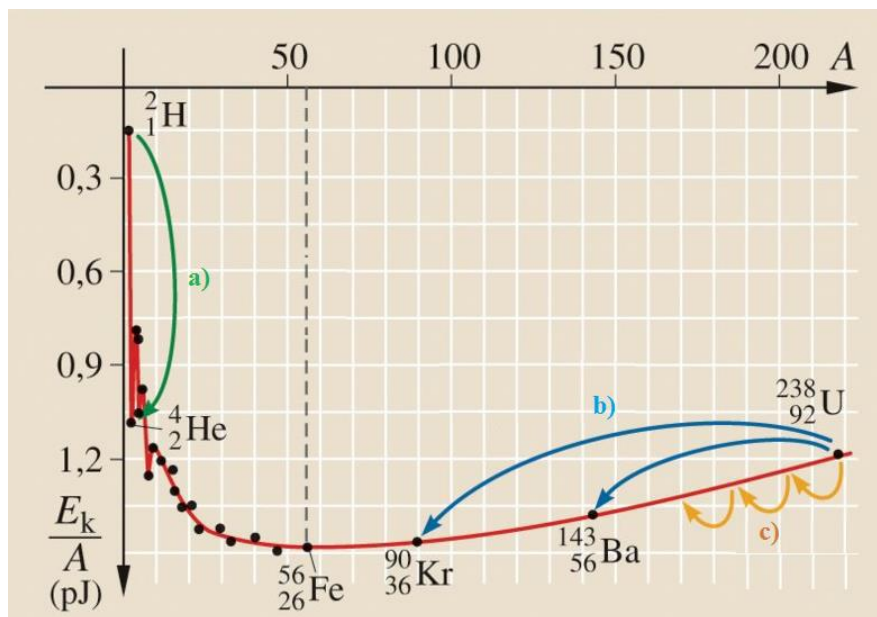
Szükséges eszközök:

Elektroszkóp; dörzspapír; szigetelő állvány; vezető krokodilcsipesszel; üveg-és műanyag rúd; a dörzsöléshez bőr vagy újságpapír, illetve gyapjú vagy selyem; UV-forrás.

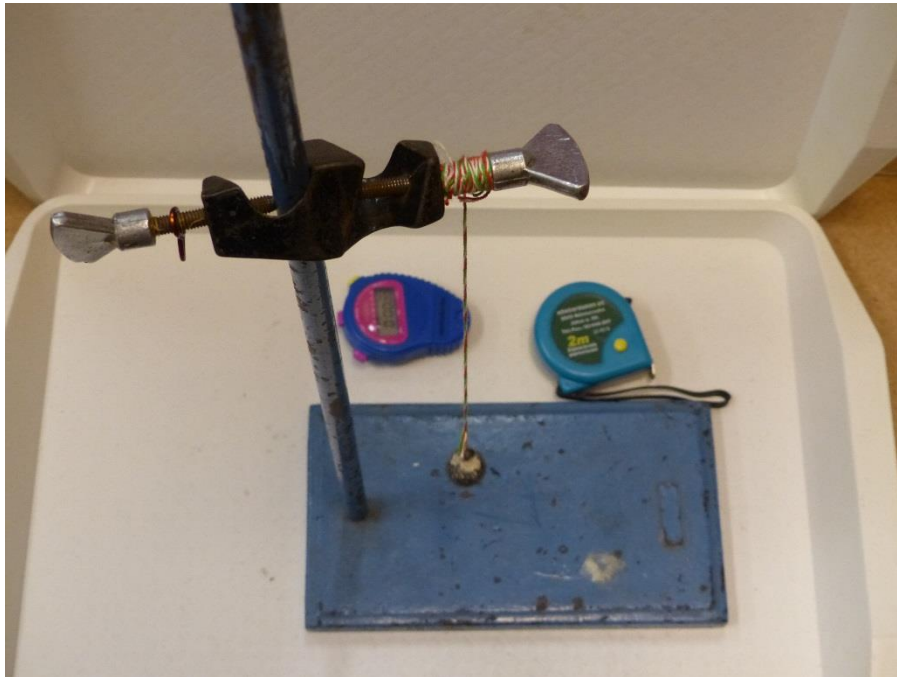
17. Az atommag összetétele, radioaktivitás



18. Az atommag stabilitása – egy nukleonra jutó kötési energia



19. A gravitációs mező –gravitációs kölcsönhatás



Szükséges eszközök:

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

20. A Merkúr és a Vénusz összehasonlítása

		Merkúr	Vénusz
1.	Közepes naptávolság	57,9 millió km	108,2 millió km
2.	Tömeg	0,055 földtömeg	0,815 földtömeg
3.	Egyenlítői átmérő	4 878 km	12 102 km
4.	Sűrűség	5,427 g/cm ³	5,204 g/cm ³
5.	Felszíni gravitációs gyorsulás	3,701 m/s ²	8,87 m/s ²
6.	Szökési sebesség	4,25 km/s	10,36 km/s
7.	Legmagasabb hőmérséklet	430 °C	470 °C
8.	Legalacsonyabb hőmérséklet	-170 °C	420 °C
9.	Légköri nyomás a felszínen	~ 0 Pa	~ 9 000 000 Pa

