

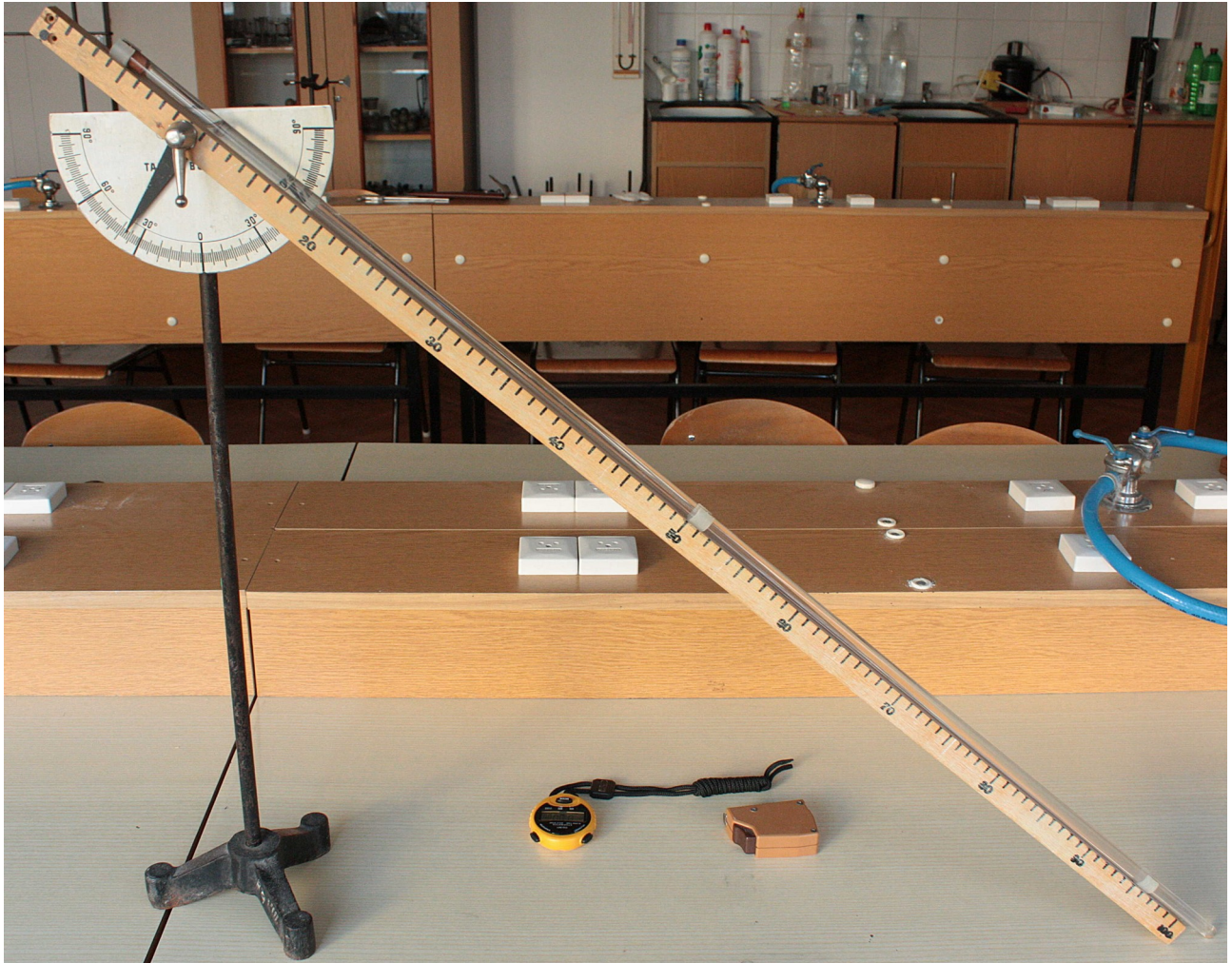
A középszintű fizika érettségi kísérleteinek képei
2025.



1. Kísérlet:

Feladat: A Mikola-csőben lévő buborék mozgását tanulmányozva igazolja az egyenes vonalú egyenletes mozgásra vonatkozó összefüggést!

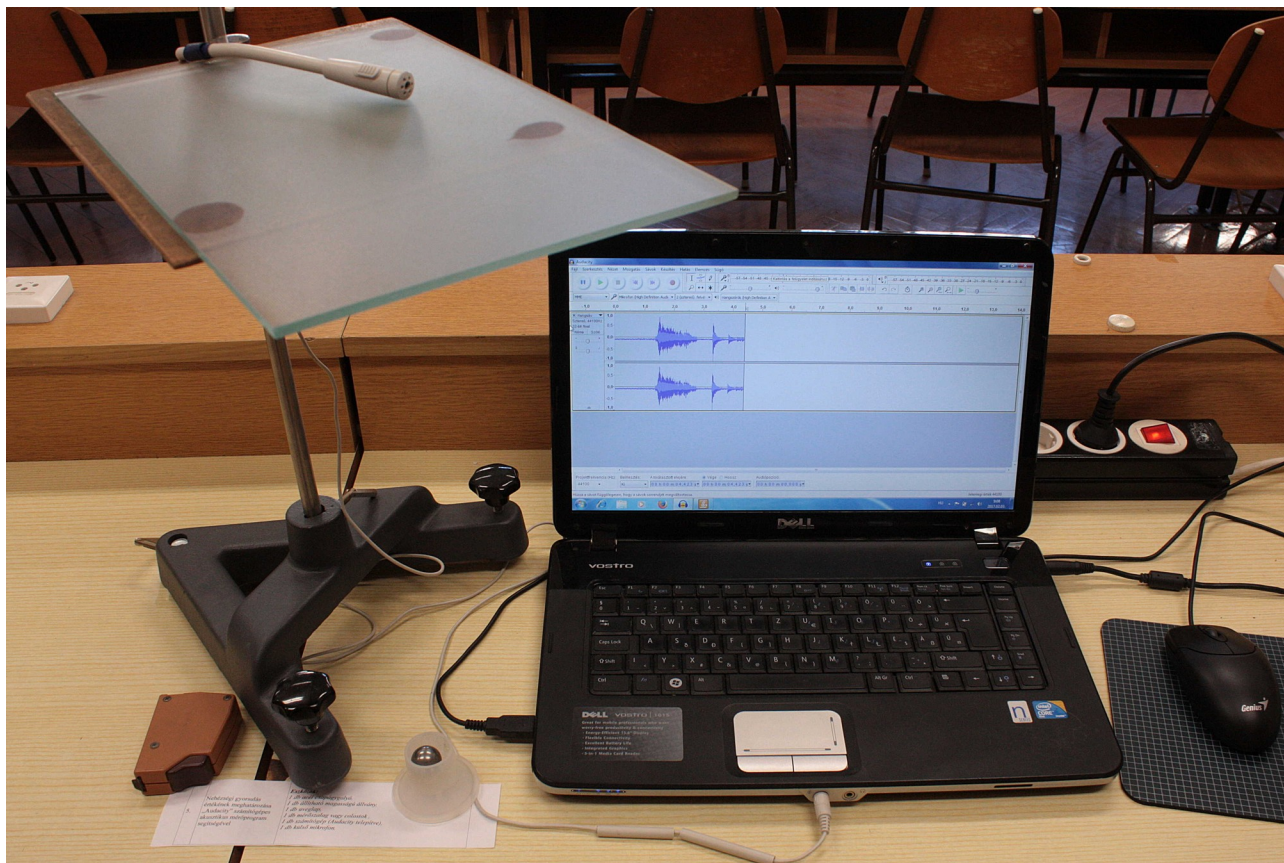
Szükséges eszközök: Mikola-cső szögmérővel, rögzítővel; Bunsen-állvány; stopperóra; mérőszalag.



2. Kísérlet:

Feladat: Mérje meg a különböző magasságokból leeső acélgolyó esési idejét Audacity számítógépes mérőprogrammal! A magasságok és az esési idők alapján határozza meg a nehézségi gyorsulás értékét!

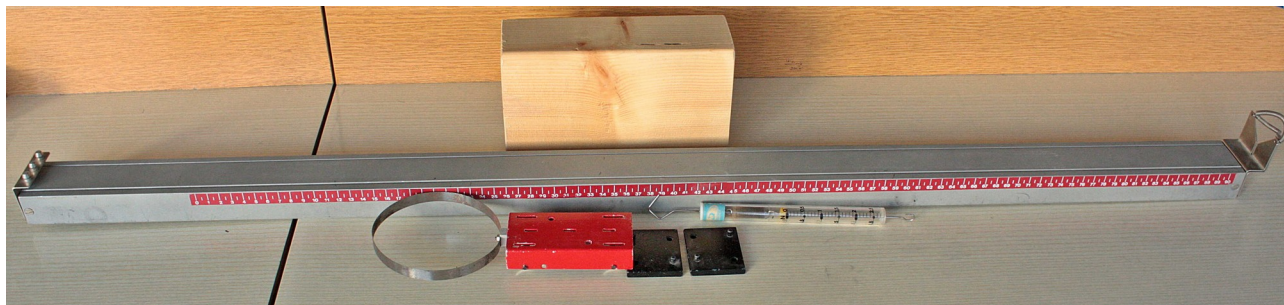
Szükséges eszközök: Nagyobb méretű acél csapágygolyó; állítható magasságú állvány, rajta vízszintesen elhelyezett, nem teljesen sima felületű üveglap; mérőszalag; számítógép beépített vagy külső mikrofonnal, Audacity akusztikai mérőprogrammal.



3. Kísérlet:

Feladat: Lejtőn leguruló kiskocsi segítségével tanulmányozza a mechanikai energiák egymásba alakulását!

Szükséges eszközök: Erőmérő; kiskocsi; nehezékek; sín; szalagrugó; mérőszalag.



4. Kísérlet:

Feladat: Vizsgálja és értelmezze a forgó eszköz mozgásának mechanizmusát, dinamikai okait!

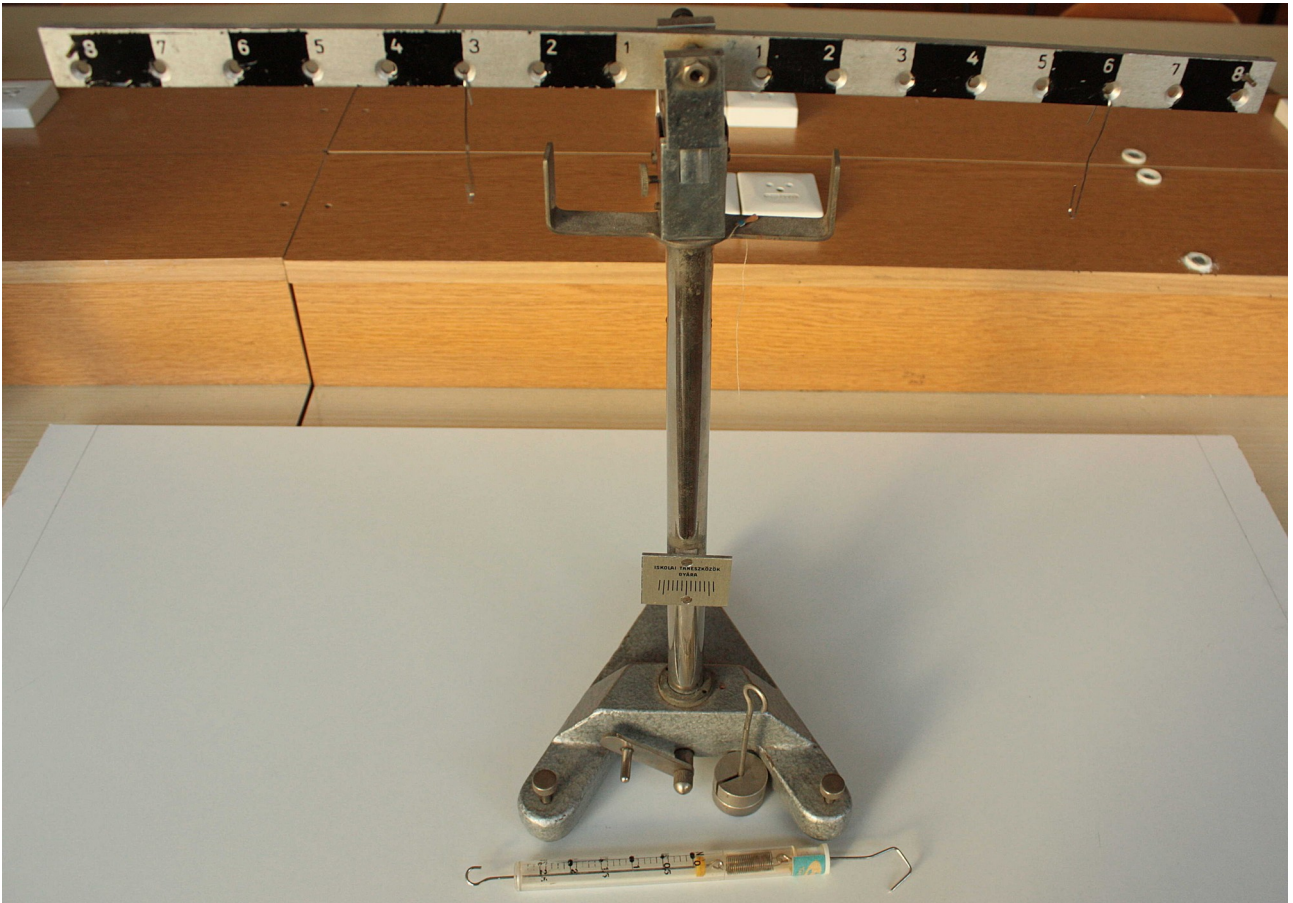
Szükséges eszközök: Fonálon függő műanyag pohár a fénykép alapján beleragasztott hajlítható szívószálakkal; lavór/vödör; víz.



5. Kísérlet:

Feladat: Erőmérővel kiegyensúlyozott karos mérleg segítségével tanulmányozza a merev testre ható forgatónyomatékokat és az egyszerű emelők működési elvét!

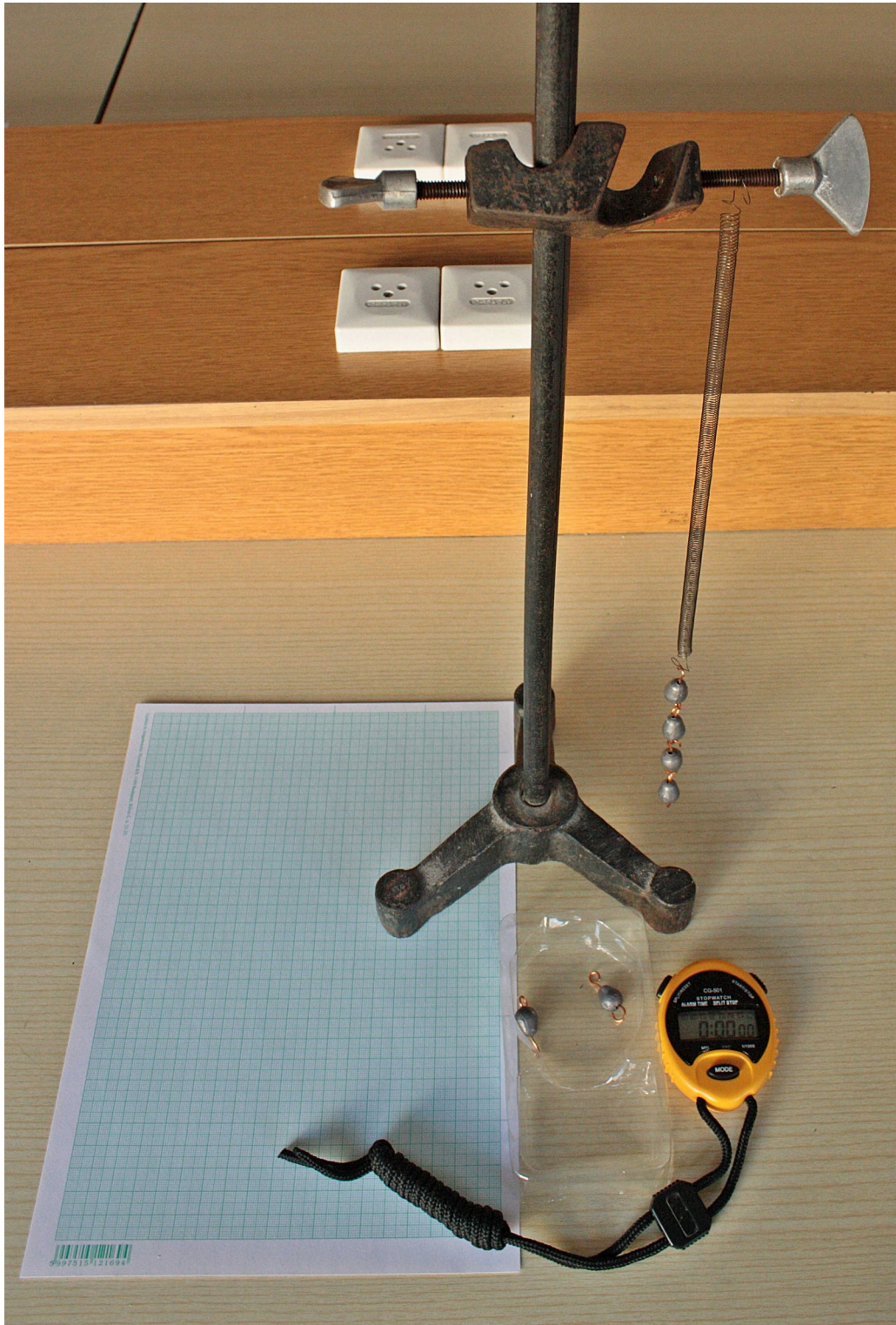
Szükséges eszközök: Karos mérleg; erőmérő; súly.



6. Kísérlet:

Feladat: Különböző tömegű súlyok felhasználásával vizsgálja meg egy rugóra rögzített, rezgőmozgást végző test periódusidejének függését a test tömegétől!

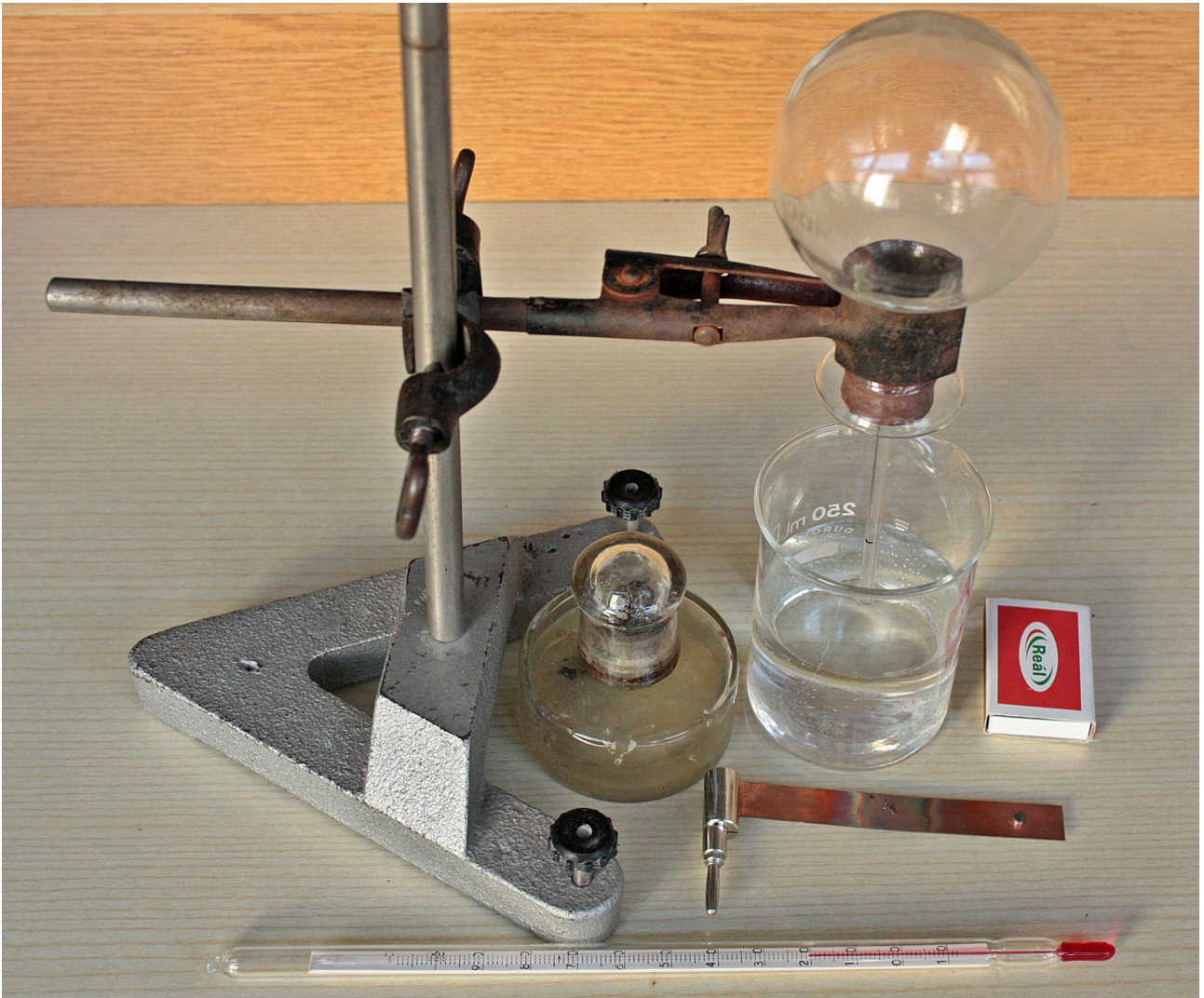
Szükséges eszközök: Bunsen-állványra rögzített rugó; legalább öt, ismert tömegű súly vagy súlysorozat; stopperóra; milliméterpapír.



7. Kísérlet:

Feladat: Vizsgálja meg különböző halmazállapotú anyagok hőtágulását!

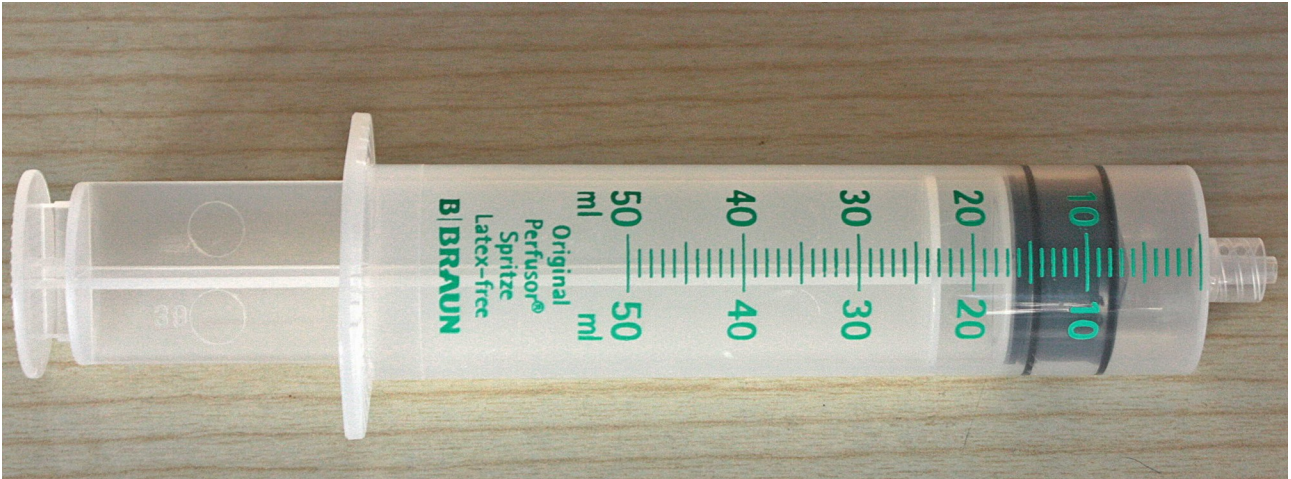
Szükséges eszközök: Bimetall-szalag; iskolai alkoholos bothőmérő; állványba fogott, „üres” gömblombik, üvegcsővel átfúrt gumidugóval lezárva; főzőpohár; borszeszégő vagy Bunsen-égő; gyufa.



8. Kísérlet:

Feladat: Elzárt gázt összenyomva tanulmányozza a gáz térfogata és nyomása közti összefüggést állandó hőmérsékleten!

Szükséges eszközök: Tű nélküli orvosi műanyag fecskendő.



9. Kísérlet:

Feladat: Elzárt gázt hirtelen összenyomva tanulmányozza a gáz energiájának változását a végzett munka függvényében!

Szükséges eszközök: Kerékpárpumpa.



10. Kísérlet:

Feladat: Különböző anyagok segítségével tanulmányozza a sztatikus elektromos töltés és a töltésmegosztás jelenségét!

Szükséges eszközök: Két elektroszkóp; ebonit- vagy műanyag rúd, ezek dörzsölésére szőrme; üvegrúd, ennek dörzsölésére bőr; fémáthidaló.



11. Kísérlet:

Feladat: Egy iránytűt térítsen ki elektromos tér segítségével! Egy alumínium hegy segítségével igazolja, hogy a jelenségnek nincs köze a mágnességhez! Ezt követően mutassa be, hogy az üveg nem árnyékolja le az elektromos teret, az alumíniumborítás viszont igen!

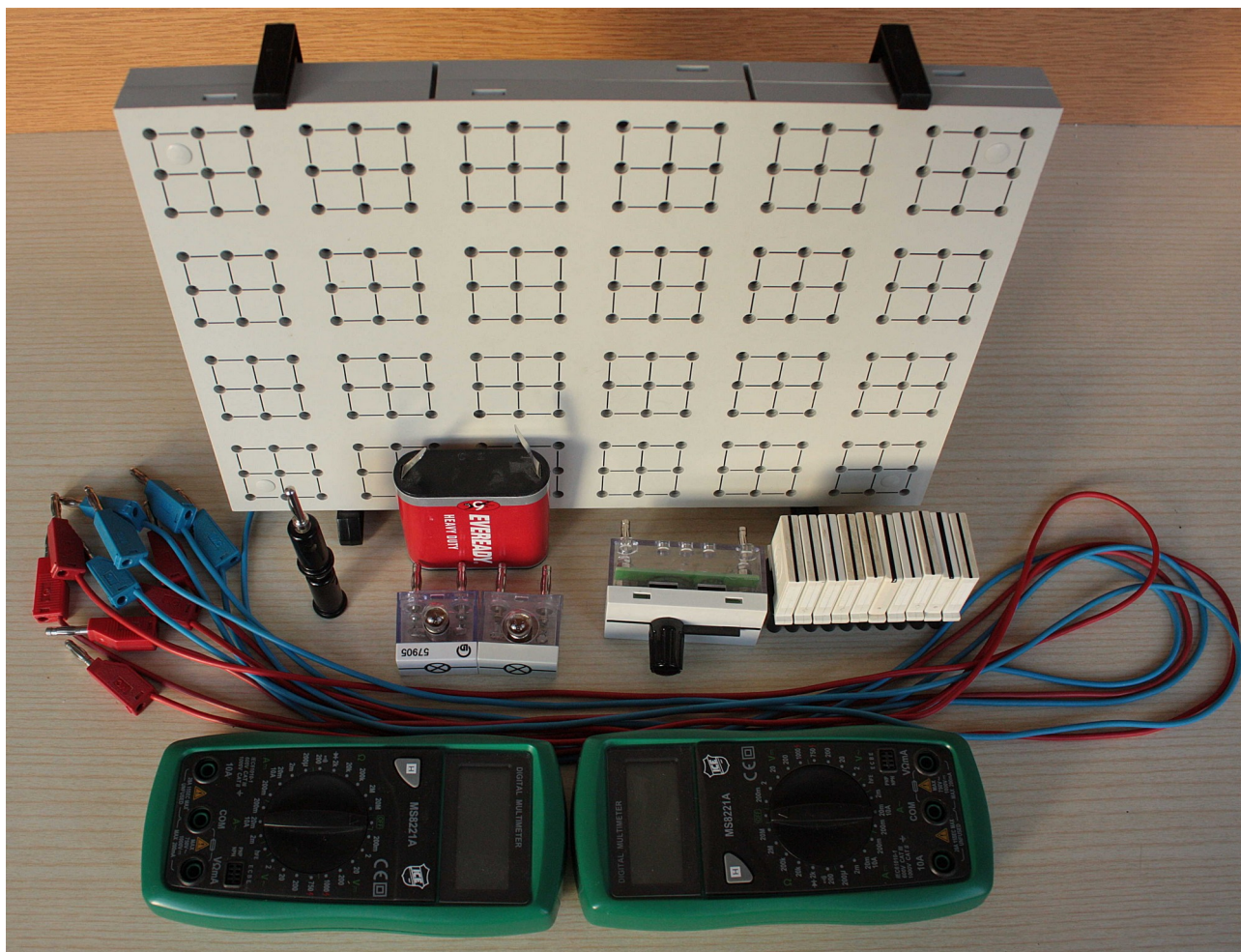
Szükséges eszközök: Iránytű állvánnyal; alumínium hegy; az iránytűt kényelmesen befedő főzőpohár; a főzőpohár palástjára éppen ráhúzható alumíniumhenger; plexirúd; posztó vagy szőrme.



12. Kísérlet:

Feladat: Egy áramforrás és két zseblámpaizzó segítségével tanulmányozza a soros, illetve a párhuzamos kapcsolás feszültség- és teljesítményviszonyait!

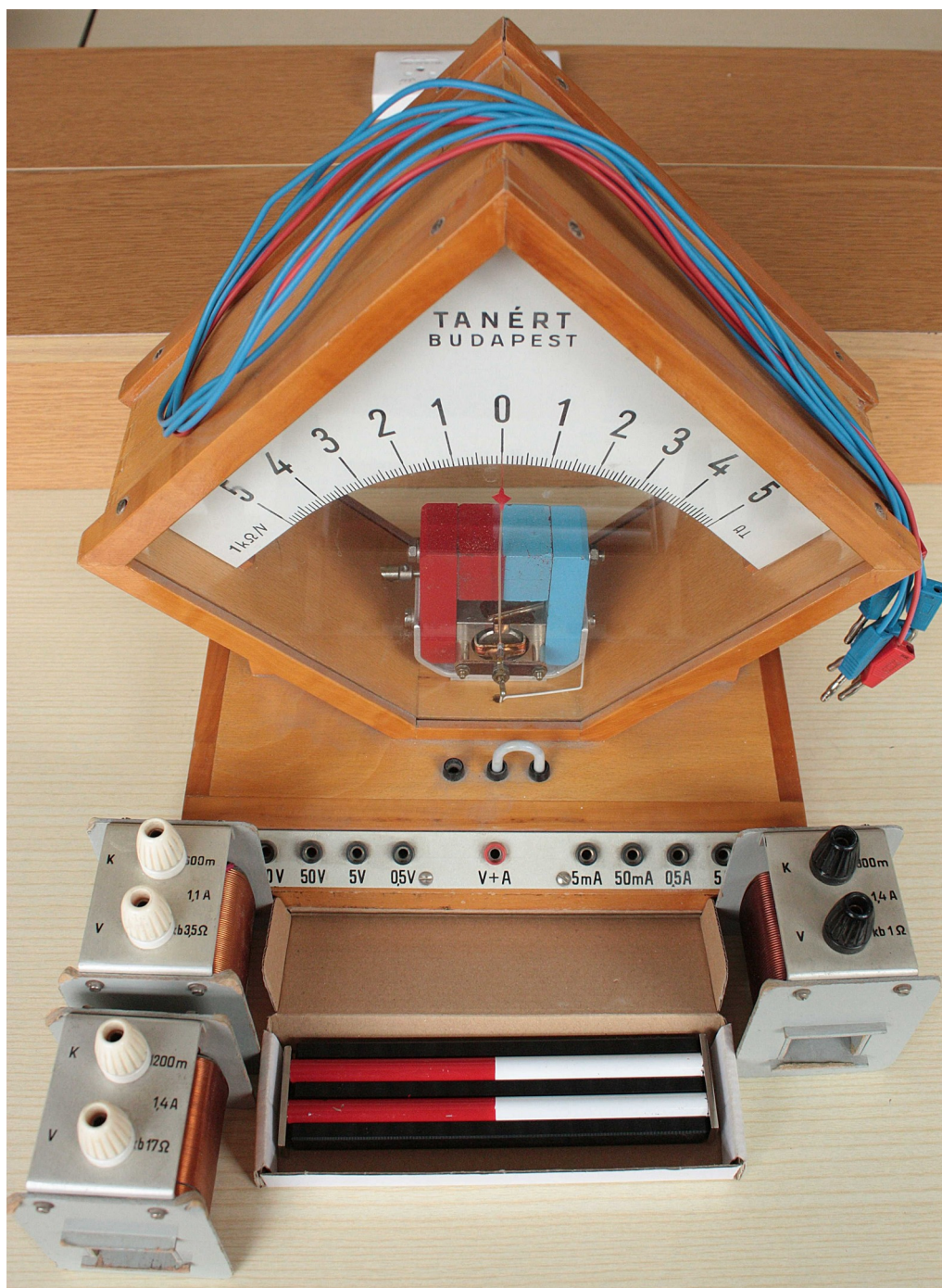
Szükséges eszközök: 4,5V-os zsebtelep; két egyforma zsebizzó foglalatban; kapcsoló; vezetékek; feszültségmérő műszer, áramerősség-mérő műszer (digitális multiméter).



13. Kísérlet:

Feladat: Légmagos tekercs és mágnesek segítségével tanulmányozza az elektromágneses indukció jelenségét!

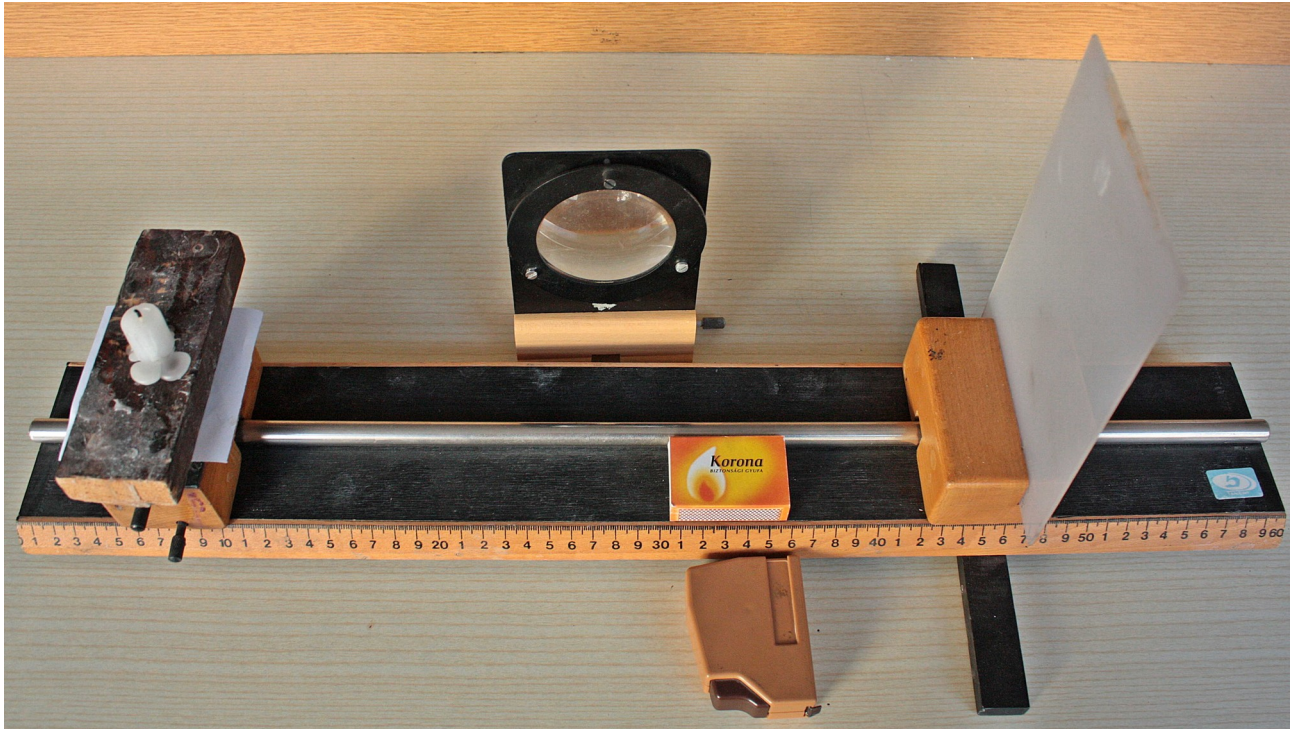
Szükséges eszközök: Középállású demonstrációs áramerősség-mérő; különböző menetszámú, vasmag nélküli tekercsek (300, 600 és 1200 menetes); 2 db rúd mágnes; vezetékek.



14. Kísérlet:

Feladat: Mérje meg a kiadott üveglencse fókusz távolságát és határozza meg dioptriaértékét!

Szükséges eszközök: Ismeretlen fókusz távolságú üveglencse; ernyő; gyertya; mérőszalag; optikai pad.



15. Kísérlet:

Feladat: Negatív töltésekkel feltöltött cinklemez ultraibolya fényforrással világítunk meg. Vizsgáljuk meg, hogyan hat a cinklemez töltéseire az UV-forrás fénye!

Szükséges eszközök: Elektroszkóp; cinklemez; ebonitrúd; a dörzsöléshez szőrme; UV-forrás.



16. Kísérlet:

Feladat: Fonálinga lengésidejének mérésével határozza meg a gravitációs gyorsulás értékét!

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

