

1. Mérési feladat

Feladat:

Határozd meg egy csavaranya tömegét a kiadott gumiszál és egy ismert tömegű test segítségével!

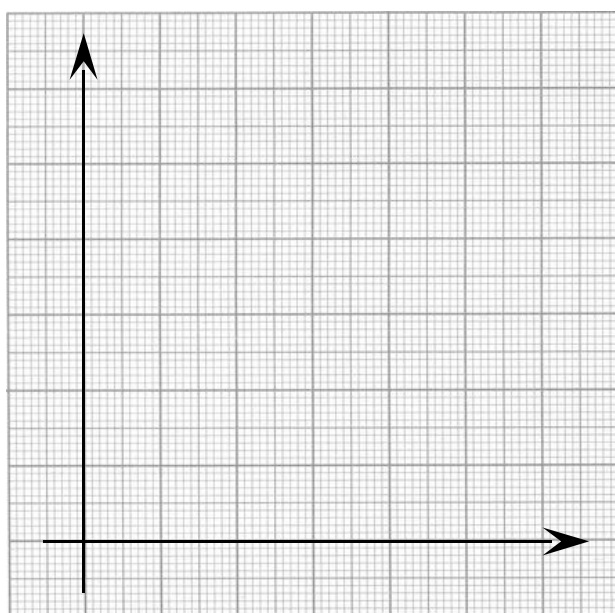
A mérés során felhasználható eszközök, anyagok:

Bunsen állvány, 2 db befogódió, acélrúd, akasztó, lombik fogó, tükörskála, gumiszál, gemkapocsból hajlított csavaranya tartó (egy csavarral szerelve, mutatófüllel ellátva), ismert tömegű réz test ($m = \dots\dots\dots$ g), 6 db egyforma csavaranya

Útmutatás:

Erősítsd a két befogódiót az állványra! Az alsóba fogd be a lombikfogót, abba pedig a tükörskálát függőleges helyzetben! A felsőbe rögzítsd vízszintes helyzetben a rudat, arra pedig helyezd el az akasztót! A gumiszál egyik végét helyezd az akasztóba, az alsó végére pedig a csavaranya tartót akaszd! Állítsd be a rendszert úgy, hogy a csavaranya tartó mutatója éppen a tükörskála nullpontjára mutasson! A kiegyenesített gemkapocsra egymás után rácsúsztatva terheld a szálát 1,2,...,6 db csavaranyával! Minden esetben jegyezd fel a szál megnyúlását! Ábrázold grafikonon a szál megnyúlását a terhelő csavaranyák számának függvényében! A kapott pontokra illesz geometriai vonalat. Vedd le a terhelő csavaranyákat és akaszd a tartó végére a réz testet. Olvasd le a gumiszál megnyúlását, és a grafikon alapján számítsd ki egy csavaranya tömegét!

Terhelő csavaranyák száma (db)	0	1	2	3	4	5	6
Gumiszál megnyúlása (mm)	0						



Hogyan függ a gumiszál megnyúlása a terhelő súlytól?

.....
.....

A réz test hatására a szál megnyúlása:

..... mm.

Egy csavaranya tömege:g.

2. Mérési feladat

Feladat:

Vizsgáld meg, hogy a kiadott gumiszál közepét vízszintes helyzetben terhelve a teher lesüllyedése egyenesen arányos-e a terhelő súllyal?

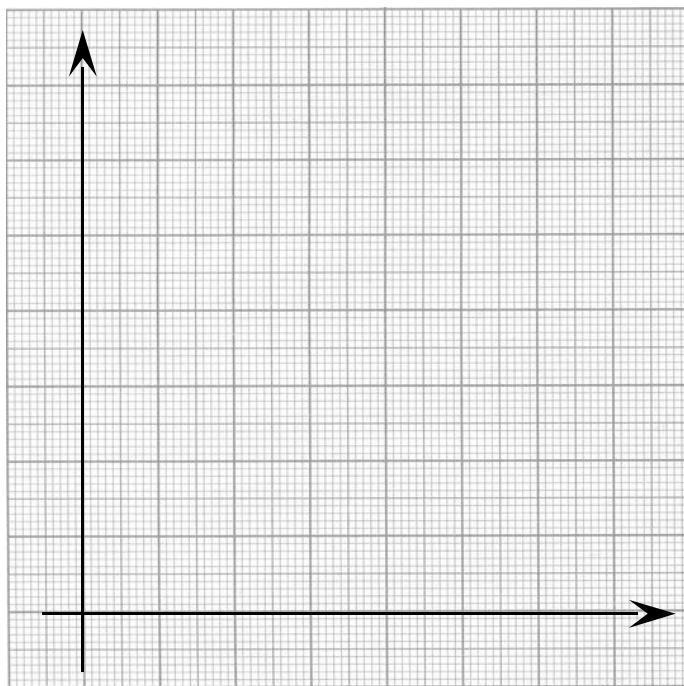
A mérés során felhasználható eszközök, anyagok:

Rajztábla milliméter skálával, Bunsen állvány, befogódió, lombik fogó, gumiszál, gemkapocsból hajlított csavaranya tartó (terhelő csavar nélkül), 7 db egyforma csavaranya

Útmutatás:

A rajztábla hosszabb oldalával párhuzamosan rögzítsd a gumiszál két végét a rajztábla füleibe csúsztatva! Szorítsd a befogódióba vízszintes helyzetben a lombik fogót! Ezzel rögzítsd függőleges síkban a rajztáblát úgy, hogy a szál a felső részén vízszintesen feszüljön! Akaszd a gemkapcsot a gumiszál közepére! A kiegyenesített gemkapocsra egymás után rácsúsztatva terheld a szál közepét 1, 2, ..., 7 db csavaranyával! Minden esetben olvasd le a szál közepének süllyedését! Ábrázold grafikonon a süllyedést a terhelő csavaranyák számának függvényében! Illessz görbét a kapott mérési pontokra és ez alapján válaszolj a feltett kérdésekre!

Terhelő csavaranyák száma	0	1	2	3	4	5	6	7
Lesüllyedés (mm)	0							



Igaz-e, hogy a lesüllyedés egyenesen arányos a terhelő súllyal? Válaszodat indokold!

.....

.....

Nagyobb terhelő súlyok esetén hogyan változik a lesüllyedés mértéke?

.....