

Mérés címe: Rugóállandó (direkciós erő) mérése

Dátum:

Mérési jegyzőkönyvet készítette:

Mérőcsoport további tagjai:

Eszközök:

Mérési feladatok:

1. A rugót függessze az állványra! Jelölje be az állványra ragasztott papírcsíkon a rugó nyújtatlan hosszát! (5 pont)
2. Terhelje a rugót egyre növekvő nehezékekkel 50g-tól 300g-ig 50g-os lépésenként! A rugó hosszváltozásáról készítsen táblázatot! 1/10 cm pontossággal adja meg az értékeket! (1. Táblázat) (10 pont)
3. Készítsen grafikont, a rugóerő (a nehezék súlya) legyen a függőleges, a megnyúlás a vízszintes tengelyen! (10 pont)
4. A grafikonra illesszen egy origón átmenő egyenest! Az egyenesen vegyen fel egy referenciapontot, és ennek koordinátáiból állapítsa meg a rugóállandó értékét! (10 pont)

A referenciapont koordinátái:

A rugóállandó:

1. Táblázat

1 nehezék tömege (g)						
2 nehezék súlya (N)						
3 A rugó megnyúlása (cm)						

Kérdések:

1. Mire kellett figyelni a rugó megnyúlásának mérésekor? (5 pont)
2. Mire kellett figyelni a rugó terhelésénél? (5 pont)
3. Hogyan állapítom meg a nehezékek súlyát tömegük alapján (nehézségi erő)? Milyen feltétellel igaz ez? (5 pont)
4. Milyen feltétel esetén igaz, hogy a rugóerő nagysága egyenlő a nehezék súlyával? (5 pont)
5. Mit állapítok meg a grafikon jellegéről? Írja fel ennek matematikai megfogalmazását, azaz a rugóra vonatkozó erőtvényt! (5 pont)
6. A rugóállandó a grafikonon hogyan szemléltethető? (5 pont)
7. Milyen hibák, nehézségek léphettek fel a mérés során? (5 pont)