***Fizika.***

**Jánosi líceum. Osztály………………… Név………………………………………………………………**

**3.számú laboratóriumi munka.**

***Téma:* a csúszó súrlódási tényező meghatározása.**

***Cél:*** megismerkedni a súrlódási tényező meghatározásának módszerével, kísérletileg igazolni, hogy a súrlódási tényező nem függ a felület nagyságától.

***Eszközök:*** fahasáb, súlyok, dinamométer, széles favonalzó (léc).

**A munka menete.**

1 . Megmérjük a hasáb tömegét a dinamométer segítségével. (**P=N**)

2. A fahasábot széles oldalával a favonalzóra fektetjük, majd egyenletes sebességgel húzzuk a dinamométer segítségével. Meghatározzuk a súrlódási erőt. (**Fcs.súrl=Frug**)

3. Megismételjük a kísérletet egy, két, három súlyt helyezve a hasábra. Mindegyik esetben meghatározzuk a támaszték reakcióerejét. (**N=Phasáb+Psúly**)

4. A hasábot a keskenyebb oldallapjára helyezve megismételjük az előző pontokban leírt méréseket.

5. A mérések eredményei alapján megszerkesztjük az Fsúrl erő és a támaszték N reakcióereje közötti összefüggés grafikonját. (a grafikont úgy kell meghúzni, hogy a mérések eredményeként kapott pontok egyenletesen helyezkedjenek el az egyenes két oldalán).

6. Meghatározzuk a Fsúrl súrlódási erőt és az N reakció erőt a grafikon egy tetszőleges pontjában, majd kiszámítjuk a súrlódási tényezőt a $μ\_{átl}=\frac{F\_{súrl}}{N}$ képlet szerint (a hasáb széles, majd keskeny oldalára)

7. Elvégezzük a mérések hibájának értékelését: $ε\_{μ}=ε\_{f}+ε\_{N}; ∆μ=ε\_{μ}∙μ\_{átl}$

ahol $ε\_{f}=\frac{∆F}{F\_{min}}; ε\_{N}=\frac{∆N}{N\_{min}} ; ∆F=∆N= $;

8. A mérések eredményét írjuk fel a következő alakban: $μ=μ\_{átl}+∆μ$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **A hasáb széles oldala** | **A hasáb keskeny oldala** |
| **Csúszó súrlódási erő *Fcs.súrl* N** | **A támaszték reakcióereje *N,* N** | **Csúszó súrlódási erő *Fcs.súrl* N** | **A támaszték reakcióereje *N,* N** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Számítások…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**Következtetés………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**