

Náttúrufræði Flúðaskóli 9. Nóv. 2011	Hröðun	Hópur: Hrafnhildur, Gulla og Hafdís.
--	--------	--

### Inngangur:

Við erum að gera þessa tilraun til að læra að nota formúlur og skrifa skýrslu.

Kraftur- áhrif sem verka á hlut þannig að hann tekur að hreyfast, hættir að hreyfast eða breytir hraða sínum. Kraftur er mældur í N og formúlan er: massi x hröðun.

Hröðun er 9,8 (þyngdarkraftur jarðar.)

Vinna- orkubreyting sem verður þegar hlutur færast úr stað fyrir tilstilli krafts; margfeldi af krafti og vegalengd. Vinna er mæld í Nm og formúlan er kraftur x vegalengd.

Afl- mælikvarði á hversu hratt vinna er unnin; vinna deilt með tíma.

### Framkvæmd:

Efni og áhöld: Skeiðklukka, stigi, blað, blýantur og málband.

Vinnulýsing: Fórum í stigann við hliðin á náttúrufræðistofunni, mældum lóðréttu hæð stigans og gengum og hlupum þrisvar sinnum upp og tókum tímann. Skrifaðar voru niðurstöður niður á blað. Fundum svo kraft, vinnu og afl með útreikningum og notuðum formúlurnar.

### Niðurstaða:

	1	2	3	meðaltal
Ganga	7.78 sek.	8.22 sek.	7.44 sek.	7.81 sek.
Hlaupa	3.6 sek.	3.97 sek.	3.84 sek.	3.8 sek.

Hæð stiga: 2.7 m                      Massi= 44 kg.

Kraftur: 44 kg x 9,8 N/kg= 431,2 N

Vinna: 431,2N x 2,7m= 1164,24Nm

Afl- ganga:  $\frac{1164,24\text{Nm}}{7,81\text{ sek.}} = 149,1\text{ W}$

Afl- hlaupa:  $\frac{1164,24\text{ Nm}}{3,8\text{ sek.}} = 306,38\text{ W}$

Það þarf næstum því helmingi meira afl til að hlaupa upp stiga heldur en að ganga. Kraftar sem höfðu áhrif eru: núningskraftur, togkraftur jarðar og loftmótstaða. Það væri allt öðruvísi að fara upp stiga á tunglinu af því þar eru aðrir kraftar en á jörðinni.

Undirritun:

Skýrslan er skrifuð í Flúðaskóla 14. Nóv. 2011 af:

---

---

---