

A)

Lav et pendul med dobbelt snor; længde 1 m

Sæt en spids (papir eller tape) nedenunder loddet og sørg for at den rammer den udleverede fartmåler.

Træk pendulet ud til en yderstilling på 10 - 15 cm.

Mål loddets højde over hvilestillingen.

Højde: _____ cm

Slip loddet og aflæs farten.

Fart: _____ m/sek

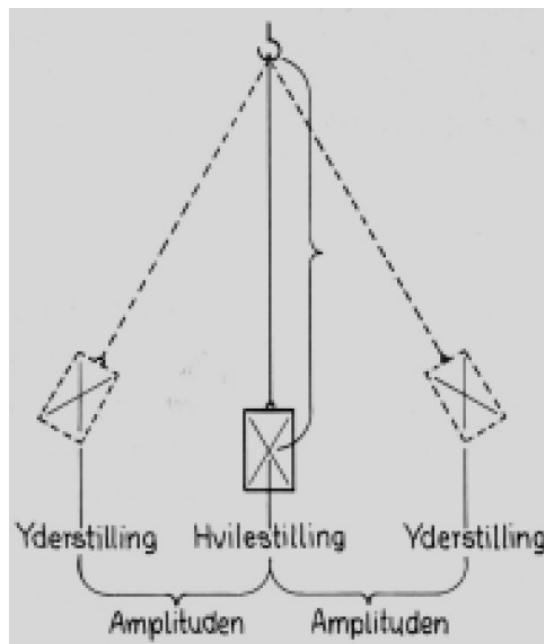
Beregn den potentielle energi i yderstillingen ($m \cdot g \cdot h$)

E_{pot} : _____ Joule

Beregn den kinetiske energi i midterstillingen ($\frac{1}{2} m v^2$)

E_{kin} : _____ Joule

Sammenlign de to tal:



B)

En person med cykel vejes. Afmærk en bane i skolegården således:

|----- 15 m -----|----- 10 m -----|
A B C

Cyklisten står ved A med en anden fra gruppen. En person står ved B. En person med stopur står ved C.

Cyklisten trækkes fra A til B med 30 N

Når cyklisten passerer B trækkes ikke længere. Personen ved B klapper tydeligt. C starter stopuret.

Når cyklisten passerer C stoppes stopuret og tiden noteres: _____ sek

Beregn cyklens fart: _____

Beregn den tilførte energi (kraft gange vej) ($30\text{N} \cdot 15\text{ m}$):

Beregn cyklens kinetiske energi: ($\frac{1}{2} m v^2$):

Passer de to tal med hinanden ??

C)

En timer holdes 2 m over gulvet.

Timerstrimlen sættes i og der tapes ca. $\frac{1}{2}$ kg i enden af den.

Timeren startes og strimlen slippes.

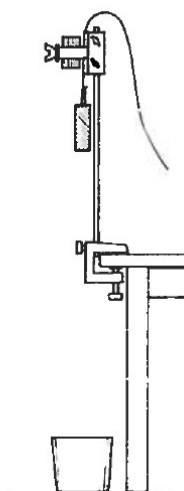
Strimlen klippes bagefter ud for hver 10. prik og de enkelte stykker limes på et stykke papir ved siden af hinanden.

Lav forsøget mindst 2 gange og kopier så alle i gruppen har det.

Beregn gennemsnitsfarten for hvert stykke strimmel.

Beregn fartændringen fra stykke til stykke.

Beregn accelerationen i m/sek^2 .



D)

Lav 5 forskellige forsøg med en "raketvogn" med forskellige lodder.

Vej lodderne.

Spænd elastikken ens for hvert forsøg.

Mål hvor langt vognen kommer.

Forklar!

E)

Lav en mobile med mindst 20 ting, der balancerer på en mest spændende måde.

Skriv "armens" længde og "vægtenes" masser på små sedler og sæt dem på de pågældende steder.

F)

Sav et passende pusterør ud af et elektrisk rør.

Pust jernkuglen ud 3 gange hver, mens i måler mundingshastigheden.

PAS PÅ !! at kuglen ikke rammer nogen eller noget, der kan gå i stykker.

Vej jernkuglen.

Beregn kuglens acceleration i m/sek^2

Beregn kuglens kinetiske energi ved mundingen i Joule.

Person	Fart	Acceleration	Kinetisk energi