

Laboration i cirkulär rörelse

- Syfte:** Studera cirkulära rörelser
- Material:** Utrustning för cirkelrörelser, 30cm-linjaler, 1m-linjaler, tidtagarur, våg, 50-gramsvikter, skivspelare, sand.
- Utförande:** Två moment som visar på olika aspekter av cirkelrörelser.
- Rapport:** Laborationen skall redovisas i form av en labbrapport i enlighet med labbrapportsmallen.

Tips: Se till att radien på cirkelrörelsen hålls konstant under försökets gång. När försöket avslutas stoppar ni rotationen genom att hålla fast snöret med tummen mot röret. Därefter kan ni enkelt mäta radien.

Uppgift 1: Bestäm mutterns massa med hjälp av en cirkulär rörelse

Häng en känd vikt i ena änden av linan. Roter sedan muttern och använd det du vet om centripetalkraft för att bestämma mutterns massa.

- Se till att radien på cirkelrörelsen är konstant under hela mätningen
- Mät tiden för 10 varv
- Stoppa rotationen genom att sätta tummen på linan och mät radien när tiden är mätt
- Gör minst tre olika försök. Redovisa resultatet för samtliga mätningar och fullständiga uträkningar för ett av försöken
- Kontrollera mutterns massa genom att väga den. Jämför den verkliga massan mot den beräknade

Uppgift 2: Bestäm friktionskoefficienten mellan ett sandkorn och en vinylskiva

Använd den framställda utrustningen för att bestämma friktionskoefficienten mellan ett sandkorn och en vinylskiva.

Mall för att skriva labbrapport

En komplett labbrapport skall vara uppbyggd på följande sätt

Titel för labbrapporten

Labbsyfte

Kort beskrivning av vad labben går ut på. T.ex. ”Syftet med denna laboration var att studera krafter, friktion samt telepati.”

Material och metoder

Beskriv labbuppställningen (gärna bild vid behov) och förklara hur den användes.

Resultat och beräkningar

Skriv ner vilka mätvärden ni fått. Redovisa genomförda beräkningar.

Slutsatser/diskussion

Förklara resultaten och vilka slutsatser man kan dra ur dem.

Felkällor

Identifiera minst en felkälla (helst den största felkällan).

OBS! Skriv namn och klass.

Labbrapporten är individuell, dvs varje elev måste lämna in en egenhändigt författad rapport.

Labbrapporten kan bedömas med OK, Bra eller Retur (omdömet Underkänd kan förekomma vid fusk).

Labbrapporten skall vara inlämnad senast en vecka innan terminsslut.

Labbrapporten bedöms på innehåll, inte längd (mao det är OK att skriva kortfattat).