

Fysik 1

Elevhäfte Delprov B

NAMN: _____

Prov som åter används av Skolverket omfattas av sekretess enligt 17 kap. 4§ offentlighets- och sekretesslagen. Detta prov åter används av Skolverket t.o.m 2025-06-30

**KURSPROV FYSIK 1
HÖSTEN 2012**

Delprov B: Lyftkraft på vätska (Laborativ uppgift)

- Provtid Totalt 60 - 70 minuter.
Hjälpmedel Dator som ej har tillgång till kommunikation, räknare och tabell.
Provmaterial Skriv namn och klass på de papper du lämnar in.

Betygsgränser För detta delprov ges inga betygsgränser utan betygsgränser ges utifrån en sammanställning för delprov A och delprov B tillsammans.

Namn: _____			
Skola: _____		Klass/program: _____	
Kvinna	<input type="checkbox"/>	Man	<input type="checkbox"/>
Annat modersmål än svenska			<input type="checkbox"/>

Prov och provmaterial som ska återanvändas omfattas av sekretess enligt 17 kap 4 § offentlighets- och sekretesslagen. Avsikten är att prov och provmaterial ur provbanken ska kunna återanvändas genom att lösenordskydda ingående material. Vid sekretessbedömning ska detta beaktas.

Lyftkraften för en vätska.

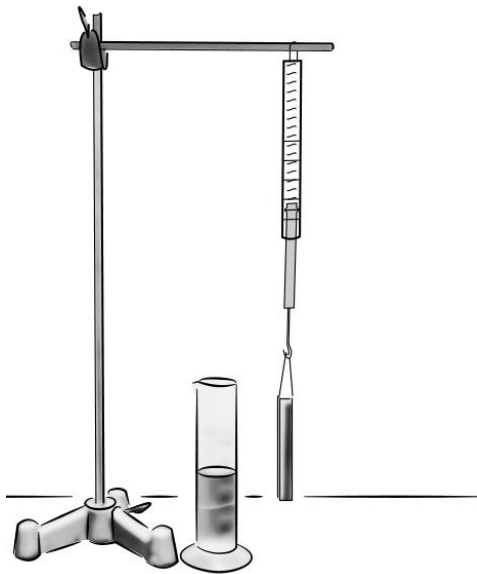
När du sänker ner ett föremål i en vätska är lyftkraften lika stor som tyngden av den undanträngda vätskan.

Din uppgift är att undersöka sambandet mellan lyftkraften och den undanträngda vätskans volym när du sänker ner en metallstav i vatten.

Utrustning

Mätcylinder 50 ml, dynamometer (1 N) och metallstav i koppar eller järn.

Utförande



- Ta upp en mätserie genom att avläsa mätglaset och dynamometerkraften F_D när du efter hand sänker ner metallstaven i vatten. Redovisa dina värden i en tabell tillsammans med beräknade värden för lyftkraften F_L och den undanträngda vätskevolymen V . Lyftkraften F_L beräknas som skillnaden mellan tyngdkraften och dynamometerkraften $F_L = mg - F_D$.
- Rita en graf med lyftkraften F_L som funktion av den undanträngda volymen V . Anpassa en rät linje till mätpunkterna.

Resultat och diskussion

- Bestäm linjens riktningskoefficient.
- Vilken tolkning kan du göra av linjens riktningskoefficient?
- Diskutera felkällor.

Rapport

Din rapport ska innehålla tabeller, diagram, riktningskoefficient k och en tolkning av denna samt diskussion om felkällor. Tänk på att använda ett naturvetenskapligt språk som är anpassat till sammanhanget.