

Laboration på densitet och tryck (version 2)

Del A: DENSITET

Teori: För att bestämma densiteten behöver man veta föremålets massa och volym. Följande samband gäller:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

SI-enheten för densitet är 1 kg/m^3 , men för att vi inte ska behöva onödigt jobbiga enhetsomvandlingar, mäter vi massan i gram och volymen i kubikcentimeter, vilket ger oss densiteten i g/cm^3 .

UPPGIFT 1: Bestäm densiteten för föremål med regelbunden form

Materiel: Föremål med regelbunden form (t ex en metallpuck och en bit frigolit), linjal och våg

Utförande: Väg föremålet och mät dess längd och diameter. Beräkna dess volym och dess densitet. Fyll i tabellen nedan.

Vad är det för föremål?	Massa (m) i g	Längd (l) i cm	Diameter (d) i cm	Volym (V) i cm
1				
2				

Resultat: Föremålens densitet är

enligt försöket: 1.....

enligt försöket: 2.....

UPPGIFT 2:

Bestäm densiteten för ett föremål med oregelbunden form

Materiel: En sten, mätglas och våg

Utförande: Beskriv ordentligt och utförligt hur du ska gå till väga för att bestämma stenens densitet.

Resultat: Skriv ner dina mätvärden och beräkningar och tala om vilken densitet stenen har.

UPPGIFT 3:

Bestäm vilket ämne det är

Materiel: Några föremål av olika slag, mätglas, våg och tabell

Utförande: Tag tre olika föremål, som du ska bestämma densiteten på och sen tala om vilket ämne det är. Beskriv ordentligt och utförligt hur du ska gå till väga för att bestämma vilka ämnen det är.

Resultat: Skriv ner dina mätvärden och beräkningar och tala om vilka ämnen det är du har undersökt.

Diskussion: Stämde dina beräkningar bra med tabellvärdena. Tänk till och försök förklara varför det blev som det blev.