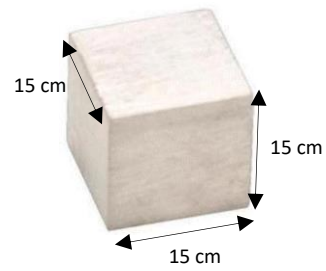


Fysik 1 – Densitet

1. En stor kub av metall har sidan $s = 15 \text{ cm}$ och massan $m = 35,4 \text{ kg}$.
Vilken av nedanstående metaller är kuben gjord av?

Metall	Densitet (kg/m^3)
Bly	11 300
Silver	10 500
Koppar	8 960
Järn	7 870
Aluminium	2 700



(2/0/0)

2. Du vill bestämma densiteten hos ett vanligt frukostägg (som sjunker i vatten).

Planera ett experiment för att ta reda på äggets densitet. Du har tillgång till ett mätglas, vatten, en våg, och någon slags miniräknare.

Beskriv kortfattat hur du skulle gå till väga, vilka mätvärden du behöver och hur du ska bestämma äggets densitet med hjälp av dina mätningar.



(2/0/0)

3. Figuren till höger visar data för planeterna Mars och Merkurius:



Merkurius

Massa: $3,29 \cdot 10^{23} \text{ kg}$

Radie: 2440 km



Mars

Massa: $6,39 \cdot 10^{23} \text{ kg}$

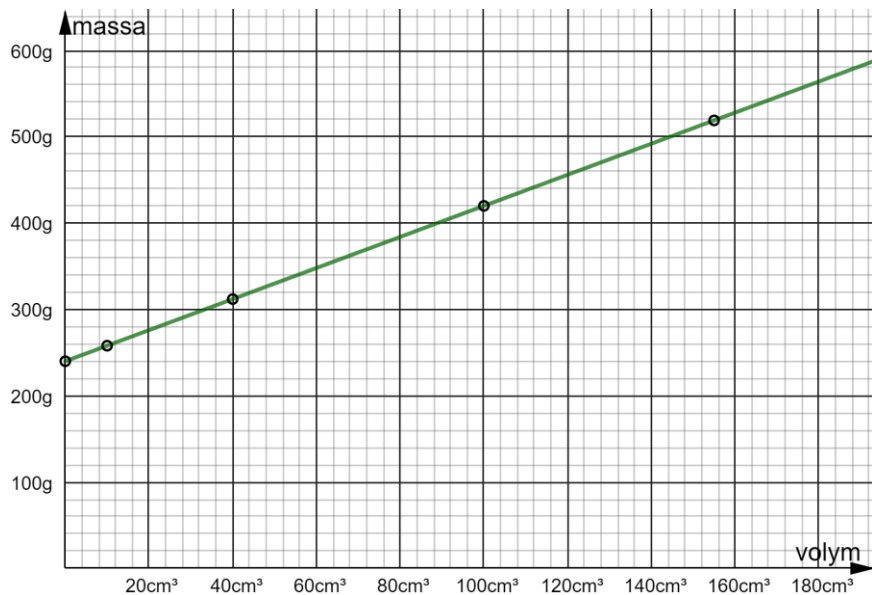
Radie: 3390 km

Undersök vilken av de två planeterna som har högst densitet. (3/0/0)

4. Uppgiften nedan är ifrån Mattias Fysik 1-prov, HT2021. Lös uppgiften.

Vid ett försök där densiteten hos en viss vätska ska bestämmas så placeras olika volymer av vätskan i ett mätglas. Samtidigt står mätglaset med vätskan på en våg.

*Grafen nedan visar resultatet för den **totala massan** för olika volymer av vätskan.*



Bestäm vätskans densitet med hjälp av grafen.

(1/1/0)

5. För de två olika vätskorna A och B gäller:

$$A: \quad \rho_A = 1240 \text{ kg/m}^3 \quad V_A = 435 \text{ ml}$$

$$B: \quad \rho_B = 840 \text{ kg/m}^3 \quad V_B = 945 \text{ ml}$$

De båda vätskorna blandas ihop i ett stort mätglas
(så att man får en blandning med totala volymen 1380 ml).

Vilken blir den genomsnittliga densiteten hos blandningen?

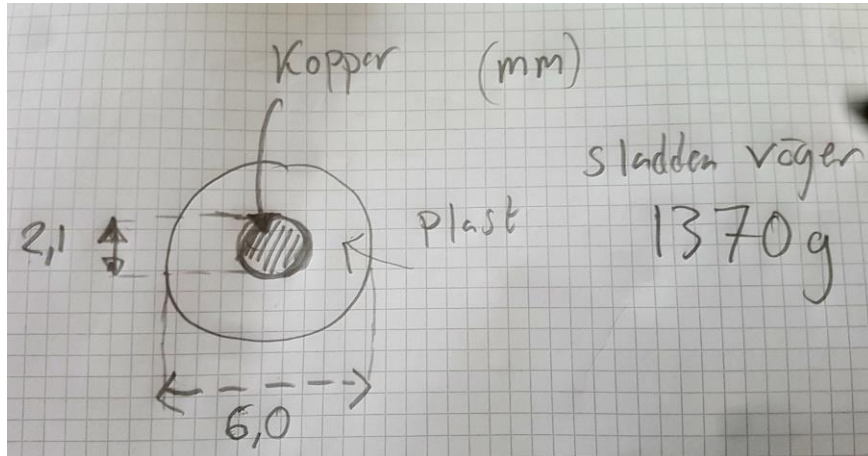
(1/2/0)

6. En viss sladd för starkström har längden 25 meter. Sladden är helt cirkulär och består av en inre kärna av **koppar**, och ett yttre lager av en slags plast.

Dennis I Tét blir intresserad av att veta vad plasten har för densitet, så han mäter sladdens tvärsnitt, och lägger hela sladden på en våg.



Resultatet av hans mätningar visas nedan.



Hjälp Dennis att bestämma densiteten på plasten.

(0/2/1)

7. Papricia har hittat en rulle med tätt packat torkpapper.

Hon blir nyfiken på hur många meter papper som rullen innehåller, och undrar om det skulle kunna gå att reda på med hjälp av sina kunskaper om densitet.

Planera ett experiment som gör det möjligt att ta reda på hur långt pappret är med hjälp av densitet.



(1/1/2)