



## GARA KOMUNALE NGA FIZIKA 2025

7 shkurt 2025

### Klasa 9

**Detyra 1.** Në figurën 1 është paraqitur llozi i cili është në baraspeshë. Është e njohur se trupi A është bërë nga alumini, dendësia e të cilit është  $2,7 \text{ g/cm}^3$  dhe se vëllimi i tij është 3 herë më i madh se vëllimi i trupit B. Duke i shfrytëzuar të dhënat nga figura 1 përcaktoni dendësinë e trupit B dhe të njëjtën shprehni në  $\text{g/cm}^3$  dhe  $\text{kg/m}^3$ . Masat e litarëve në të cilët janë varur trupat, si dhe masa e llozit të mos përfillen.

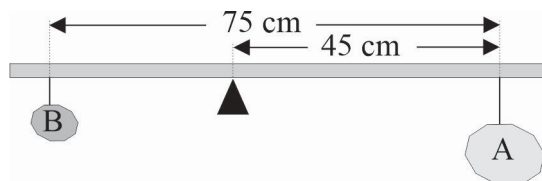


Figura 1

**Detyra 2.** Në figurën 2 është paraqitur reaktori i parë bërthamor, tek i cili elementet e lëndës djegëse kanë qen kube prej uraniumi të pastër me brinjë 5 cm. Nëse dihet se kur një kub i tillë vendoset në sipërfaqe të rrafshët horizontale ai e shtyp mbështetësen duke shkaktuar shtypje prej  $9550 \text{ Pa}$ , përcaktoni dendësinë e uraniumit. Për nxitimin e rëndesës së Tokës të merret vlera  $10 \text{ m/s}^2$ .

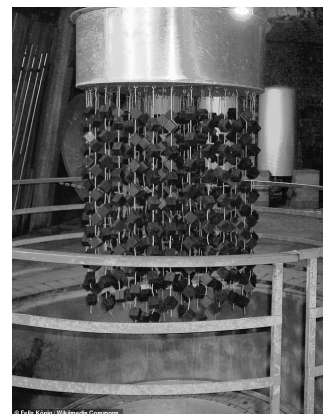


Figura 2

**Detyra 3.** Kuadri prej druri me masë  $9 \text{ kg}$  duhet të ngrihet nga mbështetësja me ndihmën e dinamometrit. Në një çast të dhënë, siç është treguar në figurën 3, dinamometri tregon se në kuadrin vepron forcë prej  $30 \text{ N}$  e orientuar vertikalisht lartë. Nëse dihet se sipërfaqja me të cilën kuadri qëndron në mbështetëse është drejtkëndësh me brinjë  $5 \text{ cm}$  dhe  $12 \text{ cm}$ , përcaktoni shtypjen që bënë kuadri në mbështetësen. Për nxitimin e rëndesës së Tokës të merret vlera  $10 \text{ m/s}^2$ .

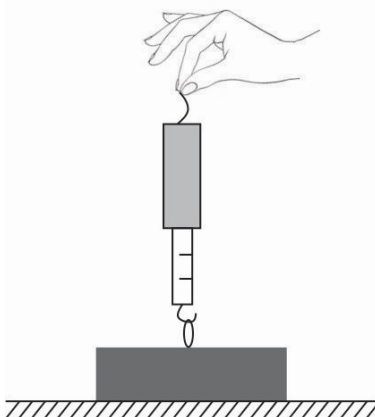


Figura 3

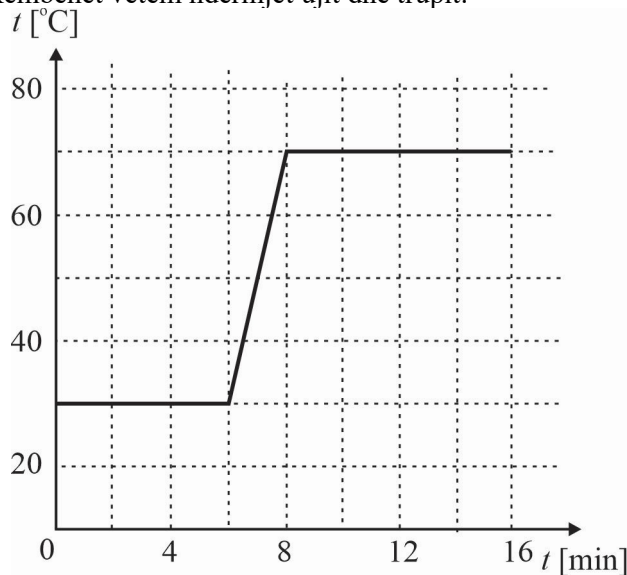
**Detyra 4.** Në enën me lartësi të panjohur dhe sipërfaqe të prerjes tërthore prej  $110 \text{ cm}^2$ , Vedrani ka futur ujë gjatë së cilës ena është mbushur deri  $\frac{3}{5}$  e lartësisë së tij. Pastaj, në ujë ka vendosur trup prej alumini me masë prej  $300 \text{ g}$  dendësia e të cilit është  $2700 \text{ kg/m}^3$ . Pas vendosjes së trupit në enë, niveli i ujit është ngritur deri  $\frac{5}{6}$  e lartësisë së enës. Përcaktoni lartësinë e enës. Dendësia e ujit ka vlerën  $1000 \text{ kg/m}^3$ .

**Detyra 5.** Në enën e izoluar termikisht (enë e cila nuk shkëmben nxehtësi me mjedisin përreth), është vendosur  $2,5 \text{ dm}^3$  ujë, dendësia e të cilit është  $1000 \text{ kg/m}^3$ . Temperatura e ujit matet me termometër në intervale të njëjta kohore, ku vlerat e matura janë paraqitur në grafik (Figura 4). Në një çast të caktuar në ujë është lëshuar trup me masë  $1,5 \text{ kg}$ , kapaciteti specifik i së cilit është  $750 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$ . Vlera e kapacitetit specifik termik të ujit është  $4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$ . Përgjigjuni

pyetjeve në vijim:

- Sa është temperatura fillestare e ujit në enë?
- Pas sa kohe nga fillimi i matjes së temperaturës së ujit në të është lëshuar trupi?
- Sa kohë është nevojitur që të arrihet baraspesha termike në enë, pas lëshimit të trupit?
- Trupi që është lëshuar në ujë a ka pasur temperaturë më të lartë se uji apo ma të ulët?
- Sa ka qenë temperatura e ujit në minutën e 7?
- Sa ka qenë temperatura e ujit pas arritjes së baraspeshës termike në enë?
- Sa ka qenë temperatura e trupit pas arritjes së baraspeshës termike në enë?

Të konsiderohet se nxehtësia shkëmbehet vetëm ndërmjet ujit dhe trupit.



**Figura 4**

**Çdo detyrë ka nga 20 pikë.  
Koha e zgjidhjes së detyrave është 120 minuta.**