Een bak is gevuld met water waar een laag olie op ligt met dikte 9 cm. Een uniforme, houten cilinder met lengte 25 cm, drijft rechtop in beide vloeistoffen; zie de figuur. De cilinder steekt 5 cm boven de olie uit.

(De dichtheid van de olie is 0,9 g cm-3 en de dichtheid van water is 1,0 g cm-3)

De dichtheid van het hout is dan ongeveer:



**A.** 0,76 gcm-3

* 1. 0,66 gcm-3

**C.** 0,80 gcm-3

**D.** 0,70 gcm-3

Antwoord: A

Stel de oppervlaktedoorsnede van de houten cilinder = A

Evenwicht van krachten: $F\_{z}=F\_{opw,water}+F\_{opw,olie}$

$ρ\_{hout}×A×25×g=ρ\_{water}×A×11×g+ρ\_{olie}×A×9×g$

$ρ\_{hout}×25=1,0×11+0,9×9 \rightarrow ρ\_{hout}=0,76 gcm^{-3}$