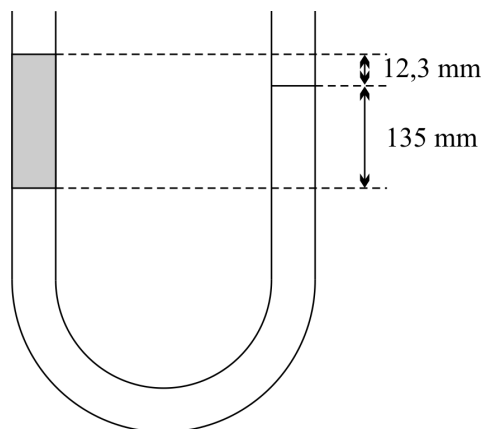


4. pisni izpit - Fizika I / FMT

1. Z balkona, na višini 10 m nad tlemi, vržemo kamen z začetno hitrostjo 20 m/s v vodoravni smeri. Kako daleč kamen prileti? S kolikšno hitrostjo udari ob tla? ($D = 28,6 \text{ m}$; $v = 24,4 \text{ m/s}$)
2. Lahko vodoravno desko z dolžino 5 m podpremo na obeh krajiščih. Mož z maso 80 kg stoji na deski v razdalji 2 m od levega roba deske. S kolikšno silo je obremenjen posamezni podpornik? ($F_1 = 471 \text{ N}$; $F_2 = 314 \text{ N}$)
3. V cevko v obliki črke U, ki je napolnjena z vodo, na eni strani dolijemo neznano tekočino. Izračunaj gostoto neznanne tekočine, če veš, da sega gladina te tekočine 12,3 mm nad gladino vode v drugem kraku, meja med tekočinama v prvem kraku pa je 135 mm pod gladino vode v drugem kraku. Gostota vode je 1000 kg/m^3 . ($\rho = 916,5 \text{ kg/m}^3$)



Naloga 3

4. Bakrena palica ima pri temperaturi $10 \text{ }^\circ\text{C}$ dolžino 2005 mm, palica iz cinka pa 2000 mm. Pri kateri temperaturi bosta palici enako dolgi? Temperaturni koeficient dolžinskega raztezka za baker je $1,67 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$, za cink pa $3,0 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$. ($T = 198,7 \text{ }^\circ\text{C}$)

ČAS PISANJA JE 90 min.