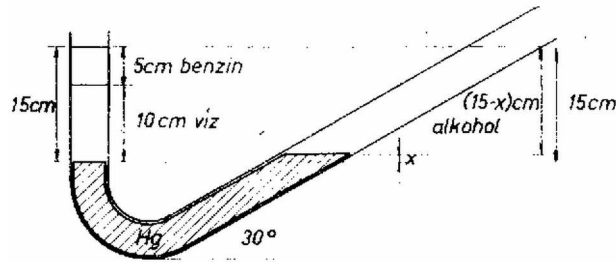


Legyen a ferde szárban levő higanyfelszínnek a függőleges szárban levő higanyfelszínhez viszonyított magassága x cm. Írjuk fel a nyomások egyenlőségét a két oldalon a függőleges szárban levő higanyfelszín síkjára vonatkozólag (l. az ábrát):

$$5 \text{ cm} \cdot 0,7 \text{ p/cm}^3 + 10 \text{ cm} \cdot 1 \text{ p/cm}^3 = (15 \text{ cm} - x \text{ cm}) \cdot 0,8 \text{ p/cm}^3 + x \text{ cm} \cdot 13,6 \text{ p/cm}.$$



Ebből az egyenletből

$$x \approx 0,117 \text{ cm}.$$

Mivel x -re pozitív értéket kaptunk, a ferde szárban lesz magasabban a higany felszíne.

Eszerint a ferde szárban levő alkohol magassága

$$15 \text{ cm} - 0,117 \text{ cm} = 14,883 \text{ cm}.$$

Az alkohol alapterülete

$$1 \text{ cm}^2 / \sin 30^\circ = 2 \text{ cm}^2,$$

tehát a beöntendő alkohol térfogata

$$2 \text{ cm}^2 \cdot 14,883 \text{ cm} \approx 29,77 \text{ cm}^3.$$

Dudás István (Zalaegerszeg, Ságvári E. Gimn., I. o. t.)