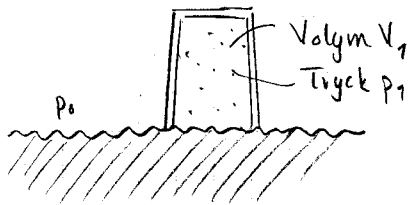


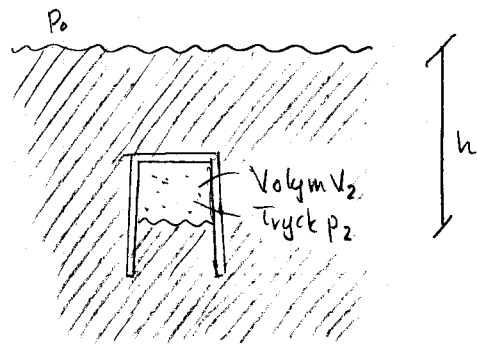
ReF7-12

Vid ytan:



Trycket i glaset är lika med
atmosfärstrycket, $p_1 = p_0$

Nedsänkt:



Luften har komprimerats. Trycket i luften
är lika med atmosfärstrycket + vätsketrycket,
dvs $p_2 = p_0 + \rho g h$

Ideala gaslagen ger att (T antas vara konstant)

$$p_1 V_1 = p_2 V_2$$

Med $V_2 = 0,5 V_1$ får vi

$$p_0 \cdot V_1 = (p_0 + \rho g h) \cdot 0,5 V_1$$

$$2p_0 = p_0 + \rho g h$$

$$h = \frac{p_0}{\rho g} = \frac{101,3 \cdot 10^3 \text{ Pa}}{998 \text{ kg/m}^3 \cdot 9,82 \text{ N/kg}} = 10 \text{ m}$$

Svar: C

Alt:

Ideala gaslagen ger att om volym halveras fördubblas trycket
(ty $\frac{pV}{T} = \text{konstant}$). Om man vet (sedan tidigare) att trycket i

vatten fördubblas var 10:emeter, kan man direkt ge svaret (10 m)