

4.3. A hidrosztatikai nyomás – Megoldások

Feladatok:

1. Mekkora a hidrosztatikai nyomás a tengerben 10 m mélységben? A tengervíz sűrűsége 1030 kg/m^3 .
($g = 10 \text{ m/s}^2$)

$$h = 10 \text{ m}$$

$$\rho = 1030 \text{ kg/m}^3$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$p = ? \quad p = \rho \cdot g \cdot h$$

$$p = 1030 \text{ kg/m}^3 \cdot 10 \text{ m/s}^2 \cdot 10 \text{ m}$$

$$p = 103\,000 \text{ Pa} = 103 \text{ kPa} \text{ 😊}$$

2. Mekkora a hidrosztatikai nyomás a Palicsi tó vizében 2 m mélységben? A tó vizének sűrűsége 1000 kg/m^3 .
Megoldás:

$$h = 2 \text{ m}$$

$$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$$

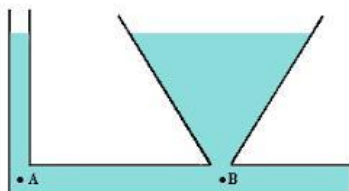
$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$p = ? \quad p = \rho \cdot g \cdot h$$

$$p = 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 10 \text{ m/s}^2 \cdot 2 \text{ m}$$

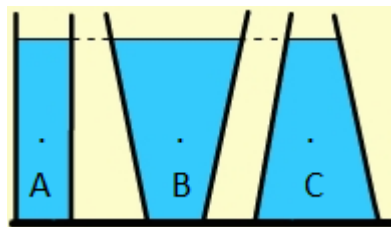
$$p = 20\,000 \text{ Pa} = 20 \text{ kPa} \text{ 😊}$$

3. Hol nagyobb a hidrosztatikai nyomás, az A vagy a B pontban?

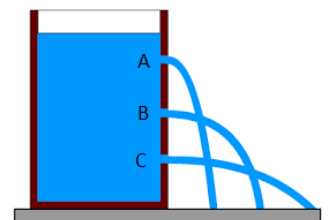


Válasz: az A és B pontban egyenlő a hidrosztatikai nyomás

4. Hol legnagyobb a hidrosztatikai nyomás, az A, B vagy C pontban?



Válasz: az A, B és C pontban egyenlő a hidrosztatikai nyomás



Válasz: a C pontban