

Ćwiczenie: III Zasada Dynamiki

Siła wypory działa na ciała zanurzone w cieczach. Zależy od wymiarów ciał i gęstości cieczy. Ćwiczenie polega na sprawdzeniu III zasady dynamiki poprzez pomiar sił wzajemnego oddziaływania cieczy i zanurzonych w niej metalowych brył.

Przyrządy: waga szkolna, komplet odważników, zlewka z wodą, bryły metalowe, suwmiarka.

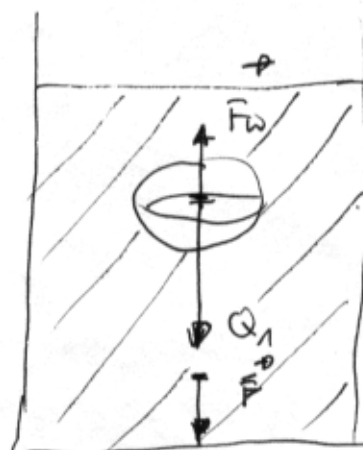
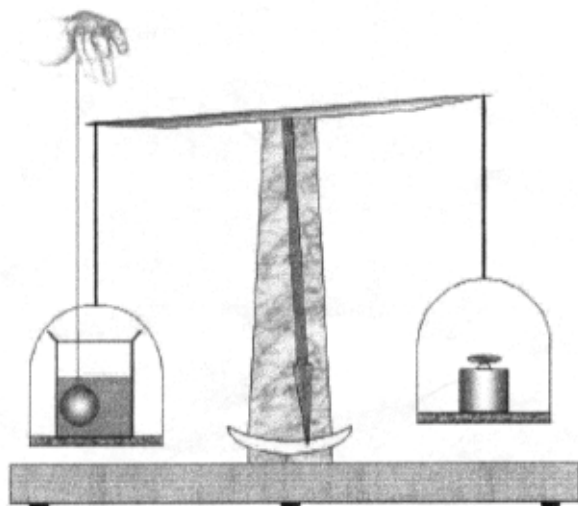
Przebieg ćwiczenia:

- 1/ Zmontuj zestaw w/g rysunku.
- 2/ Zmierzyć suwmiarką długości boków bryły.
- 3/ Wykonaj zrównoważenie szalek wagi gdy na jednej z nich stoi zlewka z wodą (m_1).
- 4/ Wprowadzić do wody wiszącą na uchwycie metalową bryłę, wykonać ponowne równoważenie szalek wagi (m_2).
- 5/ Dwukrotnie powtórz pomiar dla innych brył.

Opracowanie wyników:

- 1/ Uzupełnij tabelę wyników, wyznacz objętość zanurzanych brył
- 2/ Z geometrii brył wyznaczyć wartość siły z jaką ciecz działa na bryły (siły wyporu).
- 3/ Z różnicy mas na szalce wyznacz siłę z jaką bryły działały na ciecz

Lp.	m_1 (kg)	m_2 (kg)	ΔQ	V (m ³)	F_w (N)



vide

$$\bar{F} = \bar{F}_w$$

$$\bar{F} = Q_1 - Q_2$$

$$Q_1 = m_1 g$$

$$Q_2 = m_2 g$$

$$\bar{F} = m_1 g - m_2 g$$

$$\bar{F}_w = V g$$

$$g_{H_2O} = 10^3 \left[\frac{J}{m^3} \right]$$