

NA CAŁY TYDZIEŃ (04.05 – 08.05)

Kl. VII

Lekcja 12,13 (wtorek, piątek)

Temat; Siła wyporu.

Po tych lekcjach musicie, umieć:

- podać wzór na wartość siły wyporu
- wyznaczyć doświadczalnie gęstość ciała z wykorzystaniem prawa Archimedesesa
- podać warunek pływania i tonięcia ciała zanurzonego w cieczy
- wyjaśnić pływanie i tonięcie ciał z zastosowaniem pierwszej zasady dynamiki
- wykorzystać wzór na wartość siły wyporu do wykonywania obliczeń

WTOREK

Temat znajdziecie w podręczniku str.175 - 181

Zobaczcie filmik link: <https://youtu.be/TulFtxO6l6w>

Po obejrzeniu filmiku zapiszcie w zeszytach doświadczenie oraz tabelkę z pomiarami i przepiszcie wiadomości, które poznaliście w filmiku. Na koniec przepisujecie zadanie tekstowe wraz z rozwiązaniem.

Doświadczenie 1.

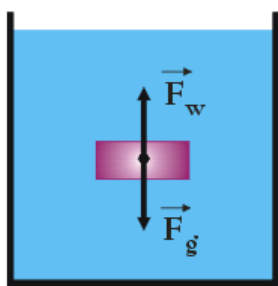
Cel: Badamy jaką wartość ma siła, którą ciecz działa na zanurzone w niej ciało;

Przyrządy: klocki, siłomierz, waga, cylinder miarowy z wodą.

Tabela:

Lp.	Masa [g]	Objętość [cm ³]	Gęstość [g/cm ³]	Siła grawitacji – F_g [N]	Siła wyporu – F_w $F_w = F_g - F$ [N]
1.					
2.					
3.					

1. Siła wyporu to siła działająca na ciało zanurzone w cieczy, zwrócona jest ku górze, czyli przeciwnie do ciężaru ciała.



2. Siła wyporu jest równa ciężarowi cieczy wypartej przez zanurzone w niej ciało.

3. Wartość siły wyporu - F_w obliczamy według wzoru:

$$F_w = d_c \cdot V_c \cdot g$$

gdzie:

d_c – gęstość wypartej cieczy

V_c – objętość wypartej cieczy;

g – przyspieszenie ziemskie

PIĄTEK

Zobaczcie filmik link ; <https://youtu.be/Xb9gT7q0218>

Zapisać w zeszytach i zrobić rysunki. Samodzielnie zapisujecie zadanie z filmiku wraz z rozwiązaniem.

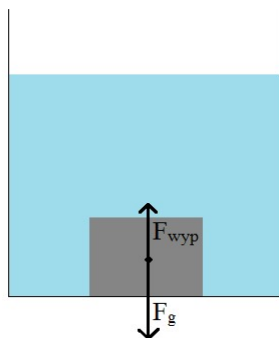
1. Prawo Archimedeasa:

Na każde ciało zanurzone w cieczy (lub gazie) działa siła wyporu zwrócona ku górze i równa pod względem wartości ciężarowi wypartej cieczy (lub wypartego gazu).

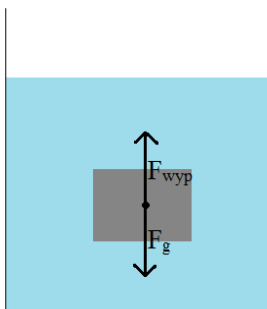
2. Warunki pływania ciał:

Kiedy ciało tonie, kiedy – pływa		
Ciało tonie w cieczy lub gazie	Ciało unosi się na dowolnej głębokości w cieczy lub gazie	Ciało unosi się na powierzchni cieczy (częściowo zanurzone)
1. Ciało opada na dno naczynia, w którym znajduje się ciecz lub gaz.	2. Ciało pływa na pewnej głębokości w cieczy lub gazie.	Ciało wypływa, ale jest częściowo zanurzone w cieczy.
Siła ciężkości ma większą wartość od siły wyporu działającej na ciało.	Siła ciężkości ma taką samą wartość jak siła wyporu działająca na ciało.	Siła ciężkości równa jest sile wyporu.
Gęstość ciała jest większa od gęstości cieczy lub gazu.	Gęstość ciała jest równa gęstości cieczy lub gazu.	Gęstość ciała jest mniejsza od gęstości cieczy lub gazu.

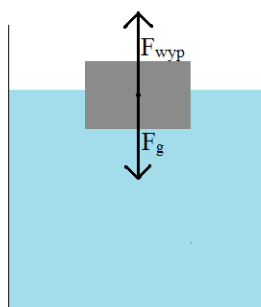
1. Ciało tonie



2. Ciało pływa na pewnej głębokości



3. Ciało unosi się na powierzchni



3. Prawo Archimedeasa znalazło szerokie zastosowanie w wielu dziedzinach przemysłu i techniki, zaczynając od transportu wodnego, a kończąc na lotnictwie.

Uwaga!

Zadanie dla wszystkich - na oceny. Wybieracie jedno doświadczenie z podręcznika str. 182 (1, 2, 3, 4). Robicie je zgodnie z podanym opisem przy doświadczeniu. Możecie zrobić filmik lub zdjęcia, które je udokumentują i wraz z opisanymi obserwacjami i wnioskami przesyłacie mi do oceny. Termin wykonania tego zadania będzie do piątku 15.05.2020r.

POWODZENIA!