

Domácí laboratorní práce

Kapaliny

Téma:	Hydrostatická vztlaková síla - aplet		
Jméno a příjmení:			
Ročník:		Školní rok:	
Datum provedení:		Třída:	
Datum hodnocení:		Podpis vyučujícího:	

Úkol:

- Zjisti s užitím java apletu jak se mění velikost hydrostatické vztlakové síly v závislosti na:
 - objemu ponořené části tělesa
 - hustotě kapaliny do které těleso ponořujeme

Pomůcky: počítač s připojením k internetu, Java aplet: [hydrostatická vztlaková síla](#)

Postup:

- Tento Java aplet znázorňuje jednoduchý pokus, ve kterém jde o vztlakovou sílu v kapalinách.
- Zjisti jak se mění velikost vztlakové síly působící na těleso v závislosti na ponořeném objemu tělesa:
 - Nejprve zjisti jak se mění velikost vztlakové síly u tělesa, které je zcela ponořeno v kapalině.
 - Měření proved' pro různé objemy tělesa - v zeleném poli měň velikost podstavy a výšky tělesa. Do tabulky převed' vypočítaný objem z cm^3 na m^3 . Hustotu kapaliny a tělesa převed' na jednotku kg/m^3 .
 - Dále zjisti jak se mění vztlaková síla v případě kdy je těleso ponořeno v kapalině jenom částečně – urči si objem tělesa a následně těleso postupně ponořuj do kapaliny.
- Zjisti jak závisí velikost vztlakové síly působící na těleso v závislosti na hustotě kapaliny do které je těleso ponořeno:
 - Urči si objem tělesa.
 - V zeleném poli zadávej různé hustoty kapalin – snaž se zadat hustoty známých kapalin.
 - Vztlakovou sílu zjišťuj v případě, kdy je těleso zcela ponořeno v kapalině.
- Výsledky měření zapiš do připravených tabulek.
- Vyslov závěr měření.

Řešení:

- Vztlaková síla v závislosti na objemu ponořené části – těleso je ponořeno celé:

číslo měření	podstava tělesa $[\text{cm}^2]$	výška tělesa $[\text{cm}]$	objem tělesa $[\text{m}^3]$	ponořený objem $[\text{m}^3]$	hustota kapaliny $[\text{kg/m}^3]$	hustota tělesa $[\text{kg/m}^3]$	gravitační síla $[\text{N}]$	vztlaková síla $[\text{N}]$	měřená síla $[\text{N}]$
1.									
2.									
3.									

2. Vztlková síla v závislosti na objemu ponořené části – těleso je ponořeno z části:

číslo měření	podstava tělesa [cm ²]	výška tělesa [cm]	objem tělesa [m ³]	ponořený objem [m ³]	hustota kapaliny [kg/m ³]	hustota tělesa [kg/m ³]	gravitační síla [N]	vztlková síla [N]	měřená síla [N]
1.									
2.									
3.									

3. Vztlková síla v závislosti na hustotě kapaliny:

číslo měření	podstava tělesa [cm ²]	výška tělesa [cm]	objem tělesa [m ³]	ponořený objem [m ³]	hustota kapaliny [kg/m ³]	hustota tělesa [kg/m ³]	gravitační síla [N]	vztlková síla [N]	měřená síla [N]
1.									
2.									
3.									

Závěr: