



Gymnázium Jiřího Wolker, Prostějov

Laboratorní práce z fyziky – protokol

2.3 Archimédův zákon

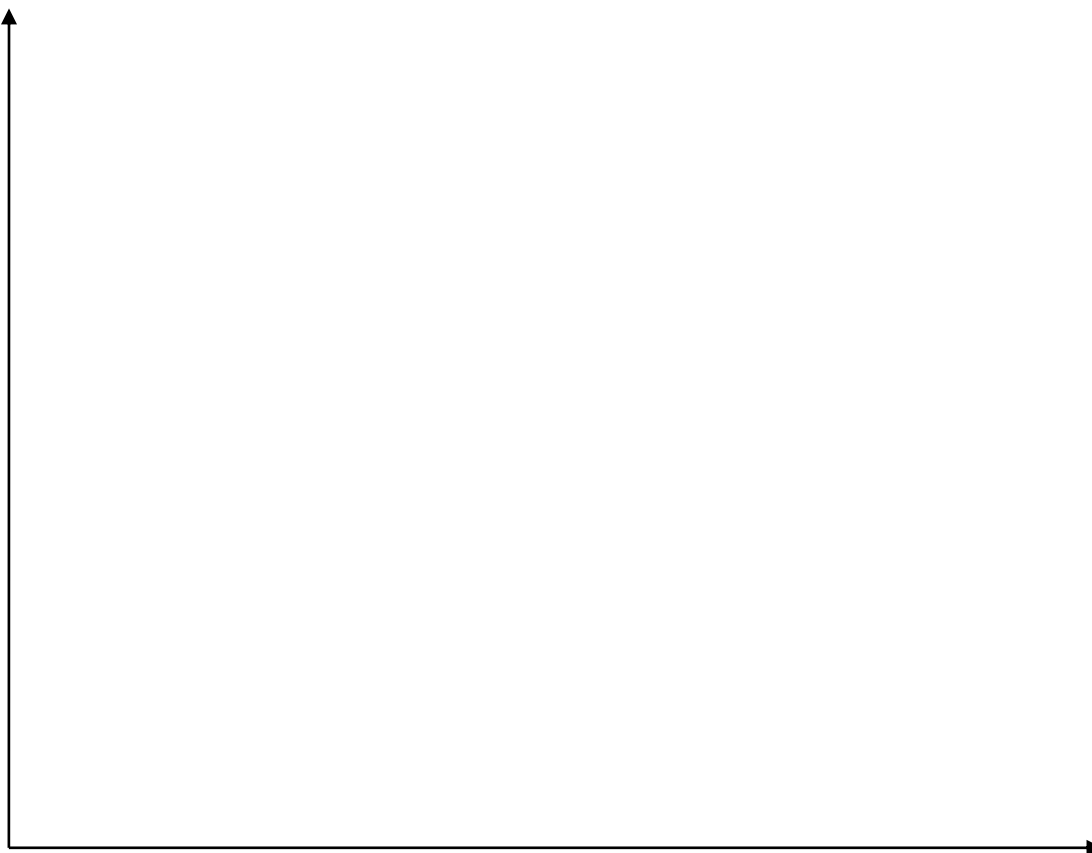
Jméno:	Třída:
Datum:	Hodnocení:
Spolupracoval:	

ÚKOL

Ověřit platnost vztahu pro velikost vztlakové síly platí: $F_{vz} = V \cdot \rho_k \cdot g$, kde V je objem ponořené části tělesa, ρ_k je hustota kapaliny a g je velikost tíhového zrychlení.

MĚŘENÍ:

1) Grafy závislosti velikosti výslednice sil na čase. (Závaží je nejprve na vzduchu, pak ho plynule spouštíme do vody tak, aby se celé ponořilo. Nakonec ho necháme chvíli celé ponořené).



2) Měření vztlakové síly pro válečky o stejném objemu ale z různých látek

těleso	$\frac{F_G}{N}$	$\frac{F}{N}$	$\frac{F_{vz} = F_G - F}{N}$

Průměr válečků $d =$

Výška válečků $v =$

Objem válečků: $V = \pi \cdot \left(\frac{d}{2}\right)^2 \cdot v$

Vztlaková síla pro všechny tři válečky: $F_{vz} = V \cdot \rho_k \cdot g =$

$F_{vz} =$

3) Měření vztlakové síly pro stejný váleček, který ponoříme nejprve do vody a poté do technického lihu

kapalina	$\frac{F_G}{N}$	$\frac{F}{N}$	$\frac{F_{vz} = F_G - F}{N}$
voda			
líh			

Objem válečků: $V =$

Vztlaková síla pro vodu: $F_{vz} = V \cdot \rho_k \cdot g =$

$F_{vz} =$

Vztlaková síla pro líh: $F_{vz} = V \cdot \rho_k \cdot g =$

$F_{vz} =$

4) Měření vztlakové síly pro těleso sestavené ze čtyř stogramových ocelových válečků zavěšených pod sebou. Ponořujeme do vody po jednotlivých válečcích.

Počet ponořených válečků	$\frac{F_G}{N}$	$\frac{F}{N}$	$\frac{F_{vz} = F_G - F}{N}$	$\frac{F_{vz} = V \cdot \rho_k \cdot g}{N}$
0				
1				
2				
3				
4				

Průměr jednoho válečku $d =$

Výška jednoho válečku $v =$

Objem válečků: $V = \pi \cdot \left(\frac{d}{2}\right)^2 \cdot v =$

ZÁVĚR

Shrnutí měření a vyvození závěru.