ESPERIENZA di LABORATORIO sulla LEGGE DI ARCHIMEDE (prof. Macchia)

Alunno ……..…… Classe …… Data ……..

Attrezzatura fornita per effettuare l'esperienza: **dinamometro, porta-dischi, 4 dischi di metallo (pesi-campione da 50 g l'uno), un tappo di sughero, becker grande (da 200 cc) e becker piccolo (da 75 cc), cilindro graduato da 250 cc, flacone con erogatore**.







Prima esperienza

Si prende come oggetto da pesare il porta-dischi con 4 dischi di metallo (pesi-campione da 50 g l'uno), si aggancia al dinamometro e si pesa in aria: il suo peso è P_1=…….. N = …….. g (per ottenere il peso in g moltiplicare per 100 il peso misurato in N).

Usando il flacone con erogatore, si riempie di acqua il cilindro graduato da 250 cc fino al volume di 150 cc, e vi si immerge dentro l'oggetto completamente, sempre tenendolo agganciato al dinamometro; il suo peso adesso è P_2=……N =……..g (per ottenere il peso in g moltiplicare per 100 il peso misurato in N). Inoltre osserva il livello raggiunto dall'acqua. La differenza tra questo livello e il livello iniziale ci dà la misura del volume di acqua spostato V_{acqua}=……..cc, e quindi il peso dell'acqua spostata P_{acqua}=…….g

Quant'è la differenza tra il peso dell'oggetto in acqua rispetto al peso in aria? dP= P_1-P_2=…….. g

Che relazione c'è tra la dP così calcolata e P_{acqua}? ……

Ripetete tutta prendendo come oggetto da pesare il porta-dischi con 2 dischi di metallo e un tappo di sughero, e verificate se la relazione che c'è tra la dP calcolata e il P_{acqua} risulta sempre la stessa.

P_1=…….. N = …….. g; P_2=……N =……..g; V_{acqua}=……..cc; P_{acqua}=…….g; dP= P_1-P_2=…….. g

Seconda esperienza

Pesate sulla bilancia un becker da 75 cc con dentro un disco da 50 g, risulta $P_{oggetto}$= ……. g

Riempite di acqua il becker grande (da 200 cc) fino al livello di 150cc, ponendo all'interno il becker piccolo, galleggiante nell'acqua (attenzione a non far entrare l'acqua nel becker piccolo) ; poi ponete dentro il becker piccolo un disco di metallo da 50 g: il livello dell'acqua nel becker grande aumenta. La differenza tra questo livello e il livello iniziale ci dà la misura del volume di acqua spostato:

V_{acqua}= ……cc; il peso dell'acqua spostata è quindi P_{acqua}=…….g.

Che relazione c'è tra il P_{acqua} e il $P_{oggetto}$?
…….

Che cosa ci permettono di affermare le relazioni che abbiamo trovato? Vi ricordano la Legge di Archimede?…….
……
……