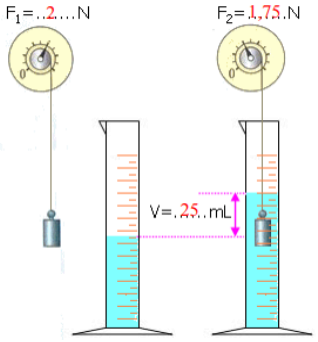
دافعة أرخميدس:

كل جسم مغمور في سائل يخضع لقوة دافعة شاقولية موجهة من الإسفل نحو الاعلى مطبقة في مركز الجسم تدعى دافعة أرخميدس F_a وحديها N شديها تساوي ثقل حجم السائل المزاح. P_l



و يمكن ايضا حسابها بالعلاقة $F_a = P - P_a$

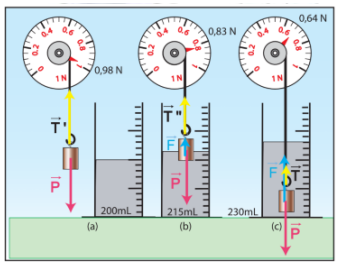
ويمكن أيضا حسابها بالعلاقة: $F_a = \rho x V x g$

الثقل الظاهري P_a وهو قيمة ثقل الجسم وهو مغمور في السائل

ويمكن حساب قيمته بطرح قيمة دافعة أرخميدس من ثقله الحقيقي $P_a = P - F_a$

العوامل المؤثرة في شدة دافعة أرخميدس:

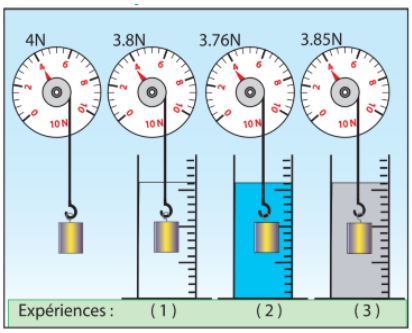
تتعلق شدة دافعة أرخميدس بعاملين يتمثلان في



حجم الجسم:

يزداد شدة دافعة أرخميدس بزيادة حجم الجسم المغمور

طبيعة السائل المستعمل:



نتغير شدة دافعة أرخميدس بتغير نوع السائل المستعمل - لكل سائل كتلة حجمية معينة .

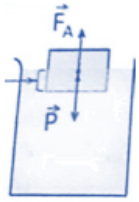
ملاحظة : لا تتعلق شدة دافعة أرخميدس بكتلة الجسم المغمور، حيث جسمان لهما الحجم نفسه ويختلفان في الكتلة تؤثر فيهما دافعة أرخميدس بالشدة نفسها

لا تتعلق شدة دافعة أرخميدس بشكل الجسم المغمور، حيث نفس القطعة من عجينة الاطفال بشكلين مختلفين تؤثر في كل منهما دافعة أرخميدس بنفس الشدة

مميزاتها :

- نقطة التأثير: مركز ثقل الجسم المغمور في السائل
- الحامل: شاقولي
- الجهة: نحو الاعلى
- الشدة: تحسب بالعلاقتين السابقتين

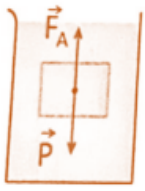
شرط التوازن الجسم مغمور كليا او طافي في السائل:



الحالة 1: الجسم يطفو على سطح السائل:

-كثافة السائل أكبر من كثافة الجسم < يكون الجسم المغمور كليا في السائل في حالة توازن

لما تتساوى شدة ثقله مع شدة دافعة أرخميدس،: $F_a + P = 0$



الحالة 2: الجسم عالق في السائل (مغمور):

في التمثيل يكون شعاعي الثقل ودافعة أرخميدس متعاكسان ولهما نفس الشدة

ملاحظات:

إذا كان الجسم مغمورا كليا فإن : $V_s = V_l$ -1 $F_a = P_l$ -2

الجسم لا يتفاعل و لا ينحل في السائل