موضوع الدرس : سلسلة "٣" التاريخ : / /

* الوزن النوعي : ليس لها وحدة أو أبعاد

$$\frac{\text{وزن حجم معين من مادة}}{\text{وزن نفس الحجم من الماء}}$$ عند ٤°C علل ؟

لأن عند درجة حرارة ٤°C تكون كثافة الماء = ١

---

* تعيين الوزن النوعي لجسم صلب باستخدام قنينة الكثافة :

١- نوزن الكرات في بوتقة بعد تصفير الميزان w_1 = وزن الكرات

٢- نملئ قنينة الكثافة بالماء ونقفلها ونجففها ونوزنها w_2 = وزن القنينة بالماء

٣- نضع داخل القنينة الكرات ونقفلها ونجففها ونوزنها w_3 = وزن القنينة + الكرات + الماء

٤- نحسب جبريا باستخدام قانون :

$$\frac{w_1}{(w_1 + w_2) - w_3}$$

* قانون أرشميدس "لطفو"

إذا غمر جسم كليا أو جزئيا فإنه يلقى دفع حجمه = حجم الماء المزاح

---

* تحقيق قانون هوك للمرونة :

✓ المرونة "جسم قابل للتمدد ∠ = قوة/مساحة"

- الإجهاد : القوة المؤثرة على وحدة المساحات

- الاستطالة : الفرق بين الطول الجديد والطول الأصلي

- كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم زادت استطالته "علاقة طردية"

- نطاق المرونة : أقصى حد للمرونة بعدها لا ترجع لشكلها الأصلي

يجب عدم إخراج المادة عنها

السلام

موضوع الدرس :

التاريخ : / /

* قانون هوك : إذا أثرت قوة على جسم ما فإنها تسبب استطالته والتي تتناسب طرديًا مع مقدار القوة المؤثرة عليه بشرط ألا تخرج القوة الجسم عن نطاق مرونته وهذا يعني أن الاستطالة تتناسب طرديًا مع الإجهاد

- وزن الجسم في الهواء > وزن الجسم في الماء

- قوة الدفع ← ρw ($w_2 - w_1$)

وزن الجسم في الماء ← وزن الجسم في الهواء

* قراءة المؤشر في حالة الجسم في الهواء = استطالة جديدة - قراءة أولى

* شرح خطوات التجربة :

١- نضع ثقل 20g لزيادة كفاءة الجهاز "نعتبره بصفر 0"

٢- نضع الأثقال بداية من 10g إلى 50g ثم ندون طول كل ثقل

٣- نقيس أطوال الأثقال من 50g إلى 10g

٤- نأخذ المتوسط للزيادة والنقصان

٥- الاستطالة = متوسط الثقل - متوسط الثقل صفر

٦- نقيس طول ثقل خطافي مرة في الهواء ومرة في الماء

* يمكن من معادلة الأبعاد لحصول على وحدة جديدة