|  |
| --- |
| **سلسلة تمارين السنة الدراسية ــــــــــــــــــــ**  **توازن جسم صلب خاضع لقوتين المستــــــــــوى :T.C.S.2** |
| **تمرين 01 نعلق كرة معدنية متجانسة كتلتها m=500g ، بواسطة خيط كتلته مهملة ونغمر جزءا منها داخل سائل كتلته الحجمية ρ=10g/cm3.**   1. **أجرد القوى المطبقة على الكرية عند التوازن** 2. **أحسب شدة دافعة أرخميدس علما أن حجم الجزء المغمور من الكرة هو V=10cm3.نعطي g=10 N/Kg** 3. **بدراسة توازن الكرة أحسب شدة توترالخيط.** 4. **نحذف الخيط فتغمر الكرة كليا بحيث تبقى عالقة في توازن داخل السائل.**    1. **أجرد القوى المطبقة على الكرة.**    2. **بدراسة توازن الكرة أحسب كتلتها الحجمية ρ’.**    3. **استنتج حجم الكرة.** |
| **تمرين 02 نعلق كرة معدنية متجانسة كتلتها m=500g ، بواسطة دينامومتر ونغمر جزءا منها داخل سائل كتلته الحجمية ρ=10g/cm3.يشير الدينامومتر إلى القيمة PA=4N .**   1. **أحسب شدة دافعة أرخميدس.نعطي g=10N/Kg.** 2. **استنتج حجم الجزء المغمور من الكرة داخل السائل.** 3. **نحذف الدينامومتر فتغمر الكرة كليا بحيث تبقى عالقة في توازن داخل السائل.**    1. **أجرد القوى المطبقة على الكرة.**    2. **بدراسة توازن الكرة أحسب كتلتها الحجمية ρ’.**    3. **استنتج حجم الكرة.** |
| **تمرين 03**  **1- عرف دافعة أرخميدس.**  **2- نعتبر التركيب التالي حيث: الجسم (S) كتلته m = 100g والنابض صلابته k = 10N/m**  **عند توازن الجسم تكون إطالة النابض**  **2-1- أحسب شدة دافعة أرخميدس.**  **2 -2- استنتج حجم الجزء المغمور من الجسم في الماء. نعطي: g =10Nkg-1،** |
| **تمرين04 جسم (S) في حالة توازن كتلته m=400g معلق إلى نابضR صلابة النابضK وطوله الأصلي =0 .1m ℓ نعطي g=10N/Kg**    **يمثل المنحنى جانبه تغيرات توتر النابضT بدلالة اطالته**  **1-احسب صلابة النابض K.**  **2- ما هي شروط توازن جسم خاضع لقوتين.**  **3-اوجد مميزات القوة T المطبقة من طرف النابض R على الجسم ا (S)**  **4-حدد إطالة النابض وطوله ℓ في هذه الحالة,**  **5-حدد الكتلة m إذا كان الطول النهائي ℓ =11cm**  **نغمر جسم (S) حجمه V=50cm3 كليا في إناء به سائل كتلته الحجمية**  **0,82 g / cm3 =ρ**  **1-اجرد القوى المطبقة على الجسم (S)**  **2-أعط تعريف دافعة ارخميدس واحسب شدتها.** |
| **تمرين 05 نعتبر نابض ذي لفات غير متصلة صلابته k طوله الاصلي l=7cm نعلق به جسما( s )**  **كروي الشكل شعاعه R=2cm وكتلته m=400g عند التوازن الجسم (s ) يصبح طول النابض l=11cm**  **1- اجرد القوى المطبقة على الجسم (s )**  **2- احسب T شدة توتر النابض**  **3- ما هي شروط توازن جسم خاضع لقوتين**  **4- بتطبيق شرطا التوازن بين احسب صلابة النابض K**  **5- نغمر الجسم (S ) الكروي الشكل كليا في اناء مملوء بالكحول كتلته الحجمية 0,8 g / cm3 =ρ نعطي حجم جسم كرويV= 4̶ π R3/3**  **4-1- اجرد القوى المطبقة على الجسم (s ) في هذه الحالة**  **4-2-احسب شدة دافعة ارخميدس المطبقة على الجسم (s ) من طرف الكحول**  **4-3-استنتج الطول النهائي الجديد للنابض** |
| **تمرين 05 - نعلق جسما صلبا متجانسا (S) ، كتلته  و حجمه  بواسطة نابض (R) صلابته و طوله الأصلي ، فيصبح الطول النهائي للنابض . نعطي : .**  **1-1: أجرد القوى المطبقة على الجسم (S).**  **2-1: عين شدة وزن الجسم (S).**  **3-1: أحسب T شدة توتر النابض**  **4-1: بين أن صلابة النابض  (S)**  **2- نغمر الجسم (S) كليا في سائل (L) فيصبح طوله النهائي هو . (S)**  **1-2: أجرد القوى المطبقة على الجسم (S) عند غمره كليا في السائل (L).**  **2-2: أحسب  شدة دافعة أرخميدس المطبقة على الجسم (S) من طرف السائل (L) علما أن الكتلة الحجمية للسائل (L)**  **3-2: استنتج  الطول النهائي للنابض** |