|  |
| --- |
|  **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** |