|  |
| --- |
| **سلسلة انشطة**  **انحفاظ الطاقة الميكانيكية لجسم صلب** |
|  |
| **الطاقة الميكانيكية تبقى ثابتة بالنسبة لجسم صلب في سقوط حر** |
|  |
| **نعتبر جسم كتلته m=250g في سقوط حر في مجال الثقالة شدته g=10N/kg. نطلق الجسم من نقطة نعتبرها أ صل للتواريخ ونقوم بتسجيل حركة مركز قصوره بواسطة كاميرا رقمية خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية 40ms فنحصل على النتائج المسجلة في الجدول التالي:**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **مواضع مركز قصور الجسم** | **A0** | **A1** | **A2** | **A3** | **A4** | **A5** | **A6** |  | | **انسوب مركز قصور الجسم Zi** | **0.282** | **0.274** | **0.249** | **0.214** | **0.158** | **0.084** | **0.00** | | **الزمن ti (s)** | **0** | **40** | **80** | **120** | **160** | **200** | **240** | | **السرعة Vi(m/s)** |  |  |  |  |  |  |  | | **الطاقة الحركيةEc (J)** |  |  |  |  |  |  |  | | **طاقة الوضع الثقالية Epp(J)** |  |  |  |  |  |  |  | | **الطاقة الميكانيكية**  **Em =Ec +Epp** |  |  |  |  |  |  |  |   **1- أعط التعبير الحرفي لطاقة الوضع الثقالية Epp للجسم عند الانسوب Zi .نختار الحالة المرجعية منطبقة مع أصل المعلم (o.Z)**  **2- أعط التعبير الحرفي للطاقة الحركية Eci عند اللحظة ti**  **3- انطلاقا من التعبير السابقة ، أملأ الجدول أعلاه .**  **4- مثل نفس المعلم المنحنيات التالية : Ec=f(t) ، Epp=f(t) ، Em=f(t) باستعمال السلم:**  **5-كيف تتغير Ec ، Epp خلال السقوط الحر**  **6- كيف تتغير Em =Ec +Epp خلال السقوط الحر ماذا يمكن استنتاجه .** |
|  |
| **تبقى ثابتة بالنسبة لجسم صلب في حركة بدون احتكاك الطاقة الميكانيكية** |
|  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **نطلق بدون سرعة بدئية حاملا ذاتيا كتلته m=500g فوق منضدة هوائية مائلة بزاوية 10= α بالنسبة للمستوى الأفقي ونسجل مواضع مركز قصوره خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية 60ms فنحصل على التسجيل اسفله .**  **نأخد لحظة تسجيل G3 اصلا للتواريخ** | C:\Users\hammou\Desktop\titre.jpg |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **مواضع مركز قصور الجسم** | **G3** | **G4** | **G5** | **G6** | **G7** | **G8** | **G9** | | **انسوب مركز قصور الجسم Zi** |  |  |  |  |  |  |  | | **الزمن ti (s)** | **0** | **60** | **120** | **180** | **2400** | **300** | **360** | | **السرعة Vi(m/s)** |  |  |  |  |  |  |  | | **الطاقة الحركيةEc (J)** |  |  |  |  |  |  |  | | **طاقة الوضع الثقالية Epp (J)** |  |  |  |  |  |  |  | | **الطاقة الميكانيكية**  **Em =Ec +Epp** |  |  |  |  |  |  |  |   **1- أعط التعبير الحرفي لطاقة الوضع الثقالية Epp للحامل الذاتي عند الانسوب Zi .نختار الحالة المرجعية منطبقة مع أصل المعلم (o.Z)**  **2- أعط التعبير الحرفي للطاقة الحركية Eci عند اللحظة ti**  **3- انطلاقا من التعبير السابقة ، أملأ الجدول أعلاه .**  **4- مثل نفس المعلم المنحنيات التالية : Ec=f(t) ،Epp=f(t) ، Em=f(t) باستعمال السلم:**  **5-كيف تتغير Ec ، Epp خلال حركة الحامل الذاتي**  **6- حدد كيف تتغير Em =Ec +Epp خلال حركة الحامل الذاتي . ماذا يمكن استنتاجه .** |