|  |
| --- |
| **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 .** |