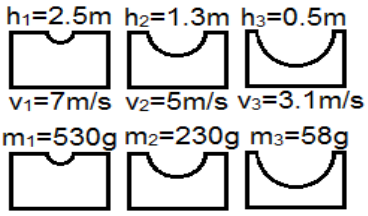
Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

Travail et énergie cinétique الشغل و الطاقة الحركية

نشاط 1: مفهوم الطاقة الحركية

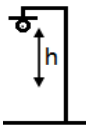


❖ نطلق نفس الكرية من ارتفاعات مختلفة على عجين فنحصل على النتائج التالية:

❖ نحرر من نفس الارتفاع ثلاث كريات مختلفة الكتل فنحصل على النتائج التالية:

1. قارن بين قيمة سرعة الكرية مباشرة قبل الاصطدام ودرجة تشوه العجين.
2. قارن بين كتلة الكرية ودرجة تشوه العجين.
3. بماذا ترتبط الطاقة المكتسبة من قبل الكرية؟

نشاط 2: مقاربة مفهوم الطاقة الحركية

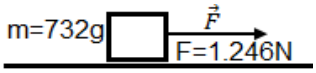


نحرر كرية فولاذية لتسقط سقوطا رأسيا (دون سرعة بدئية). ونحسب سرعتها عند مختلف قيم h.

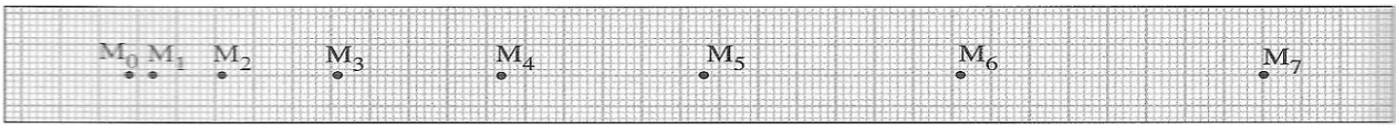
$v^2(m^2/s^2)$	$v(ms^{-1})$	h(m)
		0.1
		0.2
		0.4
		0.6
		0.8
		1.0
		1.1
		1.2

1. أملأ الجدول, ثم مثل المنحنى $v^2 = f(h)$.
2. حدد قيمة المعامل الموجه k ووحدته, ثم قارنه مع $g = 9.8N.Kg^{-1}$.
3. أكتب تعبير الشغل $W(\vec{P})$. ماذا تستنتج؟

نشاط 3: مبرهنة الطاقة الحركية



نطبق على حامل ذاتي قوة $\vec{F}$ ثابتة, ونسجل مواضع مركز قصوره G خلال مدد زمنية متساوية τ=60ms (التسجيل بالسلم الحقيقي).



1. أحسب أشغال القوى المطبقة على الحامل الذاتي بين الموضعين M_2 و M_6, ثم مجموعها $\sum W_{M_2 \to M_6}$.
2. أحسب الطاقة الحركية للحامل الذاتي في الموضعين M_2 و M_6.
3. قارن بين $\sum W_{M_2 \to M_6}$ و $\Delta E_C = E_{C_6} - E_{C_2}$ تغير الطاقة الحركية للحامل الذاتي.