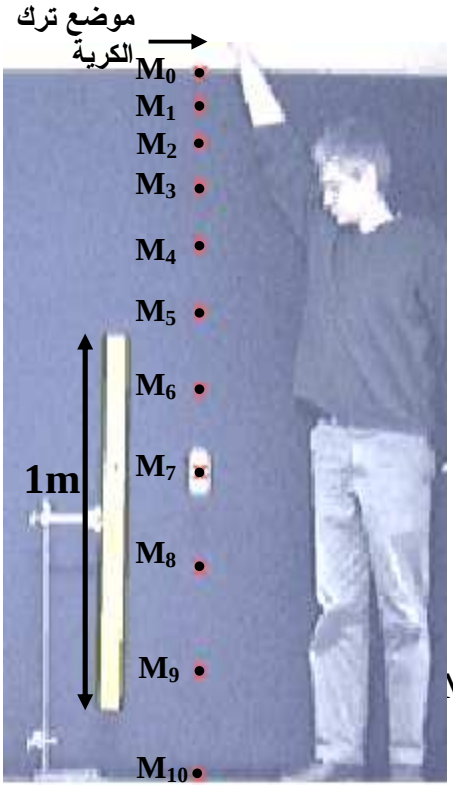
الثانوية المتعددة الإختصاصات حمام دباغ – ولاية قالمة – الأستاذ: عبد الرزاق بن الشيخ	الفرض الفجائي الأول للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية المدة: 1ســـــــــــــــــــا	القسم: 1عتك2 التاريخ: 2008/10/26

ملاحظة: أي ورقتين في نفس الطاولة متشابهتين في الخطأ (–20/4) لكلتا الورقتين.

الفـــــيزيـــــــــاء:



ترك أستاذ كرية تنس تسقط بدون سرعة إبتدائية في الهواء من إرتفاع معين عن سطح الأرض، فقمت أنت بتصوير حركة سقوط الكرية ثم بواسطة برنامج معالجة أشرطة الفيديو الموجود بجهاز الإعلام الآلي سجلت المواضع التي تشغلها الكرية خلال فترات زمنية متتالية ومتساوية قدرها $\tau = 0.05s$ وذلك بإختيار نقطة من الكرية (مركزها) ثم قمت بترقيمها كما يوضحه الشكل المقابل.

1– ماذا نسمي النقطة المختارة من الكرية ؟

2– لدراسة الحركة يجب إستعمال سلم للرسم ما هو ؟

3– أعط وصف أولي للحركة مع التعليل

4– أحسب قيم السرعة اللحظية بـــ (m/s) في المواضع من M_1 إلى M_9

5– أ– أحسب قيم أشعة تغير السرعة ΔV في المواضع التالية M_2، M_4، M_6، M_8

ب– ماذا تلاحظ ؟ وماذا تستنتج بالنسبة للحركة.

6– أنقل بواسطة ورق الشفاف المواضع إلى ورقة الإجابة ثم :

أ– مثل أشعة السرعة اللحظية في الموضعين المجاورين للموضع الموضح في الصورة أي (M_7).

ب– مثل شعاع تغير السرعة في الموضع M_7.

7– أ– أذكر مبدأ العطالة.

ب– حسب مبدأ العطالة فإن الكرية تخضع لقوة $\vec{F}$ ، أذكر العبارة التي تدل على ذلك.

جـــ– أذكر خصائص هذه القوة ومن أين أستنتجتها ؟

د– في رأيك ما مصدر هذه القوة ؟

8– أ– هل نستطيع حساب السرعة اللحظية في الموضعين M_0 و M_{10} ؟،علل.

ب– بإعتبار مبدأ الأزمنة عند الموضع M_0 أي t_0= 0s ضع جدول توضح فيه تغيرات السرعة اللحظية بلالة الزمن.

جـــ– أرسم منحى تغيرات السرعة بدلالة الزمن.

د– أستنتج من المنحى سرعة الكرية في الموضعين M_0 و M_{10}.

هـــ– أوجد المسافة المقطوعة من طرف الكرية بين الموضعين M_0 و M_{10} إعتمادا على البيان ثم تأكد من الرسم