

الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية

في موضوع القوة و الحركات المستقيمة : وفي المعلم الأرضي

يقذف طفل كرة نحو الأعلى بسرعة V_0 في الشكل نحصل على الأوضاع المتتالية للتصوير المعاقب حيث تمر الكرة عند اللحظة $t_3=0.24s$ و عند اللحظة $t_4=0.32$ على المواضع M_3 و M_4 على الترتيب

- 1 - رقم مواضع الكرة ابتداء من M_0 وعين جهة الحركة
- 2 - كيف يمكن أن تتأكد من مسار الحركة ؟ وهل أن السرعة متزايدة أم متناقصة أم ثابتة ؟ علل ؟
- 3 - أحسب سرعة الكرة و مثل أشعة السرعة عند المواضع M_1 و M_3 باختيار سلم مناسب
- 4- أحسب شدة شعاع تغير السرعة ΔV_2 في الموضع M_2 و مثله باختيار سلم مناسب
- 5 - ماذا تستنتج فيما يخص القوة المطبقة على الكرة متزايدة أم متناقصة أم ثابتة مثلها في الموضع M_4
- 6 - ماذا تستنتج طبيعة حركة الكرة ؟
- 7 - أكمل الجدول التالي :

المواضع				M_3	M_4		
t(s)	0			0.24	0.32		
V(m/s)							

- أ - أرسم البيان الذي يمثل تطور تغيرات السرعة بدلالة تطور تغير الزمن أي البيان $V(t)$
 - ب - استنتج باستعمال البيان السرعة الابتدائية V_0 التي قذفت بها الكرة نحو الأعلى
 - ج - استنتج باستعمال البيان السرعة النهائية عندما تصل الكرة إلى أقصى ارتفاع
 - د - استنتج باستعمال البيان اللحظة الزمنية التي تنعدم فيها السرعة
 - هـ - استنتج المسافة التي تقطعها الكرة من لحظة الانطلاق إلى لحظة وصولها إلى أقصى ارتفاع
- بطريقتين مختلفتين من الشكل و من الرسم لبياني $V(t)$
مقياس الرسم
1cm على الوثيقة تمثل بـ 0.2m في الحقيقة

