المستوى:1ج م ع ت 4

الثانوية المختلطة-القصر-

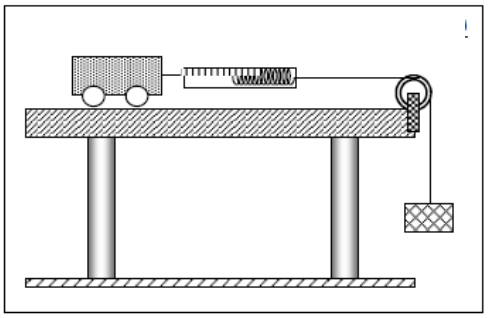
السنة الدراسية:2015/2014

القوة الثابتة و الحركات المستقيمة

نشـــــــــــــــــاط:

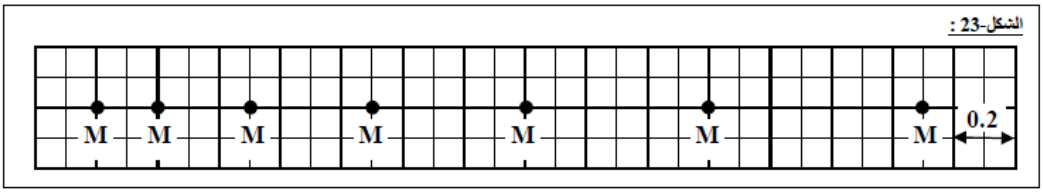
الدراسة الشعاعية

نضع على طاولة أفقية ملساء عربة مرتبطة بأحد طرفي ربيعة طرفها الثاني مرتبط بخيط طويل ، عديم الامتطاط ، يمر بمحز بكرة مثبتة في ركن الطاولة و الطرف الآخر للخيط مرتبط بجسم صلب يمكنه الانتقال شاقوليا (الشكل) .



نترك العربة لحالها ، فنلاحظ أن مؤشر الربيعة يشير دائما إلى نفس القيمة خلال الحركة . الشكل التالي يمثل الصور المتعاقبة التي أخذت في فترات زمنية متساوية قدرها $\tau = 0.1\ s$ لنقطة من العربة .

الشكل-23 :



1- هل يمكنك من هذا التجهيز التجريبي استخلاص خصائص القوة $\vec{F}$ المطبقة على العربة ؟ علل إجابتك .
2- مثل هذه القوة كيفيا بسهم على العربة في وضعين أو ثلاثة مواضع اختيارية .
3- أحسب ثم مثل أشعة السرعة عند المواضع M_1 ، M_2 ، M_3 و M_4 و كذلك أشعة تغير السرعة عند الموضعين M_3 ، M_4 بأخذ السلم $(1\ cm \rightarrow 2\ m/s)$. ثم دون النتائج في الجدول التالي :

	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6
t (s)							
x (m)							
v (m/s)							
Δv (m/s)							

4-ماذه تلاحظ من نتائج الجدول؟و ما هي طبيعة حركة العربة ؟ مع التعليل.

5 - قارن كيفيا بين خصائص الشعاع $\vec{\Delta}$ و خصائص القوة $\vec{F}$ المطبقة على العربة؟ماذا تستنتج؟

الدراسة البيانية:

بإعتبار مبدأ الأزمنة لحظة مرور المتحرك من الموضع M_0 أرسم البيان V(t).

-استنتج المسافة المقطوعة من طرف العربة بطريقتين مختلفتين (من البيان V(t) و من التصوير المتعاقب؟

-استنتج من البيان السرعة اللحظية V_0 عند الموضع M_0 ؟

الأستاذ: Kahoudji B