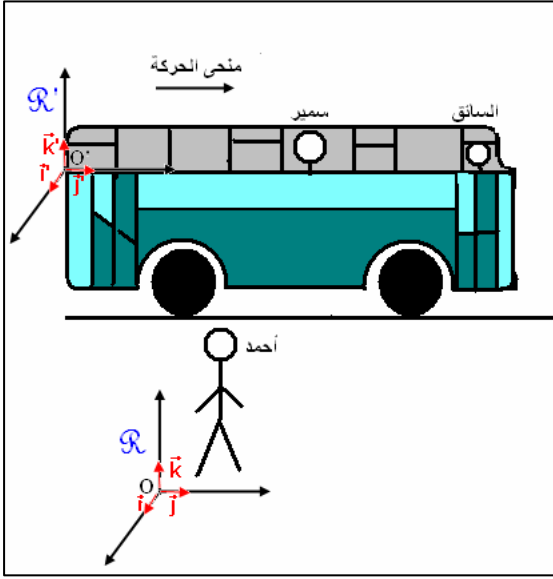


مفهوم الحركة (الأنشطة) الجدع المشترك العلمي 2006-2007



النشاط 1

في التبيانة جانبه حافلة النقل المدرسي يجلس بداخلها أحمد بينما سمير ما زال ينتظر حافلة نقل أخرى ، ويشاهد حافلة صديقه تبتعد عنه .

نعتبر الجسم \mathcal{R} مرتبط بالأرض و \mathcal{R}' جسم مرتبط بالحافلة .

1 - أثناء حركة الحافلة هل أحمد في حركة بالنسبة للجسم \mathcal{R} ؟ بالنسبة للجسم \mathcal{R}' ؟

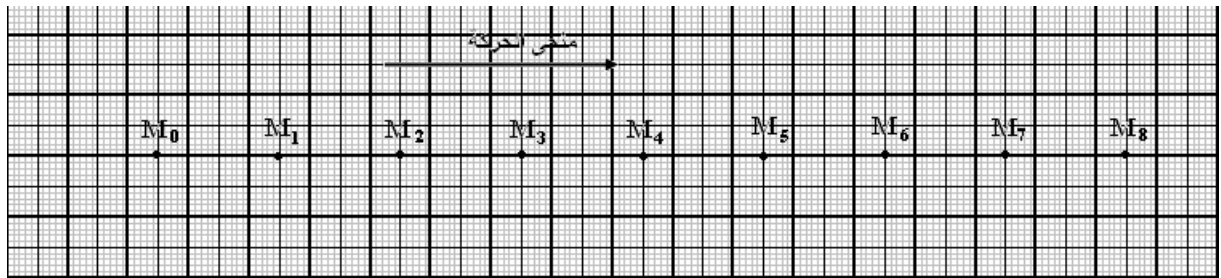
2 - أثناء حركة الحافلة هل سمير في حركة بالنسبة للجسم \mathcal{R} ؟ بالنسبة للجسم \mathcal{R}' ؟

3 - ماذا يتطلب لدراسة مفهومي الحركة والسكون ؟

النشاط 2

لدراسة حركة جسم في المختبر نستعمل جهاز يتكون من حامل ذاتي يتوفر على مفجر لشرارات كهربائية ترسل بطريقة دورية أي خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية ، نحصل عليها عن طريق مولد ذي توتر جد عالي . ومنضدة وورق التسجيل على أساس أن المفجر يترك أثاره على هذا الورق .

تجربة : نرسل حامل ذاتي على منضدة أفقية ونسجل حركة المفجر M خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية $\tau = 60\text{ms}$ فنحصل على التسجيل التالي :



معلم الفضاء : نختار كجسم مرجعي ومعلم الفضاء المرتبط به لدراسة حركة النقطة $M (M_0, \vec{i})$

1 - أكتب متجهة الموضع لنقطة M أفصولها x في هذا المعلم .

2 - هل تتغير إحداثيات النقطة M مع الزمن t ؟

معلم الزمن : نأخذ لحظة مرور النقطة M من الموضع M_3 أصل معلم الزمن .
أملأ الجدول التالي :

مواضع M	M_6	M_5	M_4	M_3	M_2	M_1	M_0
إحداثيات $M (x (m))$							
الزمن $t (s)$							

3 - حدد المدة الزمنية الفاصلة بين لحظتي مرور M من الموضعين M_4 و M_1 .

المسار : حدد شكل المسار للنقطة M واستنتج طبيعة حركتها .

النشاط 3 : هل المسار يتعلق بالجسم المرجعي ؟

حدد شكل المسار وطبيعة حركة الجسم S بالنسبة للمعلم \mathcal{R}' ،
تم بالنسبة للمعلم \mathcal{R} . ماذا تستنتج ؟

