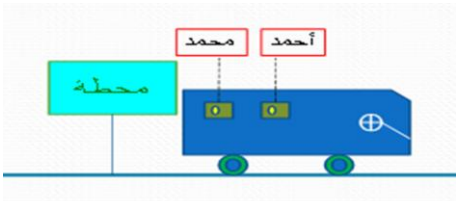
بطاقة انشطة التلميذ رقم 01..... القسم : 1 ج م عتك 03 ..... الأستاذ : عدة بن سليم محمد 2015-2014

المجال : الميكانيك
الوحدة : القوة والحركات المستقيمة
الموضوع : دراســــــــــــــــة الحركـــــــــــــــــــة

جميع الانشطة مشابهة لأنشطة الكتاب المدرسي
من ص 175
إلى ص 178

1 – **نسبية الحركة** :

نشاط 01 : لدراسة حركة جسم ما يجب إختيار مرجع تنسب إليه الحركة



1- ما هي الحالة الحركية لمحمد في حالة إختيار
أ – المحطة كمرجع (مرجع سطحي ارضي)
ب – أحمد كمرجع (مرجع الحافلة)
2- دون ملاحظتك من خلال الإجابتين ثم سجل إستنتاجك النهائي ؟

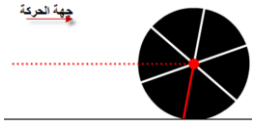
2 - **مفاهيم اولية لدراسة الحركات** :

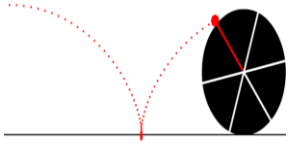
1-2 - **نشاط 02 :** لنتخيل سيارة تسير وفق خط افقي والسائق ضاغط على دواسة السرعة . اخدنا كاميرا رقمية وإلتقطنا لها صور متتالية اثناء حركتها خلال مجالات زمنية متساوية **0,1 s**

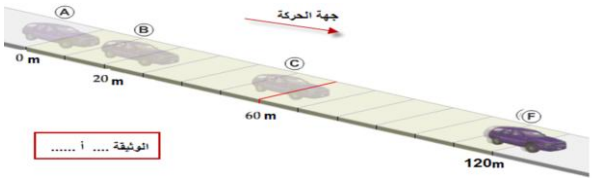
المجال الزمني رمزه ζ : هو المدة الزمنية الفاصلة صورتين متتاليتين

ملاحظة : يتم إختيار نقطة من الجسم المتحرك ونسميها نقطة متحركة بسبب ان غالبية الاجسام حركتها معقدة

مثلا : حركة كرة يتم اختيار نقطة متحركة بمركز ثقلها خلال حركتها اما حركة دراجة هي معقدة يتم اختيار نقطة متحركة من هيكلها او مقعدها او محور عجلتها





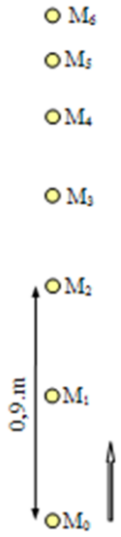


2-2 / **سلم المسافة** : **هناك نوعين :**

النوع الأول	.....	1cm ⟶ 10cm
النوع الثاني	.....	⟵ 0,9.m ⟶

3-2 / **فاصلة جسم متحرك عند موضع معين والمسافة بين موضعين : بالإعتماد على التصوير المتعاقب لقدف كرة نحو الأعلى في الشكل المقابل**

نشاط – 03 - : نريد تحديد فاصلة الجسم المتحرك عند الموضع M_4 والتي نرمز لها ب X_4



أولا : نقيس بالمسطرة على الورقة البعد من الموضع M_0 إلى الموضع المحدد M_4 وبالتالي نكون قد تحصلنا على

قيمة الفاصلة على الورقة **Cm**.....

بإستعمال سلم المسافة نقوم بحساب قيمة المسافة الحقيقية

ومنه الفاصلة الحقيقية X_4 = ...Cm = ... m

.....
.....

نشاط – 04- : ما هي قيمة المسافة الحقيقية بين الموضعين M_2 و M_5

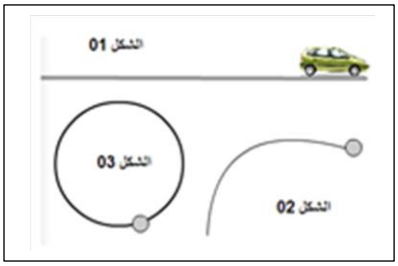
ومنه المسافة الحقيقية بين الموضعين

M_2M_5 = ...Cm = ... m

.....
.....

Adda Mohammed

3-2 - مسار الحركة : بالإرتكاز على الشكل المقابل ونوعية المسار حدد نوع الحركة



الشكل 01 : إذا كان **المسار** ..... فإن **الحركة** .....
الشكل 02 : إذا كان **المسار** ..... فإن **الحركة** .....
الشكل 03 : إذا كان **المسار** ..... فإن **الحركة** .....

3 – السرعة :

نشاط 05 : عند تنقل الأستاذ سليم بالسيارة من سيق إلى وهران لاحظ ان مؤشر السرعات في كل لحظة يشير الى قيمة معينة و لما وصل إلى وهران سألته التلميذة شلابي ما قيمة سرعته من سيق الى وهران فاجابها انها كانت تبلغ $90\ Km.h^{-1}$.

1 – من خلال النشاط ما هي انواع السرعات .
2 – من هي السرعة التي لها دقة في تحديد متغيرات الحركة (الزمن . المسافة المقطوعة) .
3 – أعط تعريف مناسب للسرعتين .

3 – طبيعة الحركة : نوع المسار والسرعة اللحظية مسؤولان عن تحديد طبيعة الحركة

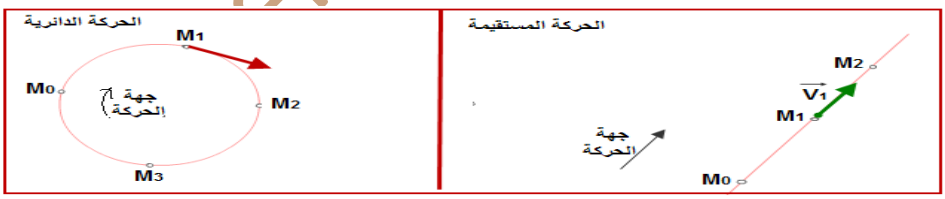
نشاط 06 : حسب الوثيقة المقابلة حدد طبيعة حركة كل شكل للتوير المتعاقب لحركة السيارة وفق طريق افقي مستقيم

التصوير المتعاقب	نوع المسار	السرعة اللحظية	طبيعة الحركة
	مستقيم	ثابتة	.....
	مستقيم	متزايدة	.....
	مستقيم	متناقصة	.....

3 – شعاع السرعة اللحظية :

3-1 - خصائص شعاع السرعة اللحظية :

نشاط 07 : أذكر خصائص شعاع السرعة اللحظية بالنسبة للحركتين



3-2 - كيفية تمثيل شعاع السرعة اللحظية :

نشاط 08 : لتكن شدة السرعة اللحظية عند الموضع M_1 هي $V_1 = 2,25\ m.s^{-1}$ فمثلها على وثيقة التصوير المتعاقب .

جهة ----------►

● ● ● ● ● ●

الحل : أولا نختار سلم سرعة وليكن مثلا 1Cm ⟶ 0,75 m s

ثانيا : نحسب طويلة شعاع السرعة

وبالتالي طويلة شعاع السرعة اللحظية عند الموضع M1 هي .....

1Cm ⟶ 0,75 m s
⟶ 2,25 m s

ثم نمثله بالارتكاز على خصاصه كما ذكرنا في النشاط السابق