

ثانوية ابن عليوي صالح سطيف
الموضوع: نشاط رقم 01

المستوى: الأولى جذع مشترك ع - ت
عنوان النشاط: حركة قذيفة أفقية

القوة والحركات المنحنية

نريد دراسة حركة كرة صغيرة تم قذفها على طاولة أفقية ملساء , بعد مغادرتها حافة الطاولة حصلنا بالتصوير المتعاقب على التسجيل الممثل في الورقة المليمترية بعنوان: **حركة قذيفة أفقية**
حركة الكرة على الطاولة :

- 1 - ما هو نوع حركة الكرة على الطاولة ؟
- 2 - مثل شعاع السرعة اللحظية في الموضع M_1
- 3 - ما هي خصائص شعاع السرعة اللحظية في الموضع M_4 الذي يوافق لحظة مغادرتها الطاولة ؟ مثله على الرسم .

حركة الكرة بعد مغادرتها الطاولة :

الدراسة الشعاعية للحركة (استعن بالبطاقة التقنية للإجابة ص 212 ← 215)

- 1 - احسب قيم السرعة اللحظية v في الموضع M_5, M_7, M_9, M_{11}
- 2 - مثل أشعتها على الرسم ماذا تلاحظ ؟
- 3 - حدد بيانيا أشعة تغير السرعة Δv في الموضع M_6, M_8, M_{10} ومثلها على الرسم ماذا تلاحظ ؟ قارن خصائصها .
- 4 - ماذا تستنتج عن القوة المطبقة على الكرة ؟
- 5 - مثلها بلون آخر على نفس الرسم في الموضع M_6, M_8, M_{10}
- 6 - ما هو مصدر هذه القوة ؟ اشرح .

الدراسة البيانية للحركة :

ارفق الرسم بمعلم (OXY) متعامد ومتجانس مبدأه ينطبق على أول موضع M_4 للكرة عند مغادرتها الطاولة .

- اسقط كل الموضع على المحورين OX , OY .

*** دراسة الحركة وفق المحور OX :**

المواضع المعتبرة	M_{X4}	M_{X5}	M_{X6}	M_{X7}	M_{X8}	M_{X9}	M_{X10}	M_{X11}
المجالات المعتبرة		$M_{X4}M_{X6}$	$M_{X5}M_{X7}$	$M_{X6}M_{X8}$	$M_{X7}M_{X9}$	$M_{X8}M_{X10}$	$M_{X9}M_{X11}$	
المسافات d(cm)								
السرعة v(m/s)								
التغير في السرعة Δv (m/s)								

- 1 - أكمل الجدول .
- 2 - حلل النتائج المحصل عليها في الجدول . ماذا تستنتج فيما يخص طبيعة حركة الكرة وفق المحور OX .

3 - ما هو أثر القوة المطبقة على الكرة على حركتها وفق المحور OX ؟ علل .

• دراسة الحركة وفق المحور OY :

- 1 - أعد نفس الجدول السابق بتبديل الفاصلة X بالترتيب Y ثم أكمله .
- 2 - حلل النتائج المحصل عليها في الجدول ماذا تستنتج فيما يخص طبيعة حركة الكرة وفق المحور OY .
- 3 - قارن بين نتائج الدراسة الشعاعية مع نتائج الدراسة البيانية ماذا تلاحظ .

الأستاذ : داهل محمد الطاهر