ثانوية هواري بومدين – برهوم **المستوى: 2 ع ت 2**

الاستاذ: سمـــاتي نورالديـــن **المـدة : ساعة +15 دقيقة**

الفرض المحروس الأول للفصل الأول

تمرين1:

يُجَرّ ُ متزحلق كتلته $m = 85\ kg$ على سطح مستو مائل AB طوله 850 m و زاوية ميله بالنسبة للأفق α=30°

تحت تأثير قوة $\vec{F}$ ثابتة الشدة و الجهة حيث شدتها 1200N ، يصنع حاملها مع خط الميل الأعظم زاوية β=45° (الشكل).

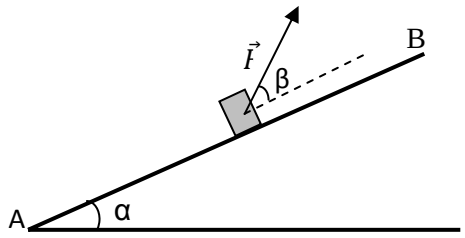
يخضع المتزحلق أثناء حركته لقوة احتكاك $\vec{f}$ معاكسة لاتجاه الحركة و شدتها ثابتة .

1- مثل القوى المؤثرة على المتزحلق (قوة :الجر $\vec{F}$ ، الثقل $\overrightarrow{p}$ ، الاحتكاك $\overrightarrow{f}$ ، فعل السطح على الجسم $\vec{R}$)

2- احسب الأعمال التالية : $W_{AB}(\vec{F})$ ، $W_{AB}(\overrightarrow{p})$ ، $W_{AB}(\vec{R})$

3- علما أن حركة المتزحلق مستقيمة منتظمة وبتطبيق نظرية التغير في الطاقة الحركية احسب عمل قوة الاحتكاك $W_{AB}(\overrightarrow{f})$

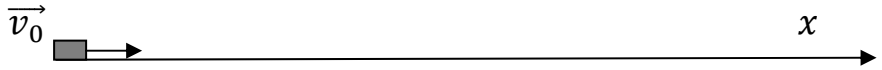
4- استنتج شدة قوة الاحتكاك $\vec{f}$.



يعطى : شدة حقل الجاذبية الأرضية g = 9,81 N/kg

تمرين2:

جسم كتلته $m = 1\ kg$ يقذف أفقيا من المبدأ $x = 0$ بسرعة ابتدائية v_0 (انظر الشكل) يخضع هذا الجسم أثناء حركته إلى قوة احتكاك $\vec{f}$ شدتها ثابتة أثناء الحركة وحاملها موازي للمسار



بواسطة جهاز خاص يمكن تحديد سرعة المتحرك v بعد قطع مسافة x ، النتائج مدونة في الجدول التالي :

x(m)	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
v (m.s^{-1})	**10**	**9,7**	**9,5**	**9,2**	**8,9**	**8,7**	**8,4**
v^2 (m^2. s $^{-2}$)							

1- ماهي طبيعة حركة الجسم ؟ علل .

2- مثل الحصيلة الطاقوية لجملة (الجسم) بين لحظة ابتدائية ولحظة كيفية t.

3- أكمل الجدول ثم ارسم البيان $v^2 = f(x)$

4- اكتب المعادلة الرياضية للبيان

5- بتطبيق نظرية التغير في الطاقة الحركية بين اللحظة الابتدائية t = 0 ولحظة كيفية t جد العلاقة بين v ، v_0

6- بالاعتماد على السؤال 4 عين قيمة شدة قوة الاحتكاك .

بالتوفيق