ثانوية المقاومة الشعبية ـ الأغواط — السنة الدراسية 2014-2015

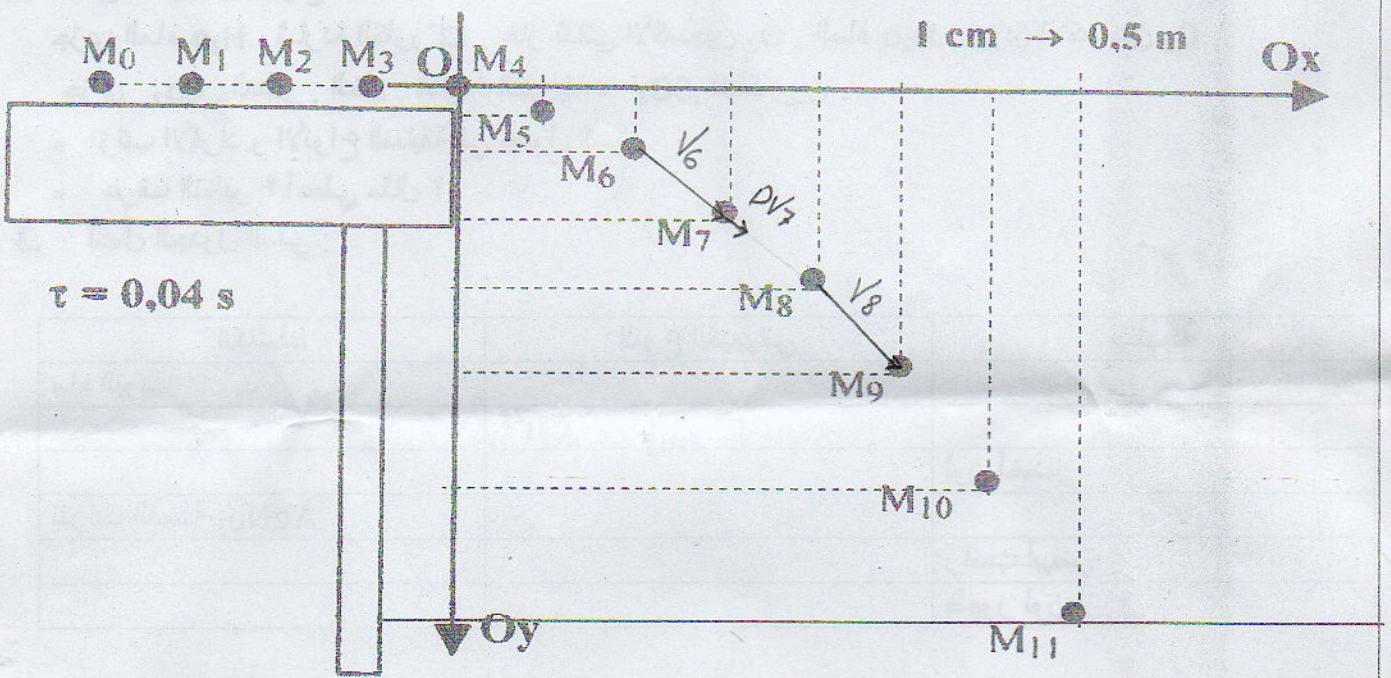
المستوى: 1ع ت — المدة: 2سا

اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول: الفيزياء

ندفع كرة صغيرة على سطح طاولة أفقية ملساء، فتتجه نحو الحافة لتنطلق في الهواء حتى تسقط على سطح الأرض وفق مسار منحني. يمثل الشكل الآتي تسجيلا للأوضاع المتتالية لمركز الكرة خلال حركتها .

I / حركة الكرة فوق الطاولة :



1/ حدد طبيعة حركة الكرة على الطاولة . علل..

2/ احسب قيمة سرعة الكرية في الموضع M_1 . ثم استنتج قيمة سرعتها في الموضع M_4 .

3/ أعط نص القانون الأول لنيوتن .

4/ ماذا تستنتج عن خصائص محصلة القوى المطبقة على الكرة فوق الطاولة ؟ علل.

II / حركة الكرة أثناء سقوطها:

- أحسب ومثل شعاع السرعة اللحظية في الموضع M_6 و M_8 ثم مثل $\overrightarrow{\Delta V}$ في الموضع M_7 ؟

- دراسة الحركة وفق المحور Ox :

1/ حدد طبيعة حركة الكرة وفق هذا المحور .علل. ثم استنتج قيمة سرعتها وفق هذا المحور.

2/ مثل شعاع السرعة وفق هذا المحور في الموضعين M_4 و M_{11} باستعمال السلم 1cm ⟶ 7.5 m/s

2/ هل هناك قوة مؤثرة على الكرة وفق هذا المحور Ox؟ علل.

- دراسة الحركة وفق المحور Oy :

1/ حدد طبيعة حركة الكرة وفق هذا المحور .علل ؟

2/ أعط بعض خصائص القوة المطبقة على الكرة أثناء السقوط (الحامل و الاتجاه) ؟

3/ ماذا تمثل هذه القوة ؟ احسب قيمتها إذا علمت أن كتلة الكرة هي $m = 0.2\ kg$ و قيمة الجاذبية الأرضية في مكان التجربة $g = 10\ N/kg$ ثم مثلها في الموضع M_7 باستعمال السلم $1cm \longrightarrow 1N$

4/ تؤثر نفس القوة السابقة في حالة سقوط كرية شاقوليا نحو الأسفل.ماذا نسمي هذا النوع من السقوط ؟

5/ بالاعتماد على التصوير المتعاقب السابق و باعتبار مبدأ الأزمنة يوافق الموضع M_0 ،احسب لحظة سقوط الكرية على سطح الأرض (M_{11}).

التمرين الثاني : الكيمياء

1. ما الفرق بين الفرد و النوع الكيميائي ؟
2. تعطى الأفراد و الأنواع التالية :

جزئ الماء H_2O , شاردة الكلور Cl^- , غاز ثنائي الأكسجين O_2 , الماء H_2O , جزئ الأكسجين O_2 , جزئ Co_2 , السكر , الخل , شاردة الكبريتات SO_4^-, الإلكترون .

- رتب الأفراد و الأنواع السابقة في جدول ؟
- عرف النظير ؟ أعطي مثال ؟

3. أكمل الجدول التالي :

الكاشف	النوع الكيميائي	النتيجة
ماء اليود		
	Cu^{2+}	
		لون أخضر
نترات الفضة $AgNo_3$		
		راسب أبيض
		ظهور لون أزرق

تكلّم وسدّد ما استطعت فإنما كلامك حي والسكوت جماد

فإن لم تجد قولا سديدا تقوله فصمتك عن غير السداد سداد

أساتذة المادة