السنة الدراسية:2019/2018 — ثانوية : بن عبد القادر محمد العربي

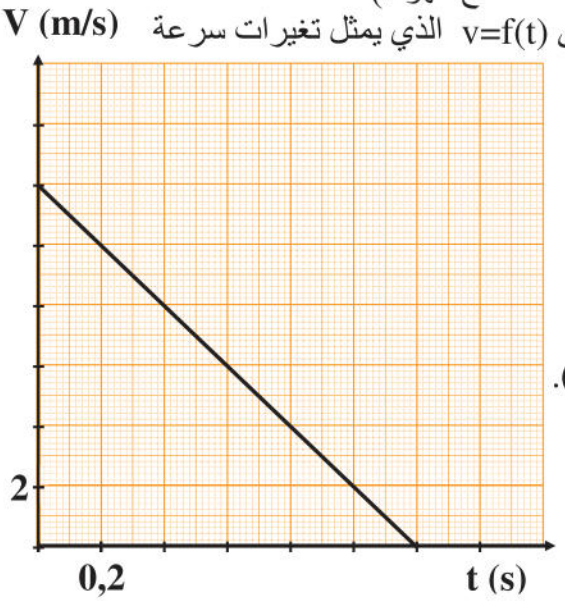
المستوى : 1ج م ع تك 1+2+3+4+5+6+7 — المدة : ساعتان

إختبار الثلاثي الاول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الاول: (6.25 نقطة)

ابتداء من نقطة M تقع على سطح الأرض ، نقذف كرة شاقوليا نحو الأعلى بسرعة ابتدائية فيلاحظ أن أعلى نقطة تبلغها الكرة هي النقطة N.(نهمل الإحتكاك مع الهواء)

ان متابعة حركة الكرة أثناء صعودها مكن من رسم المنحنى v=f(t) الذي يمثل تغيرات سرعة الكرة بدلالة الزمن كما هو ممثل في الشكل المقابل



اعتمادا على المنحنى أوجد:

ا- طبيعة الحركة مع التعليل .

ب- قيمة السرعة الابتدائية v_0 .

ج- أوجد اللحظة الزمنية التي تنعدم فيها السرعة.

د-أحسب المسافة المقطوعة من طرف الكرة

2- تخضع الكرة أثناء حركتها الى قوة:

أ- ماهي هذه القوة ؟ أذكر خصائصها (الحامل و الجهة).

3- أعط شكل كيفي للتصوير المتعاقب لحركة مركز الكرة، و مثل عليه القوة المؤثرة في موضعين مختلفين .

التمرين الثاني : (8 نقاط)

يعود أصل رياضة **السكواش (Squash)** الى انجلترا منذ سنة 1980 م وهي لعبة تضرب فيها كرة مطاطية بمضرب فترتد على جدار و تعتمد على السرعة في الاداء .

ندرس حركة صعود **كرة Squash** لحظة قدفها من طرف اللاعب الى غاية لمسها للحائط (الموضع M_6) .

الشكل المرفق في معلم متعامد متجانس (O,X,Y) ،يمثل تسجيلا لمواضع مركزها ، الفاصل الزمني بين كل موضعين $\tau = 0.3\ s$

ومقياس الرسم : $1Cm \longrightarrow 0.5\ m$ نهمل قوى الإحتكاك مع الهواء.

1- أحسب قيمة شعاع السرعة اللحظية $\vec{V}$ ومثله في المواضع: M_4, M_2

يعطى سلم السرعة: $1\ cm \longrightarrow 1\ m/s$

2- مثل شعاع تغير السرعة $\Delta\vec{V}_3$.

3- أذكر خصائص شعاع القوة $\vec{F}$ المطبقة على الكرة و مثلها كيفيا في الموضع M_1 ؟

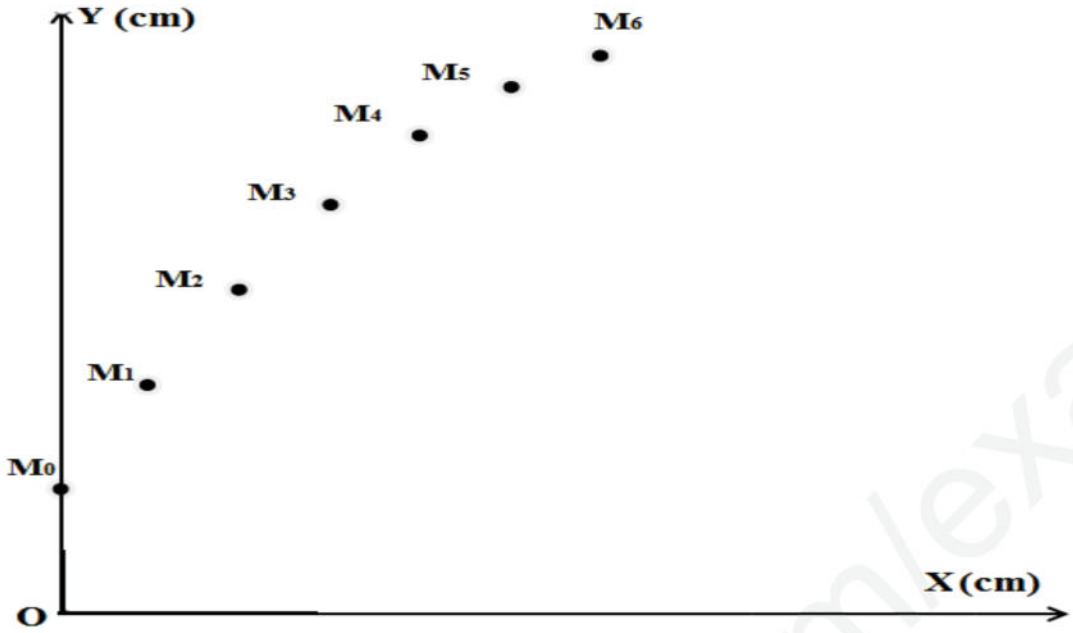
4- أسقط المواضع على محوري معلم الدراسة (OX) و(OY).

5- حدد طبيعة حركة الكرية وفق المحور (OX) ووفق المحور (OY) مع التعليل ؟

6 -حلل $\vec{V}_2$ الى مركبتيه و إستنتج قيمة V_X بوحدة m/s

7- أوجد V_0 السرعة التي قدفت بها الكرة علما ان $V_{y_0} = 2.5m/s$.

1as.ency-education.com



التمرين الثالث: (5.75 نقطة) 1- يمثل الجدول نتائج الكشف عن بعض الأفراد و الأنواع الكيميائية في المنتوجات التالية : الخل ، ماء معدني ، حبة بطاطا. حيث (+) نتيجة الكشف ايجابية (–) نتيجة الكشف سلبية

	A	B	C
محلول كلور الباريوم	+	–	–
ورق PH	+	+	+
ما ء اليود	–	–	+

أ- ماهي الافراد أو الأنواع الكيميائية التي كشفنا عنها بالمتوجات A ، B و C .

ب- ما ذا نلاحظ عند استعمال محلول كلور الباريوم $(Ba^{2+} + 2Cl^-)$ الفرد الكيميائي الموجود بالمنتوج A .

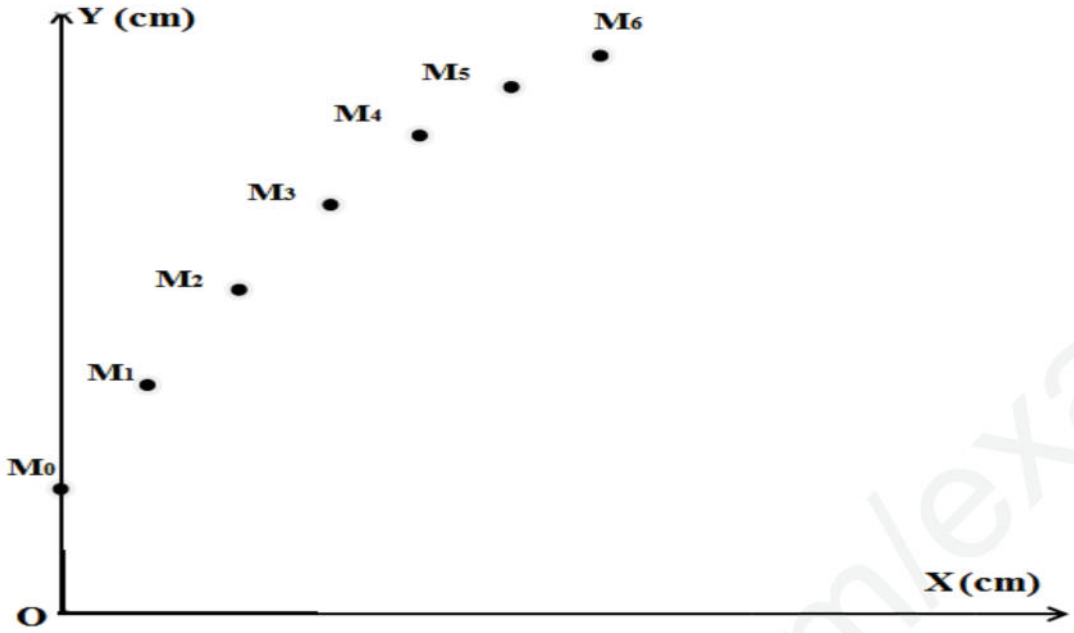
2- أ كمل الجول التالي مع كتابة عبارة القانون المستعمل.

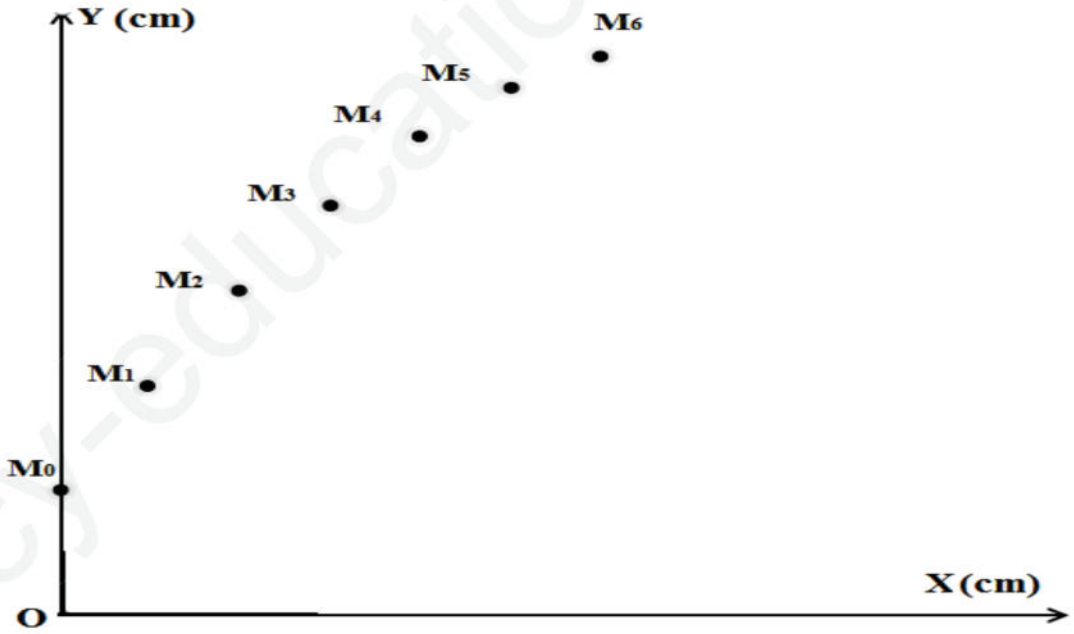
اسم العنصر	الرمز	العدد الكتلي A	العدد الذري Z	عدد النيترونات N	شحنة النواة Q(C)	كتلة الدرة m(kg)
الكبريت	S	32	.....	.....	$25,6\times10^{-19}$	.....
النيون	Ne	.....	10	.....	.....	$33,4\times10^{-27}$

يعطى : $m_p \approx m_n = 1.67\times10^{-27}\,kg$ و $q_p = +1.6\times10^{-19}C$

أساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق.

ency-education.com/exams





ency-education.com/exams