ثانوية: يغمراسن بن زيان
المدة: 2 سا

المستوى: جذع مشترك علوم وتكنولوجيا
السنة الدراسية 2021/2020

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول

-الجزء I أكمل الجدول التالي (4.25 ن)

رمز العنصر $_zX$	رمز النواة ^A_ZX	العدد الكتلي A	توزيع الالكتروني KLM	السطر	العمود	العائلة
$_4Be$		9				
	$^{27}_{17}AL$					
	$^{20}_{10}Ne$					

الجزءII (3.75ن)

1- أعطي تمثيل لويس لهذا الجزيء C_3H_8O

2-اكتب الصيغة الجزيئية المنشورة (المفصلة) لهذا الجزيء C_3H_8O

3- اكتب الصيغة النصف مفصلة للجزيءC_3H_8O

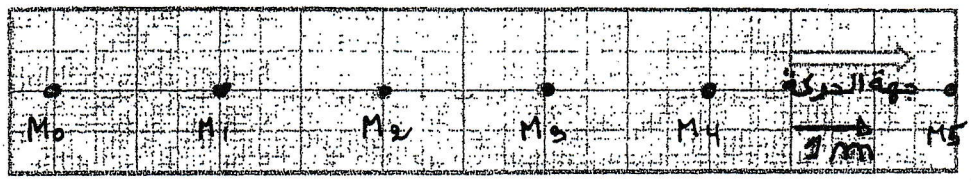
4-أعطي تمثيل كرام للجزيء CH_3cl

5-أعطي تمثيل جليسبي للجزيء NH_3 (AX_nE_m) مع تحديد m و n

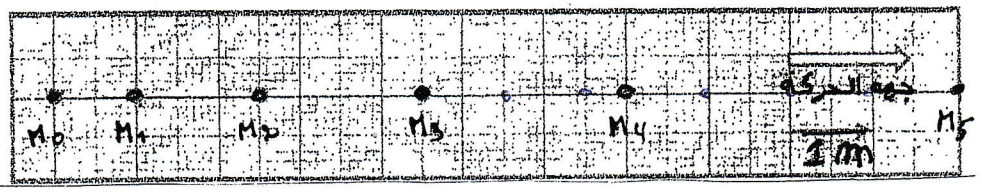
يعطى : $_{17}cl$ $_7N$ $_8O$ $_1H$ $_6C$.

التمرين الثاني (ن 8)

لدينا سيارتين (A) و (B) تتحركان فوق طريق سريع نعتبر ان الجزء الذي تتم فيه دراستنا مستقيما. بواسطة كاميرا مثبتة على الطريق تم تسجيل الحركة السيارتين الشكلين (A)و(B) يمثلان التصوير المتعاقب خلال فواصل زمنية متساوية $\tau=0.1s$ لنقطة من السيارة (A) ونقطة من السيارة (B) على الترتيب



الشكل (A)



الشكل (B)

1-اعتمادا على الشكلين (A) و(B) حدد طبيعة حركة كل سيارة مع التعليل ؟

2 - نعتبر مبدأ الأزمنة لحظة بداية التسجيل اعتمادا على الشكلين (A)و(B) انقل الجدول التالي على ورقة الإجابة ثم أكمله

الموضع	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4
الزمن	0	0.1	0.2	0.3	0.4
سرعة السيارة(A) V_A (m/s)					
سرعة السيارة(B) V_B (m/s)					

3-ارسم على ورقة ميليمترية وفي نفس المعلم منحنيي السرعة بدلالة الزمن للسيارتين $V_A=f(t)$ و$V_B=g(t)$

اعتمد على السلم التالي : بالنسبة للزمن : 1cm ⟶ 0.05 s محور الفواصل

بالنسبة للسرعة : 1cm ⟶ 2.5 m/s محور التراتيب

4- اعتمادا على المنحنيين اوجد سرعة كل سيارة عند بداية التسجيل

5- احسب المسافة المقطوعة من طرف كل سيارة من لحظة بداية التسجيل الى لحظة نهايته

6- أكمل التمثليين الشعاعين($\vec{V}$ و $\vec{\Delta V}$) الموافقين للحركتين (A)و (B) مبينا جهة القوة (تمثيل كيفي)

التمرين الثالث (4 ن)

ربطنا جسما صغيرا بخيط غير قابل للامتطاط مثبت بنقطة من طاولة أفقية ملساء ثم قذفناه من الموضع M_0 حيث كان الخيط مشدودا خلال الحركة بواسطة كاميرا رقمية سلطت فوق الجسم سجلنا حركة الجسم وتحصلنا على المواضع المتتالية لحركته كما يوضحه الشكل حيث $\tau=0.1s$

علما ان سلم الرسم في الشكل هو (1cm ⟶ 1cm)

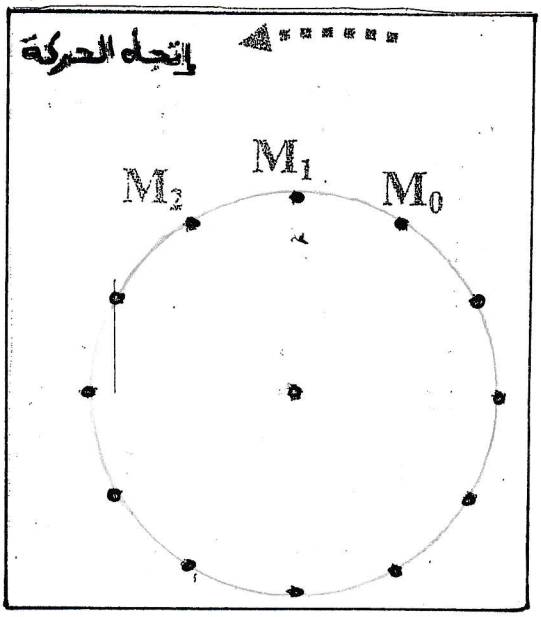
1-اكمل ترقيم المواضع.

2-ما طبيعة الحركة مع التعليل؟

3- احسب السرعة اللحظية في الموضعين M_1 و M_3 ثم مثلهما باستخدام السلم (1cm⟶ 0.05m/s)

4-مثل شعاع تغير السرعة $\overrightarrow{\Delta V_2}$ في الموضع M_2

5-ماذا تستنتج عن القوة المطبقة على الجسم؟ مثلها برسم كيفي في نفس الموضع السابق M_2



بالتوفيق للجميع