ثـــانوية المقراني	امتحان الفصل الأول	الأقسام
بن عكنون	في مادة الفيزياء	جذع مشترك علوم

التمرين الأول: (2ن)

البرتقال الذي تتناوله نحس أنه حامض و أنه حلو بالسكر و أنه يحتوي على الماء.

-اشرح بروتوكولات تجارب بسيطة للتأكد من وجود الأنواع الكيميائية السابقة (الماء،السكر ،صفة الحموضة) في البرتقال.

التمرين الثاني: (4ن)

A- نعطي فيمايلي رموز بعض الذرات

$^{37}_{17}Cl$،$^{27}_{13}Al$،$^{16}_{8}O$،$^{14}_{7}N$،$^{12}_{6}C$

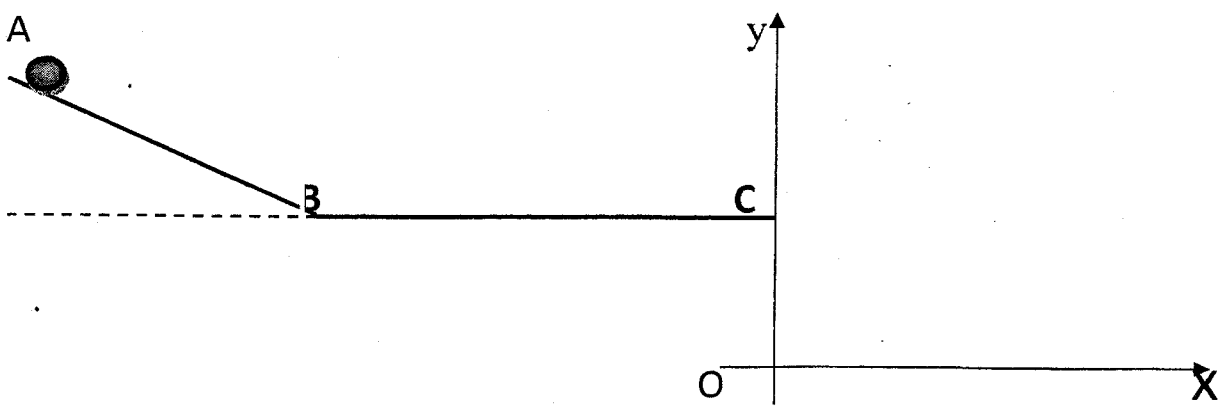
حدد كلا من Z،A، Nوعدد الكترونات كل ذرة

B- نواة ذرة تحتوي على شحنة كلية قدرها $Q=12.8X10^{-19}c$

1) ماهو الرقم الذري للنواة؟
2) ماهو عدد نيتروناتها و نوياتها (نوكلوناتها)

التمرين الثالث: (14ن)

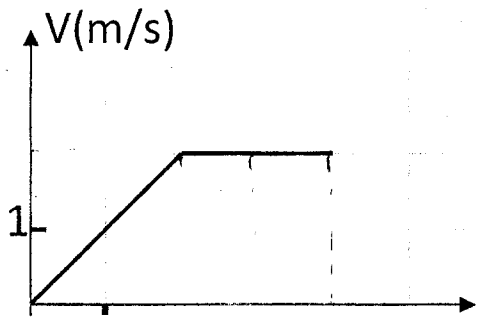
يبدأ جسم صلب (S) حركته من السكون انطلاقا من النقطة A حيث ينزلق على مستوى مائل (AB) طوله l' و الذي يغادره عند النقطة (C) ليسقط على مستوى أفقي آخر (ox) كما هو مبين في الشكل التالي :



❖ يغادر الجسم النقطة C بعد مروره بالمستوى BC الذي طوله l **(AB=l' ; BC=l)**

I. يعطي الشكل المقابل البياني

لسرعات الجسم V=f(t) من A الى B الى C



1) حدد عدد أطوار الحركة ومدة كل منها
2) ماهي طبيعة الحركة في كل طور؟علل
3) هل يخضع الجسم لقوة أثناء الحركة؟علل
4) استنتج المسافتين I، I'

II. نعطي في الجدول التالي احداثيات بعض المواضع التي يشغلها الجسم النقطي أثناء سقوطه بعد مغادرة المستوى الأفقي (BC) و اللحظات الزمنية الموافقة لها في المعلم المتعامد و المتجانس (oxy)

الموضع	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5
t(s)	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
x(cm)	0	20	40	60	80	100
Y(cm)	125	120	105	80	45	0

1- أرسم المنحنى البياني y=f(x) باستعمال سلم الرسم التالي:

X :1cm ⟶ 0.1m

Y :1cm ⟶ 0.1m

2- مثل شعاع السرعة $\vec{V}_c$ عند النقطة (c)

3- بطريقتين مختلفتين أوجد قيمة شعاع السرعة عند M_2

4- استنتج بيانيا خصائص شعاع تغير السرعة $\overrightarrow{\Delta V}$ في الموضع M_2

5- ماهي خصائص شعاع القوة المطبقة على الجسم (s)

6- أرسم المخطط البياني x=g(t) ماذا يمكنك استنتاجه بخصوص سرعة الجسم وفق ox

- أحسب سرعة الجسم V_s وفق المحور ox

تعطى شحنة البروتون: $+e=1.6X10^{-19}C$

مع تمنياتي بالتوفيق للجميع