الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية			
وزارة التربية الوطنية	الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد		
فرض المراقبة الذاتية رقم : 01	السنة الدراسية : 2022 - 2023		
المستوى : 1 ثانوي	الشعبة : ج . م . علوم وتكنولوجيا	المادة: علوم فيزيائية	عدد الصفحات : 03
إعداد : وزين يحيى / أستاذ التعليم الثانوي			

التمرين الأول : (5 نقاط)

1. يرمز لنواة ذرة الكلور بالرمز $^{35}_{17}Cl$.

أ. أعط مكونات هذه النواة .

ب. أحسب كتلة نواة هذه الذرة بوحدة الـ Kg . ثم بوحدة u . ما ذا تلاحظ ؟.

ج. اكتب التوزيع الالكتروني لهذه الذرة . ثم حدد موقع هذا العنصر في الجدول الدوري المبسط .

د. عرف كهروسلبية ذرة عنصر , هل ذرة عنصر الكلور كروسلبية أم كهروجابية –علل.

هـ. الى أي عائلة ينتمي هذا العنصر .

و. ماهي الشاردة المتوقعة لهذه الذرة. أعطي التوزيع الاليكتروني لهذه الشاردة. أكتب معادلة التشرد.

و أحسب شحنة هذه الشاردة .

ي. لأعط تمثيل لويس لهذه الذرة , ثم عرف رقم تكافؤ العنصر و حدد قيمته في عنصر هذه الذرة .

2. لدينا عينة من الكربون كتلتها $m = 1,5g$.

أ. أحسب كمية المادة الموجودة في هذه العينة .

ب. أحسب عدد الذرات الموجودة في هذه العينة.

ج. استنتج كتلة ذرة واحدة من الكربون بوحدة الـ g و الـ Kg .

المعطيات : $m_p = m_n = 1,67.10^{-27} Kg$, $N_A = 6,023.10^{23} mol^{-1}$

$|e| = q_p = 1,6.10^{-19} C$, $1u = 1,66054.10^{-27} Kg$, $M(C) = 12g.mol^{-1}$

التمرين الثاني : (5 نقاط)

1. تترابط الذرات فيما بينها مشكلة جزيئات .

أ. ما الغاية من اتحاد(ترابط) الذرات فيما بينها؟

ب. عرف الرابطة التكافؤية واذكر أنواعها مع اعطاء مثال لكل نوع (دون شرح).

ج. أكمل الجدول الاتي:

الذرة	$_1H$	$_6C$	$_8O$
تمثيل لويس لها			
تكافؤها			

2.إليك تمثيل وفق نموذج كرام لجزيء(كحول) في الوثيقة الموضحة بالشكل-1:

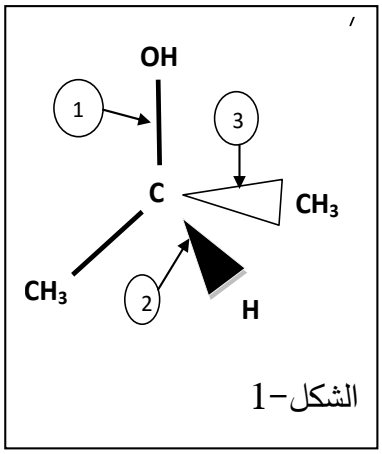
أ. ماذا تمثل الأرقام : 1 , 2 , 3 ؟

ب. أعط الصيغة المجملة لهذا الجزيء.

ج. أعط تمثيل لويس لهذا الجزيء .

د. هل هذا الجزيء مستقطب أم لا؟ -علل.

هـ. املأ الجدول الاتي:



الشكل-1

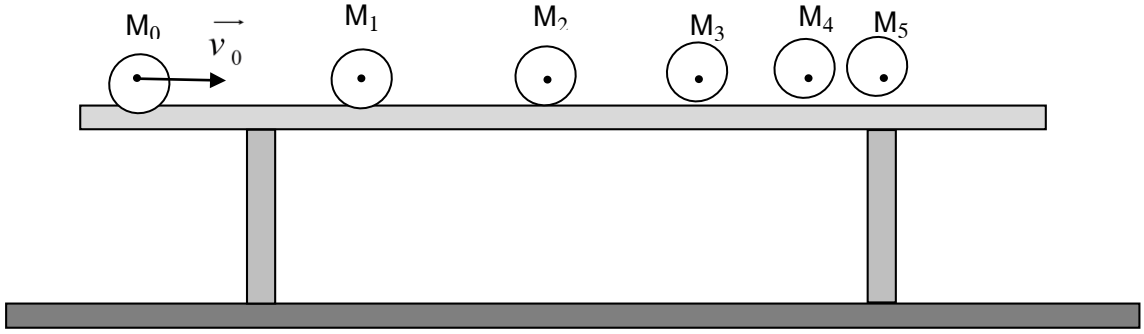
الأزواج الإلكترونية	الأزواج الرابطة			الأزواج غير الرابطة	الأزواج السطحية
	. . . .				
عددها	مستقطبة	ضعيفة الاستقطاب	غير مستقطبة	. . . .	. . . .
	. . . .	. . . .	. . . .		

و. أكتب الصيغ النصف مفصلة المماكبة للجزيء السابق.

التمرين الثالث: (5نقاط)

نقذف كرية صغيرة بسرعة ابتدائية $\vec{v}_0$ على طاولة أفقية خشنة ، نقوم بتسجيل حركة الكرية بواسطة التصوير المتعاقب كما يبينه الشكل-1 المرفق حيث أن الفاصل الزمني بين كل موضعين متتاليين هو $\tau = 0,1S$.

سلم الرسم: $1Cm \rightarrow 0,2m$



الشكل-1

1. أحسب قيم السرعة اللحظية في المواضع المتتالية: M_1 , M_2 , M_3 , M_4.

2. باعتبار مبدأ الأزمنة $(t = 0s)$ و مبدأ قياس المسافات (x=0m) الموضع M_0 , املأ الجدول الآتي:

الموضع	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5
الزمن $t(S)$	0,0					
السرعة $v(m.S^{-1})$	?					?

3. مثل المنحنى البياني للسرعة بدلالة الزمن $v = f(t)$ باعتبار نأخذ سلم الرسم :

$0,1S \rightarrow 1Cm$ و $1m.S^{-1} \rightarrow 1Cm$

4. استنتج من البيان:

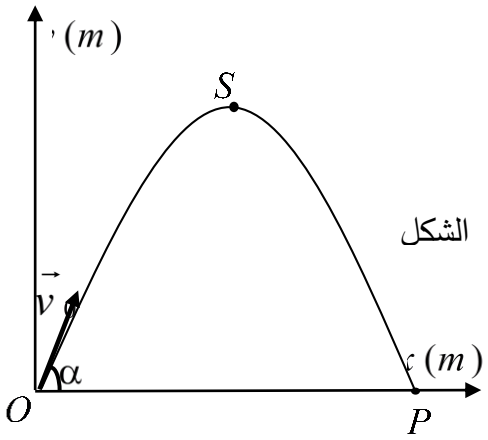
أ. قيمة السرعة v_0 التي قذفت بها الكرية عند الموضع M_0. و قيمة السرعة في الموضع M_5 .

ب. اللحظة التي تنعدم فيها سرعة الكرة (لحظة توقف الكرة عن الحركة).

ج. المسافة الكلية d التي تقطعها الكرية حتى تتوقف .

التمرين الرابع: (5نقاط)

1. يقذف لاعب كرة بسرعة ابتدائية $\vec{v}_0$ يصنع حاملها مع المستوى الأفقي زاوية α أنظر الشكل −1 .



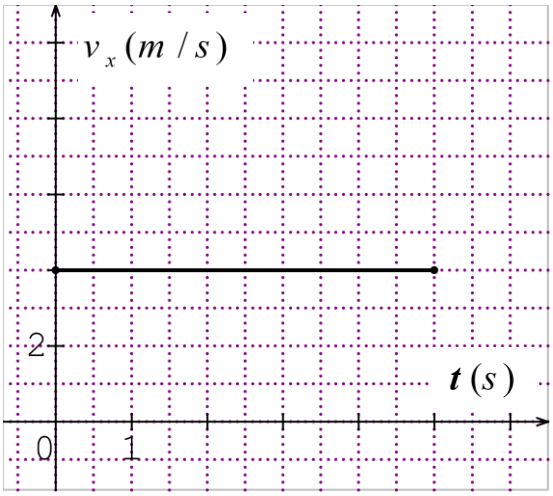
الشكل

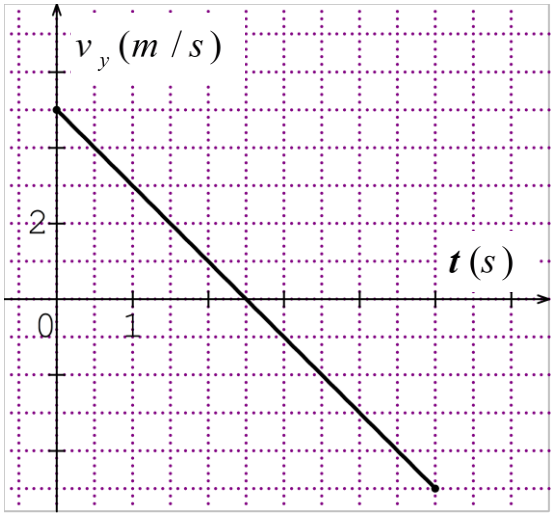
أ. بماذا تسمى النقطتين S و P ؟ . عرف كل نقطة.

ب. بماذا يسمى المنحنى المبين في الشكل−1 ؟.

ج. ما هو السبب الذي يجعل مسار هذه الحركة مسارا منحنيا؟.

2. البيانين الموضحين في الشكل−2 يمثلان تغير مركبتي سرعة الجسم وفق المحورين Ox و Oy بدلالة الزمن t.





استنتج من البيانين ما يلي:

أ. طبيعة الحركة وفق المحورين Ox ثم وفق المحور Oy مع التعليل .

ب. قيمة زاوية القذف α و قيمة السرعة الابتدائية v_0 .

ج. أحسب قيمة السرعة عند الموضع S .

د. لحظة بلوغ الكرة الموضع S ثم لحظة بلوغها الموضع P .

هـ. أقصى ارتفاع تبلغه الكرة ثم أحسب قيمة مدى القذيفة في هذه الحركة .

و. هل تخضع الكرة أثناء حركتها الى قوة ؟ علل . اذا كان الجواب بنعم

− ماهي هذه القوة ؟