

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)

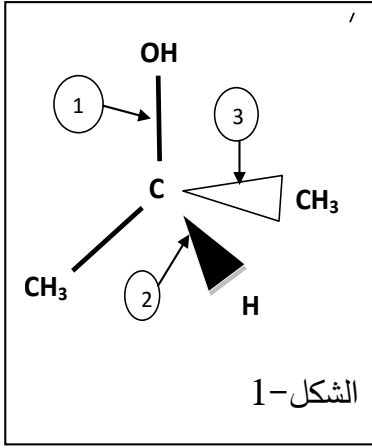
- يرمز لنواة ذرة الكلور بالرمز $^{35}_{17}Cl$.
أ. أعط مكونات هذه النواة .
ب. أحسب كتلة نواة هذه الذرة بوحدة الـ Kg . ثم بوحدة u . ما ذا تلاحظ ؟
ج. اكتب التوزيع الإلكتروني لهذه الذرة . ثم حدد موقع هذا العنصر في الجدول الدوري المبسط .
د. عرف كهروسلبية ذرة عنصر ، هل ذرة عنصر الكلور كهروسلبية أم كهروجابية -علل .
هـ. الى أي عائلة ينتمي هذا العنصر .
و. ماهي الشاردة المتوقعة لهذه الذرة. أعطي التوزيع الإلكتروني لهذه الشاردة. أكتب معادلة التشرذ .
و أحسب شحنة هذه الشاردة .
ي. لأعط تمثيل لويس لهذه الذرة ، ثم عرف رقم تكافؤ العنصر و حدد قيمته في عنصر هذه الذرة .
- 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 : $m_p = m_n = 1,67.10^{-27} Kg$, $N_A = 6,023.10^{23} mol^{-1}$, $M(C) = 12g.mol^{-1}$, $1u = 1,66054.10^{-27} Kg$, $|e| = q_p = 1,6.10^{-19} C$

التمرين الثاني : (5 نقاط)

- تترابط الذرات فيما بينها مشكلة جزيئات .
أ. ما الغاية من اتحاد(تربط) الذرات فيما بينها؟
ب. عرف الرابطة التكافؤية واذكر أنواعها مع اعطاء مثال لكل نوع (دون شرح).
ج. أكمل الجدول الاتي:

الذرة	^1_1H	$^{12}_6C$	$^{16}_8O$
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 المجملية لهذا الجزيء .

ج. أعط تمثيل لويس لهذا الجزيء .

د. هل هذا الجزيء مستقطب أم لا ؟ - علل.

هـ. املأ الجدول الآتي:

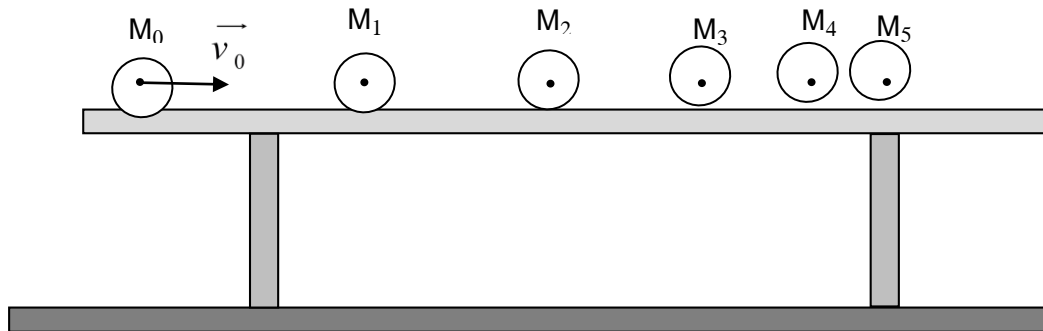
الأزواج الإلكترونية	الأزواج الرابطة			الأزواج غير الرابطة	الأزواج السطحية
					
عددھا	مستقطبة	ضعيفة الاستقطاب	غير مستقطبة		
					

و. أكتب الصيغ النصف مفصلة المماثلة للجزيء السابق.

التمرين الثالث: (5 نقاط)

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: $0,2m \rightarrow 1cm$



الشكل-1

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

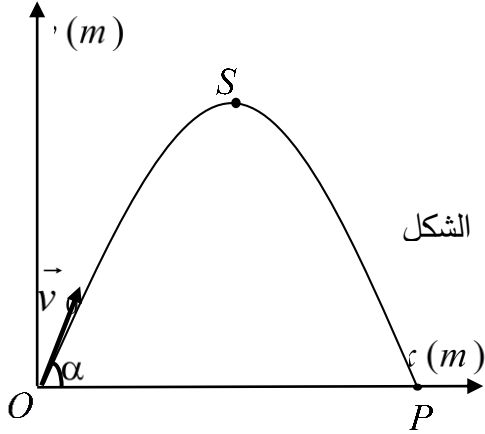
2. باعتبار مبدأ الأزمنة ($t = 0s$) و مبدأ قياس المسافات ($x=0m$) الموضع M_0 , املأ الجدول الآتي:

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

4. استنتج من البيان:

- قيمة السرعة v_0 التي قذفت بها الكرة عند الموضع M_0 و قيمة السرعة في الموضع M_5 .
- اللحظة التي تنعدم فيها سرعة الكرة (لحظة توقف الكرة عن الحركة).
- المسافة الكلية d التي تقطعها الكرة حتى تتوقف .



التمرين الرابع: (5نقاط)

1. يقذف لاعب كرة بسرعة ابتدائية $\vec{v}_0$ يصنع حاملها مع المستوى

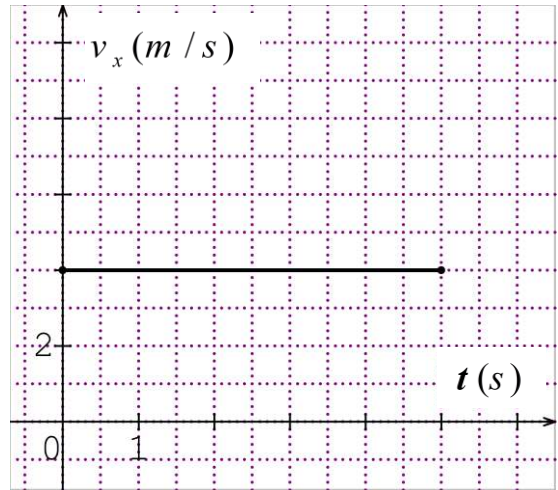
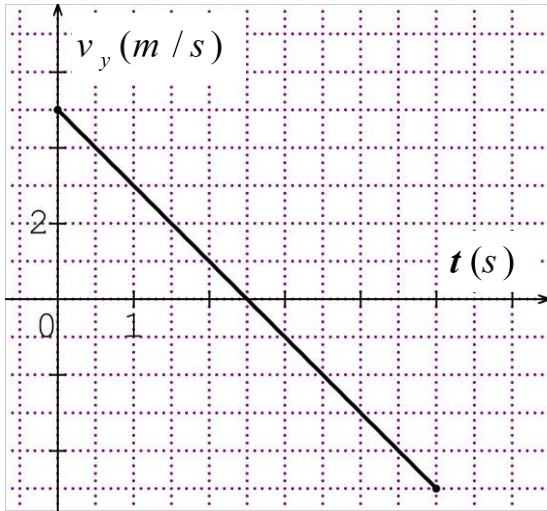
الأفقي زاوية α أنظر الشكل -1 .

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 مساراً منحنياً؟ .

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 ؟