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)

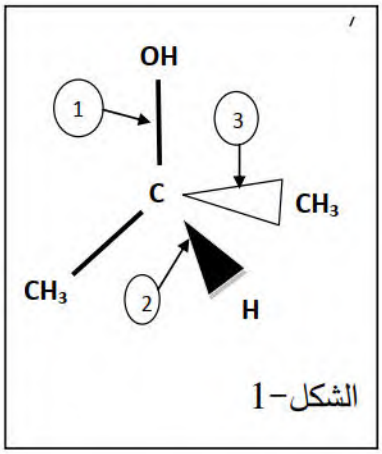
1.تترابط الذرات فيما بينها مشكلة جزيئات .

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			



الشكل-1

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:

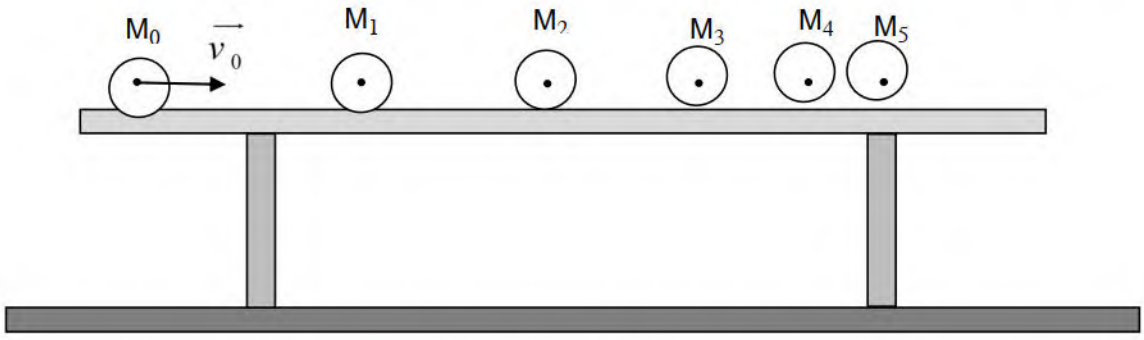
الأزواج الإلكترونية	الأزواج الرابطة			الأزواج غير الرابطة	الأزواج السطحية
	. . . .				
عددها	مستقطبة	ضعيفة الاستقطاب	غير مستقطبة	. . . .	. . . .
	. . . .	. . . .	. . . .		

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 :

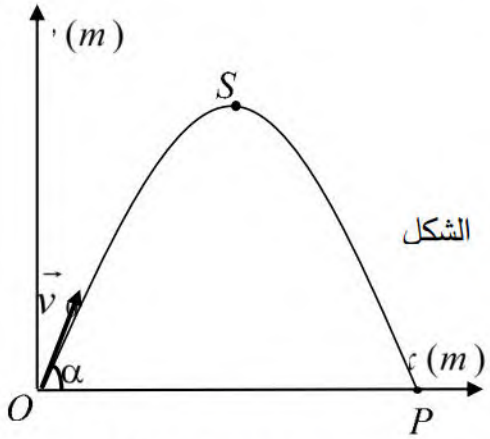
$$1m.S^{-1} \rightarrow 1Cm \quad \text{و} \quad 0,1S \rightarrow 1Cm$$

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)

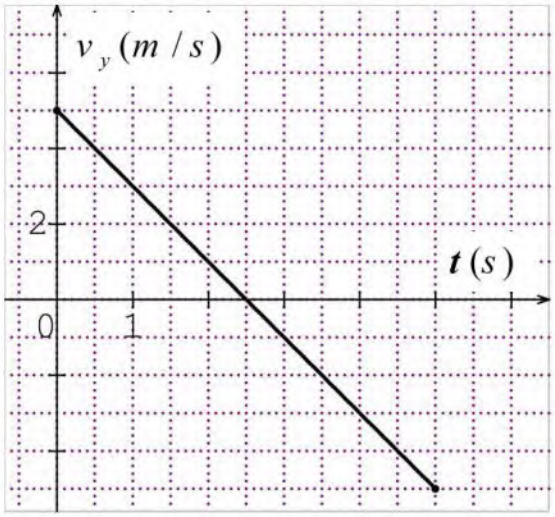
1. يقذف لاعب كرة بسرعة ابتدائية $\vec{v}_0$ يصنع حاملها مع المستوى الأفقي زاوية α أنظر الشكل –1 .

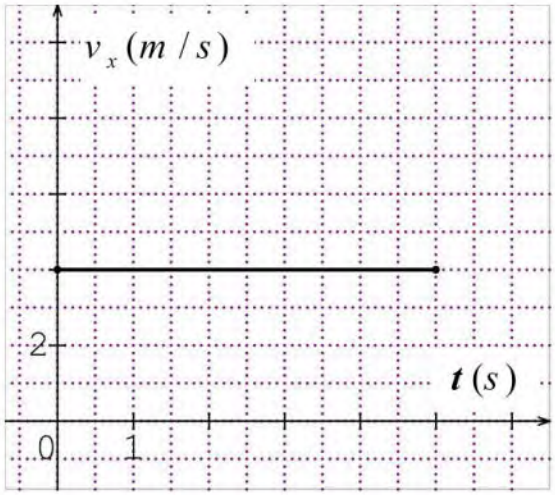
أ. بماذا تسمى النقطتين S و P ؟ . عرف كل نقطة.

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 ؟