BELOUADAH Abdelhakim
0673148884

الجمهورية الديمقراطية الشعبية الجزائرية

مديرية التربية ولاية برج بوعريريج — التاريخ: 2023/12/ 05

ثانوية عيسى حميطوش -البرج مركز- — المستوى: 1 ج م ع ت

الإختبار الاول للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول

علم الميكانيك هو العلم الذي يهتم بدراسة حركة الأجسام مسبباتها ونتائجها. ولقد رأينا وجود علاقة وطيدة بين تغير السرعة والقوى المؤثرة.

يهدف هذا التمرين إلى إيجاد العلاقة بين شعاع القوة وشعاع تغير السرعة انطلاقا من التسجيل المتعاقب لحركة سيارة أطفال.

SCAN ME

الجزء الأول انطلاقا من النص وعلى ضوء مادرست أجب على الأسئلة الاتية :

1- **عرف المسار واذكر أنواعه.**

2- **ذكر بنص مبدأ العطالة.**

3- **ماهي البرمجية التي بواسطتها ندرس حركة الاجسام.**

الجزء الثاني أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد فيمايلي:

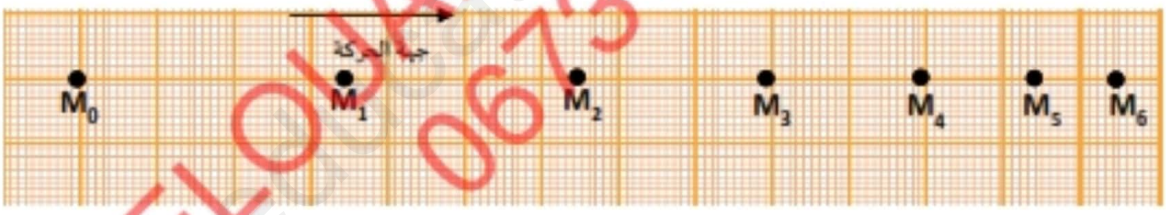
1) كل جسم ساكن هو خاضع لقوة

2) كل جسم خاضع لقوة فحركته مستقيمة منتظمة

3) في الحركة المستقيمة يكون لشعاع السرعة اللحظية و شعاع تغير السرعة اللحظية نفس الحامل

4) خصائص شعاع القوة المطبقة على الجسم تكون من خصائص شعاع السرعة

الجزء الثالث ندفع سيارة لعبة أطفال على طاولة **أفقية** بسرعة ابتدائية v_0 ، قمنا بتصوير فيديو للحركة و معالجته بواسطة برمجية ***Avistep*** للحصول على التصوير المتعاقب الممثل بالوثيقة ، حيث الزمن الفاصل بين كل موضعين متتاليين $\tau = 0.1\ s$ وسلم المسافة $1cm \rightarrow 0.1\ m$.



1) حدد طبيعة الحركة انطلاقا من التصوير المتعاقب للحركة ، مع التعليل .

2) احسب قيمة السرعة اللحظية عند المواضع M_1 ، M_3 و M_5

3) هل يمكن حساب قيمة السرعة اللحظية عند الموضعين M_0 و M_6؟

4) أكمل الجدول التالي : يعطى سلم السرعة : $1cm \rightarrow 1.25\ m/s$

شعاع السرعة	المبدأ	الحامل	الجهة	القيمة (m/s)	طول الشعاع ب (cm)

5) مثل أشعة السرعة اللحظية عند المواضع السابقة

www.ency-education.com

BELOUADAH Abdelhakim
673148884

6) مثل أشعة تغير السرعة اللحظية عند الموضعين M_2 و M_4. ماذا تلاحظ؟ ثم استنتج قيمتيهما بطريقتين

7) ماذا يمكنك القول عن القوة المطبقة مثلها بسلم رسم مناسب في الموضع M_1

التمرين الثاني

الجزء الأول : اختر الإجابة أو الإجابات الصحيحة ثم انقلها على ورقة الإجابة:

1. كل ذرات عناصر العمود الأول من الجدول الدوري:

أ- تعطي شوارد من شكل X^+ ب- تعطي شوارد من شكل X^- ج- تكافؤها 1 .

2. ذرات عناصر نفس العائلة من الجدول الدوري:

أ- لها نفس عدد الإلكترونات ب- لها نفس عدد الكترونات الطبقة الخارجية ج- لها خصائص متشابهة .

3. ذرة X توزيعها الإلكتروني $K^2L^8M^7$ من أجل اكتساب بنية الغاز الخامل الأقرب إليها :

أ- تصبح شاردة موجبة X^+ ب- تصبح شاردة سالبة X^- ج- تكتسب إلكترون واحد

4. الذرتان اللتان لهما التوزيع الإلكتروني K^2L^8 و K^2L^5 لهما :

أ- نفس السطر في الجدول الدوري ب- نفس العمود في الجدول الدوري ج- نفس التكافؤ

5. النظائر هي أنوية ذرات تنتمي لنفس العنصر الكيميائي ولهما نفس :

أ- العدد الكتلي ب- العدد الشحني ج- عدد البروتونات

الجزء الثاني : يتشكل جزيء من اتحاد عنصر الأكسجين $^{16}_{8}O$ و عنصر الأزوت $^{14}_{7}N$ و عنصر الهيدروجين $_1H$.

1. اكتب تمثيل لويس لكل ذرة من العناصر المذكورة ، ثم استنتج تكافؤ كل عنصر .
2. أعط الصيغة الكيميائية للجزيء الناتج ثم مثله حسب لويس .
3. من الروابط التكافئية التي بالجزيء أي منها رابطة تكافئية مستقطبة ؟ علل.

الجزء الثالث : تتحد ذرة الكربون $_6C$ مع n ذرة من ذرات الكلور $_{17}Cl$ لتعطي جزيء CCl_n .

- جد تكافؤ كل من ذرتي الكلور و الكربون ثم استنتج العدد n و أكمل الجدول التالي :

الصيغة العامة للجزيء	تمثيل لويس	الصيغة AX_nE_m مع الشكل الهندسي	نمذجة جليسي	نموذج كرام

الجزء الرابع : أكمل الجدول التالي بعناية

الجزيء	OCl_2	$COCl_2$	NCl_3
تمثيل لويس			
AX_nE_m			
الشكل الهندسي			
نموذج كرام			

www.ency-education.com

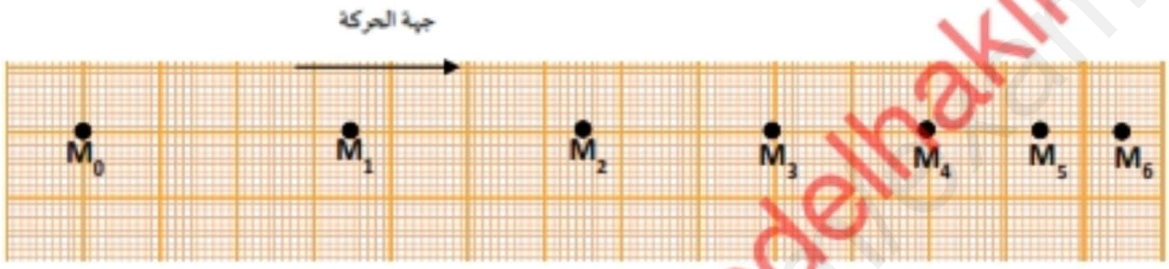
673148884

الاسم:	اللقب:	القسم:

الجدول الاول:

الموضع	الشعاع	المبدأ	الحامل	الجهة	القيمة	طول الشعاع
M_1						
M_3						
M_5						

التصوير المتعاقب:



الجدول الثاني:

الصيغة العامة للجزيء	تمثيل لويس	الصيغة AX_nE_m معالشكل الهندسي	نمذجة جليسبي	نموذج كرام

الجدول الثالث :

الجزيء	OCl_2	$COCl_2$	NCl_3
تمثيل لويس			
AX_nE_m			
الشكل الهندسي			
نموذج كرام			

BELQUADAH Abdelhakim
ency-education.com
0673148884

التصحيح النموذجي للاختبار الأول

التمرين الأول: (12,5)

الجزء الأول: (1,75)

1- المسار: الخط الرابط بين المواضع المتتالية التي يشغلها المتحرك.

- قواعد: - مستقيم.
  - منحني.
  - دائري.

2- نوعها: الحالة: لا تحافظ على جسم صلب سكونه أو سرعته المتجهة المنتظمة إذا لم تخضع لأي قوة أو تغير من حالته الحركية.

3- خطوات دراسة حركة جسم:
- تسجيل فيديو للحركة
- اختيار السلم
- المعلم
- معالجته بالحاسوب بواسطة برمجية مناسبة (Avistep.)

الجزء الثاني: (1,75)

1- ع: حسب مبدأ العطالة الجسم الساقط يخضع لقوة

ع: حسب مبدأ العطالة في الحركة المستقيمة المنتظمة تخضع لقوة.

3- ع.

4- خ: متجهة $\vec{F}$ من خصائص $\Delta\vec{v}$

الجزء الثالث:

1- الحركة تمت بانتظام متباطئ لأن المسافات المتتالية متناقصة

2- حساب قيم السرعة

$$v_1 = \frac{M_0M_2}{2\tau} = \frac{6,25 \times 0,1}{2 \times 0,1} = 3,125 \text{ m/s}$$

$$v_3 = \frac{M_2M_4}{2\tau} = \frac{4,5 \times 0,1}{2 \times 0,1} = 2,25 \text{ m/s}$$

$$v_5 = \frac{M_4M_6}{2\tau} = \frac{3,25 \times 0,1}{2 \times 0,1} = 1,625 \text{ m/s}$$

3- ب- حساب

لعدم وجود المواضح مثل M_1 وبعد M_6.

4- إكمال الجدول

أ- الاكتمال

ب- تمثيل $\Delta\vec{v}$

ج- خ

$\Delta\vec{v_4} = \Delta\vec{v_2}$

نفس الحامل

نفس الجهة

نفس الطويلة

Δv_4 و Δv_2 حسابيا.

$$\Delta v_2 = v_3 - v_1 = 2,25 - 3,25 = -1 \text{ m/s}$$

$$\Delta v_4 = v_5 - v_3 = 1,25 - 2,25 = -1 \text{ m/s}$$

ب- هندسيا (سلم السرعة)

1 cm ⟶ 1,25 m/s

طول الشعاع ⟶ $\Delta\vec{v_2}$

0,8 ⟶ Δv_2

$$\Delta v_2 = \frac{0,8 \times 1,25}{1} = -1 \text{ m/s}$$

عكس جهة الحركة.

ج- خصائص $\vec{F}$: هي من خصائص $\Delta\vec{v}$

- نقطة التأثير: M_1
- الحامل: منطبق على المسار
- الجهة: عكس جهة الحركة
- الطويلة: ثابتة لأن $\Delta\vec{v}$ ثابتة

التمرين الثاني: (7,5)

الجزء الأول:

1- ع و ج

2- ب و ج

3- ب و ع

4- ع

5- ب و ع

الجزء الثاني:

			التجربة
k_1	k^2L^5	k^2L^6	التوزيع الإلكتروني
H_0	$\frac{1}{2}N_0$	$\frac{1}{2}$	عمر النصف

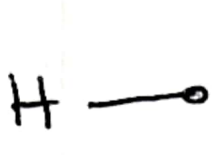
بلواضح عبد الحكيم

www.ency-education.com

2) الصيغة الكيميائية

0,5 NOH

مثيل لويس

0,75 

3- الرابطة:

0,5 رابطة N — H

مستقطبة للاختلاف في

الكهرسلبية بين O و N يقع في الدور 2 و H في الدور I.

إكمال الجدول

2,25 الجزء الثالث:

0,5 تكافؤ C -4-

$_{6}C : K^2 L^4$

0,5 تكافؤ Cl -1-

$_{17}Cl : K^2 L^8 M^7$

0,5 لهما تكافؤ الكربون -4- وتكافؤ الـ Cl -1- فإن الكربون يرتبط مع أربع ذرات كلور وهنه

0,25 CCl_4

1,5 إكمال الجدول

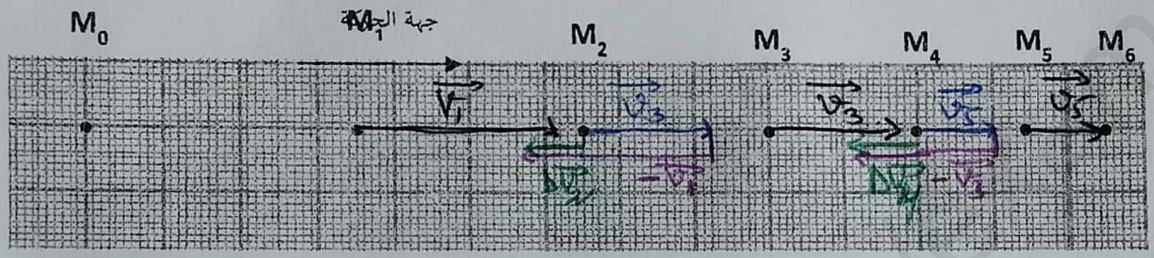
1,5

الاسم:	اللقب:	القسم:

الجدول الاول:

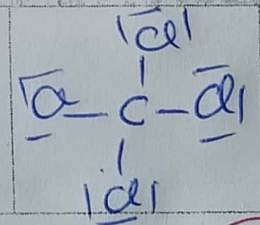
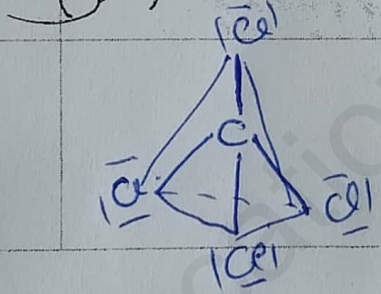
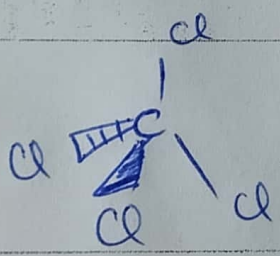
الموضع	الشعاع	المبدأ	الحامل	الجهة	القيمة	طول الشعاع
M_1	$\vec{v}_1$	M_1	منطبق على المسار	نفس جهة الحركة	3,25	2.6
M_3	$\vec{v}_3$	M_3			2,25	1.8
M_5	$\vec{v}_5$	M_5			1.25	1

التصوير المتعاقب:

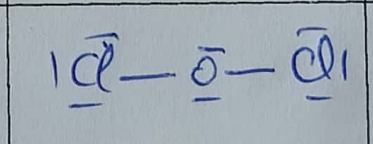
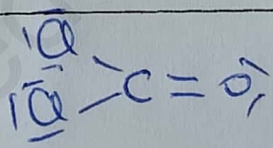
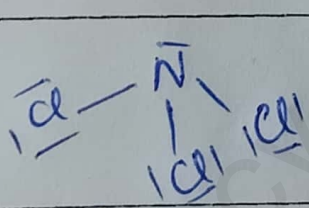
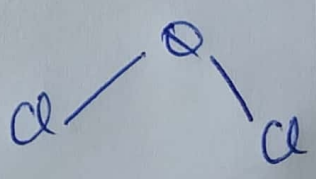
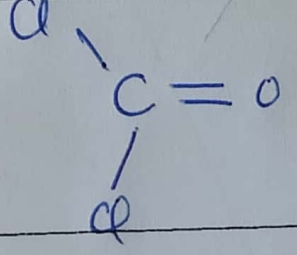
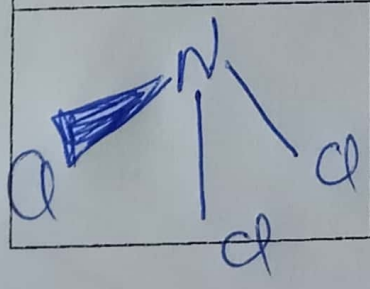


الأستاذ بلواضح عبد الحكيم

الجدول الثاني:

الصيغة العامة للجزيء	تمثيل لويس	الصيغة AX_nE_m معالشكل الهندسي	نمذجة جليسبي (الأشكال)	نموذج كرام
CCl_4 (1)		AX_4 رباعي وجوه مستظم		

الجدول الثالث: (1,5)

الجزيء	OCl_2	$COCl_2$	NCl_3
تمثيل لويس			
AX_nE_m	AX_2E_2	AX_3	AX_3E_1
الشكل الهندسي	منحني	مثلث مستوي	هرم مثلث القاعدة
نموذج كرام			

www.ency-education.com