ثانوية سي يوسف بولخروف ـ الشفة — السنة الدراسية : 2020 / 2021

المستوى : 1 ج م ع تك — المدة : 2 سا

امتحان الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول :

تحلق طائرة عمودية على ارتفاع معين من سطح الأرض بسرعة ثابتة وفق مسار أفقي ، عند لحظة زمنية t نعتبرها مبدأ للأزمنة يسقط جسم S دون قذفه ، نسجل حركة الجسم S بواسطة تجهيز مناسب على سطح الأرض فنتحصل على الشكل ـ 1 ـ في الوثيقة المرفقة الممثل للمواضع المتتالية للجسم خلال فترات زمنية متعاقبة و متساوية $\tau = 0.1S$

1/ عرف المراجع العطالية و اذكر أنواعها (دون تعريفها)

2/ ما هو المرجع الذي تمت فيه دراسة الحركة ؟ هل يعتبر عطاليا ؟ علل ، هل يمكن اعتبار الطائرة مرجعا عطاليا؟ علل

4/ احسب السرعة اللحظية في المواضع M_1 ، M_3، و M_5 ثم مثل أشعتها باستعمال السلم : $1Cm \rightarrow 40m/S$

5/ حدد قيمة التغير في السرعة اللحظية في الموضعين M_2 و M_4 ، ماذا تلاحظ ؟

6/ ماذا تستنتج فيما يخص القوة المطبقة على الجسم؟ مثلها كيفيا في الموضعين M_2 و M_4

7/ أسقط مواضع الجسم وفق المحورين الأفقي (OX)و الشاقولي (OY) ثم استنتج طبيعة الحركة وفق هذين المحورين

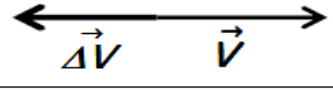
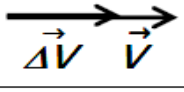
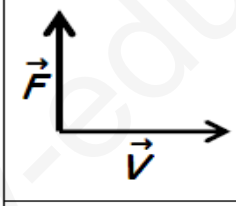
8/ احسب المركبة الأفقية v_X و الشاقولية v_y للسرعة اللحظية في الموضعين M_0 و M_3 ، ثم استنتج سرعة الطائرة

9/ استنتج المدة الزمنية المستغرقة لبلوغ الجسم سطح الأرض

10/ عرف المدى ثم احسب قيمته

التمرين الثاني:

إليك التمثيلات التالية ، فإذا علمت أن Δv ثابت أجب عن الأسئلة التالية:

الحالة الأولى	الحالة الثانية	الحالة الثالثة
		

1 / اذكر نوع و طبيعة الحركة في كل حالة من الحالات الثلاثة الموضحة في الشكل أعلاه

2 / ما هي الحالات الممكنة التي تغير فيها القوة :

أ / اتجاه و منحى شعاع السرعة فقط

ب / طويلة شعاع السرعة فقط

3 /إذا كانت قيمة السرعة ثابتة في الحالة الأولى فما هي مميزات شعاع التغير في السرعة اللحظية عندئذ؟

ency-education.com/exams

التمرين الثالث :

1/ عنصر كيميائي X يمكنه أن يتحول إلى شاردة X^{3+} توزيعها االإلكتروني K^2L^8 اكمل الجدول الممثل في الشكل - 2 -

على الوثيقة المرفقة (مع توضيح الطريقة المتبعة)

2/ تتحد ذرة العنصر X مع عدد n من ذرات الكلور $^{35}_{17}Cl$ لتشكل جزيئا ، اوجد صيغته الجزيئية المجملة ثم مثله حسب لويس

3 / نعتبر الذرتين $^{A_1}_{Z}Y$ $^{A_2}_{Z}Y$ حيث : $A_1 + A_2 = 49$

أ / ماذا تمثل هاتين الذرتين ؟ علل

ب / إذا علمت أن كتلة ذرة العنصر $^{A_1}_{Z}Y$ تقدر بـ $41.75 \times 10^{-27} Kg$ ، احسب العددين A_1 و A_2

ج استنتج العدد الشحني Z علما أن مجموع توتترونات هذين العنصرين : $N_1 + N_2 = 25$

4 / اعط الصيغة المفصلة للجزيئات التالية: $C_3H_6O_2$; C_5H_{12} ; C_2H_4

المعطيات :

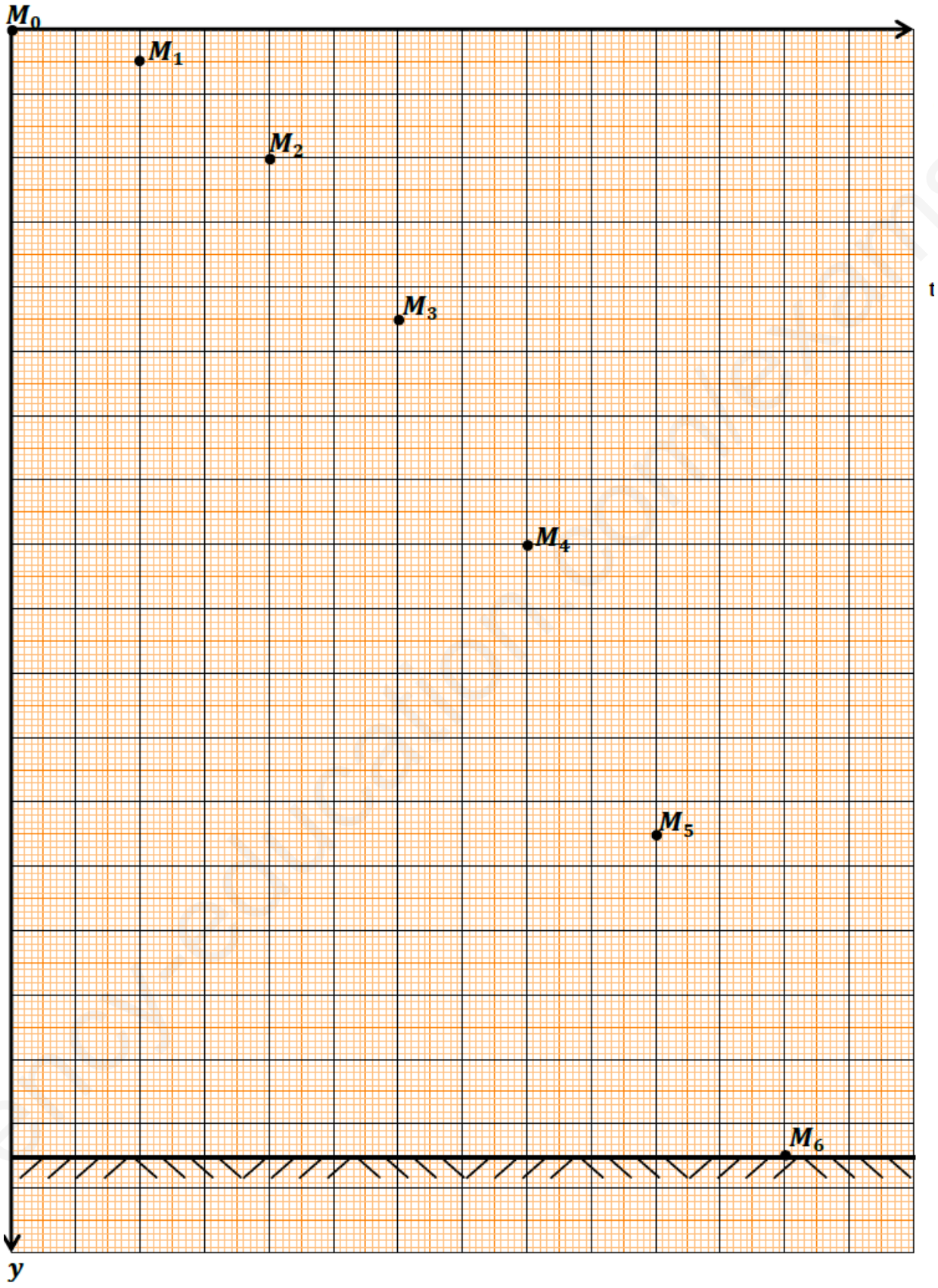
$$|e| = 1.6 \times 10^{-19} C \ ; \ m_P = 1.67 \times 10^{-27} Kg$$

$$^{12}_{6}C \ ; ^{1}_{1}H \ ; ^{16}_{8}O \ ; ^{27}_{13}Al \ ; ^{35}_{17}Cl \ ; ^{23}_{11}Na$$

ency-education.com/exams

تعاد هذه الوثيقة مع ورقة الإجابة الإسم و اللقب : .....

سلم المسافات : $1Cm \rightarrow 2\ m$



1as.ency-education.com

الشكل - 1 - (خاص بالتمرين الأول)

التوزيع الإلكتروني لذرة العنصر X	موقعه في الجدول الدوري		العدد الشحني	اسم العنصر	رقم تكافئه	كهروسلبي أم لا
	رقم السطر	رقم العمود				
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
شحنة الذرة			شحنة الشاردة			
.....			.....			

الشكل - 2 - (خاص بالتمرين الثاني)

ency-education.com/exams