ثانوية سى يوسف بولخروف - الشفة

المستوى: 1 ج م ع تك

السنة الدراسية: 2020 / 2021

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

au=0.15 الشكل - 1 - في الوثيقة المرفقة الممثل للمواضع المتتالية للجسم خلال فترات زمنية متعاقبة و متساوية

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

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

 M_4 عدد قيمة التغير في السرعة اللحظية في الموضعين M_4 و M_4 ، ماذا تلاحظ M_4

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

(0Y) أسقط مواضع الجسم وفق المحورين الأفقي (0X)و الشاقولي (0Y) ثم استنتج طبيعة الحركة وفق هذين المحورين

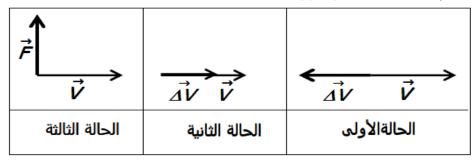
المركبة الأفقية v_X و الشاقولية v_y للسرعة اللحظية في الموضعين M_0 و M_3 ، ثم استنتج سرعة الطائرة v_y

9/ استنتج المدة الزمنية المستغرقة لبلوغ الجسم سطح الأرض

10/ عرف المدى ثم احسب قيمته

التمرين الثاني:

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



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؟

التمرين الثالث:

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

على الوثيقة المرفقة (مع توضيح الطريقة المتبعة)

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

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

أ/ماذا تمثل هاتين الذرتين ؟ علل

 A_2 ب A_1 با إذا علمت أن كتلة ذرة العنصر $A_1 Y$ تقدر ب $A_2 Y$ تقدر با إذا علمت أن كتلة ذرة العنصر العدين $A_1 Y$

 $N_1 + N_2 = 25$: هذين العنصرين عاما أن مجموع توتترونات هذين العنصرين

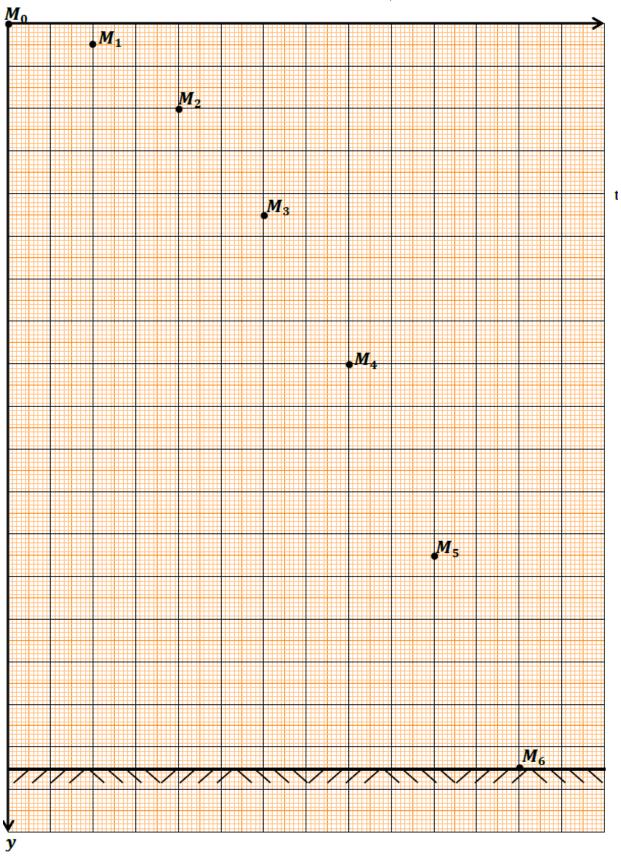
 C_2H_4 ; C_5H_{12} ; $C_3H_6O_2$:اعط الصيغة المفصلة للجزيئات التالية المفصلة C_2H_4

المعطيات:

$$|e| = 1.6 \times 10^{-19} C$$
; $m_P = 1.67 \times 10^{-27} Kg$
 ${}^{12}_{6}C$; ${}^{1}_{1}H$; ${}^{16}_{8}0$; ${}^{27}_{13}Al$; ${}^{35}_{17}Cl$; ${}^{23}_{11}Na$

تعاد هذه الوثيقة مع ورقة الإجابة الإسم و اللقب :

 $1 cm
ightarrow 2 \ m$: سلم المسافات



الشكل - 1 - (خاص بالتمرين الأول)

كهروسلبي أم	رقم تكافنه	اسم العنصر	العدد الشحني	لجدول الدوري رقم العمود	موقعه في الرقم السطر	التوزيع الإلكتروني لذرة العنصر X
شحنة الشاردة				شحنة الذرة		

الشكل - 2 - (خاص بالتمرين الثاني)