الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية عين الدفلى

ثانوية سليماني جلول –تاشتة-  السنة الدراسية : 2014/2013

المستوى : سنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا  المـدة : 2ســاعــة

إختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

## التمرين الأول :

ذرة الفضة رمزها $Ag$ ، تحتوي نواتها على 108 نكليون (النكليونات هي البروتونات والنترونات)

كما أن الشحنة الإجمالية لنواتها هي $Q = 7,52.10^{-18} C$

1ـ أحسب عدد بروتوناتها .

2ـ ما هو عدد نيتروناتها ؟

3ـ أعط التمثيل الرمزي لنواتها $^{A}_{Z}X$ .

4ـ ماهو عدد الإلكترونات التي تمتلكه هذه الذرة ؟ (علل بجملة مفيدة) .

5ـ أحسب كتلة ذرة الفضة $Ag$ باعتبارها مساوية لكتلة نواتها .(أي بإهمال كتلة الكتروناتها)

6ـ ما هو عدد ذرات الفضة $Ag$ الموجودة في قطعة فضية كتلتها 3g ؟

المعطيات : $e = 1,6.10^{-19} C$ , $m_n = m_p = 1,67.10^{-27} kg$

## التمرين الثاني :

على طاولة أفقية نقذف كرية بسرعة ابتدائية $\vec{V}_0$، يمثل الشكل (1) على الوثيقة المرفقة التصوير المتعاقب لحركة هذه الكرية في مجالات زمنية $\tau = 0.1\ s$ (سلم المسافات : $1cm \longrightarrow 10cm$)

1ـ ماذا يمكنك القول عن سرعة هذه الكرية ؟ علل

2ـ أكمل الجدول المبين في الوثيقة المرفقة

3ـ ما طبيعة حركة الكرية، علل؟

4ـ أرسم على الشكل(2)الموجود في الوثيقة المرفقة المنحنى البياني $V=f(t)$ باعتبار مبدأ الأزمنة $(t=0)$ في الموضع $M_0$ و إستنتج من البيان قيمة السرعة الابتدائية $V_0$ .

5ـ انطلاقا من الموضع $M_4$ تحافظ الكرية على سرعتها ، مثل على الشكل (1) المواضع $M_6$، $M_7$ و $M_8$ (باعتبار نفس المجال $\tau = 0.1\ s$).

6ـ أعط مع التعليل مميزات القوى المؤثرة على الكرية في طوري الحركة (من $M_0$ حتى $M_8$) . مثلها في $M_3$ و $M_6$

و ماذا يمكنك القول عن سطح الطاولة؟

7ـ أكمل على المنحنى البياني السابق (الشكل2)، تغيرات السرعة اللحظية للمواضع $M_5$. $M_6$ . $M_7$ و $M_8$ .

8ـ أحسب بيانيا المسافة المقطوعة من اللحظة $t_3$ حتى اللحظة $t_6$ ،

إقلب الصفحة

**التمرين الثالث :**

يمثل الشكل ( 3 ) في الوثيقة المرفقة التصوير المتعاقب لحركة جسم M على طاولة أفقية سطحها أملس ($\tau = 0.05\ s$) و بسلم رسم: ($1cm \longrightarrow 0.1m$) .

1. أحسب و مثل أشعة السرعة اللحظية في المواضع $M_1$ ، $M_2$ ، $M_3$ . (سلم الرسم $1\ cm \longrightarrow 2m/s$)
2. إستنتج طبيعة الحركة.
3. هل يخضع المتحرك M الى قوة؟ علل.
4. اذا كان الجواب بنعم

أ- إستنتج مميزات شعاع القوة $\vec{F}$ من حساب وتمثيل شعاع تغير السرعة $\overrightarrow{\Delta V}$ في المواضع $M_2$ و $M_4$. سلم الرسم ( $1cm \rightarrow 2m/s$)

ب- مثل كيفيا الشعاع $\vec{F}$ في $M_1$ و $M_3$.

5. ماهي لحظة مرور المتحرك بالموضع $M_8$ ، باعتبار الموضع $M_0$ هو مبدأ للأزمنة .

**بالتوفيق**

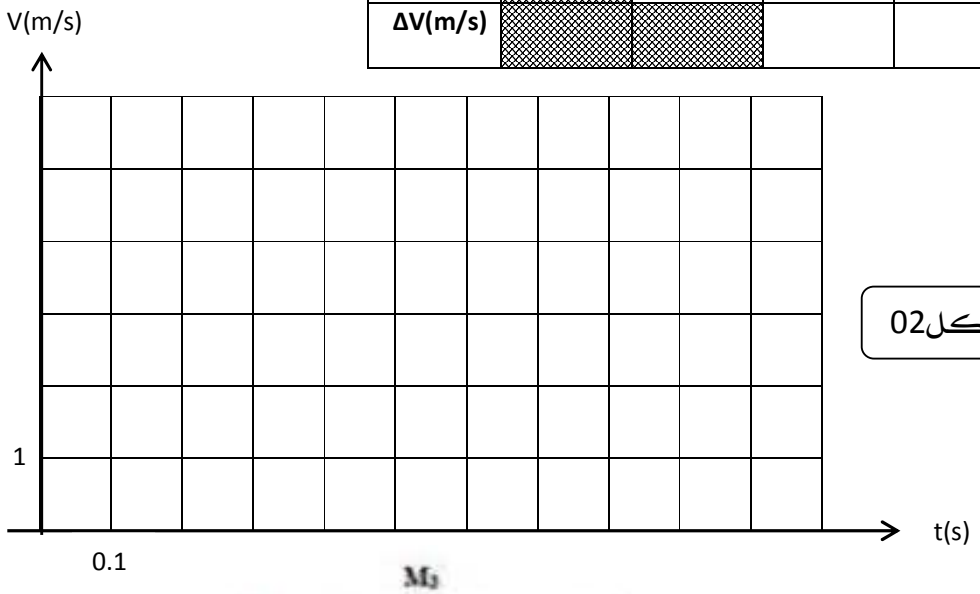
# الوثيقة المرفقة

| الاسم: | اللقب: | القسم: |
|---|---|---|

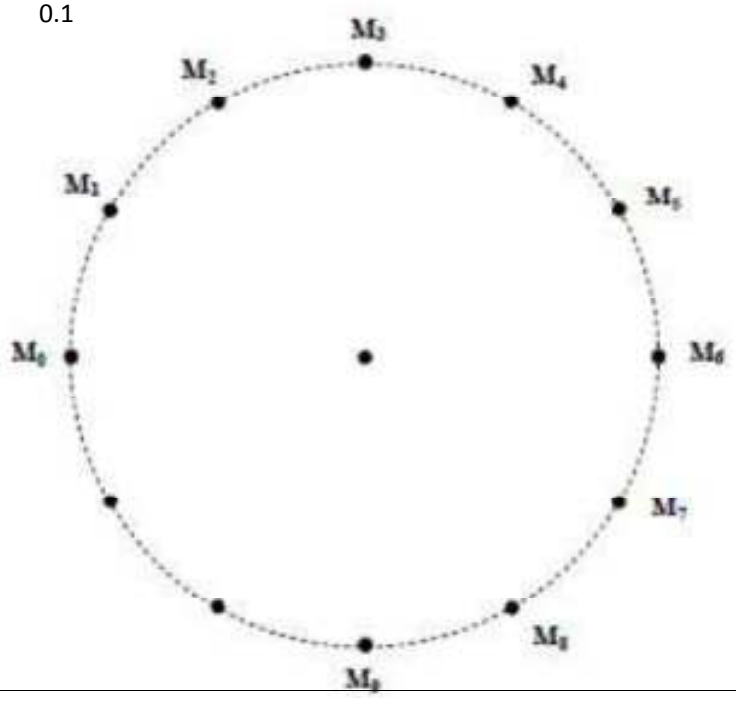
الشكل01

**الجدول :**

| المواضع | $M_0$ | $M_1$ | $M_2$ | $M_3$ | $M_4$ |
|---|---|---|---|---|---|
| t(s) | 0 | | | | |
| V(m/s) | | | | | |
| ΔV(m/s) | | | | | |




الشكل02




الشكل 03