

# الجنة والدولية الازلية اليمة لـ الشعبيـة

## مديرية التربية لولاية عين الدفلـى

السنة الدراسـية : 2013/2014

ثانوية سليماني جلوـل - تاشـطة

المدة : 2 ساعـة

المـستوى : سـنة أولـى جـذـع مشـترك عـلوم وـتـكـنـوـلـوـجـيا

### إختبار الفصل الأول في مادة العـلـوم الفـيـزـيـائـيـة

#### الـتمـريـن الأول :

ذرـة الفـضـة رـمزـها  $Ag$  ، تحتـوي نـواتـها عـلـى 108 نـكـلـيونـات هـيـ البرـوتـونـات وـالـنـيـتروـنـات )

$$Q = 7,52 \cdot 10^{-18} C$$

1- أـحسب عـدـد بـرـوتـونـاتـها .

2 ما هو عـدـد نـيـتروـنـاتـها ؟

3 أـعطـيـ التـمـثـيل الرـمـزي لـنـواتـها  ${}^A_Z X$  .

4 ما هو عـدـد الـإـلـكـتروـنـاتـ التي تـمـتـلكـهـ هذهـ الذـرـة ؟ (علـلـ بـجـملـة مـفـيدـة) .

5 أـحسبـ كـتـلـةـ ذـرـةـ الفـضـةـ  $Ag$  باـعـتـبـارـهاـ مـساـوـيـةـ لـكـتـلـةـ نـواتـهاـ . (أـيـ باـهـمـالـ كـتـلـةـ الـكـتـرـونـاتـهاـ)

6 ما هو عـدـدـ ذـرـاتـ الفـضـةـ  $Ag$  المـوجـودـةـ فـيـ قـطـعـةـ فـضـيـةـ كـتـلـةـ 3g ؟

$$m_n = m_p = 1,67 \cdot 10^{-27} kg \quad , \quad e = 1,6 \cdot 10^{-19} C$$

#### الـتمـريـن الثاني :

على طـاـولـةـ أـفـقيـةـ تـقـدـفـ كـرـيـةـ بـسـرـعـةـ اـبـدـائـيـةـ  $\vec{V}_0$  ، يـمـثـلـ الشـكـلـ (1)ـ عـلـىـ الـوـثـيقـةـ الـمـرـفـقـةـ التـصـوـيرـ الـمـتـعـاقـبـ لـحـرـكـةـ هـذـهـ الـكـرـيـةـ فـيـ مـجـالـاتـ زـمـنـيـةـ  $s = 0.1 s = 1cm \rightarrow 10cm$  : (سلم المسافـاتـ :

1ـ ماـذـاـ يـمـكـنـكـ القـولـ عـنـ سـرـعـةـ هـذـهـ الـكـرـيـةـ ؟ عـلـلـ

2ـ أـكـمـلـ الجـدـولـ المـبـيـنـ فـيـ الـوـثـيقـةـ الـمـرـفـقـةـ

3ـ ماـ طـبـيـعـةـ حـرـكـةـ الـكـرـيـةـ، عـلـلـ؟

4ـ أـرـسـمـ عـلـىـ الشـكـلـ (2)ـ الـمـوـجـودـ فـيـ الـوـثـيقـةـ الـمـرـفـقـةـ الـمـنـحـنـيـ الـبـيـانـيـ  $v=f(t)$  باـعـتـبـارـ مـبـداـ الـأـزـمـنـةـ  $(t=0)$ ـ فـيـ الـمـوـضـعـ  $M_0$ ـ وـ إـسـتـنـتـجـ منـ الـبـيـانـ قـيـمةـ السـرـعـةـ الـأـبـدـائـيـةـ  $v_0$ ـ .

5ـ اـنـطـلـاقـاـ مـنـ الـمـوـضـعـ  $M_4$ ـ تـحـافظـ الـكـرـيـةـ عـلـىـ سـرـعـتهاـ ، مـثـلـ عـلـىـ الشـكـلـ (1)ـ الـمـوـضـعـ  $M_6$ ـ وـ  $M_7$ ـ وـ  $M_8$ ـ (باـعـتـبـارـ نفسـ المـجـالـ  $s = 0.1 s = 1cm$ )ـ .

6ـ أـعـطـ معـ الـتـعـلـيـلـ مـمـيـزـاتـ الـقـوـىـ الـمـؤـثـرـةـ عـلـىـ الـكـرـيـةـ فـيـ طـوـرـيـ الـحـرـكـةـ (مـنـ  $M_0$ ـ حـتـىـ  $M_8$ )ـ . مـثـلـهاـ فيـ  $M_6$ ـ وـ  $M_3$ ـ وـ ماـذـاـ يـمـكـنـكـ القـولـ عـنـ سـطـحـ الطـاـولـةـ؟

7ـ أـكـمـلـ عـلـىـ الـمـنـحـنـيـ الـبـيـانـيـ السـابـقـ (الـشـكـلـ 2)ـ ، تـغـيـرـاتـ السـرـعـةـ الـلـاحـظـيـةـ لـلـمـوـضـعـ  $M_5$ ـ .  $M_6$ ـ .  $M_7$ ـ .  $M_8$ ـ .

8ـ أـحـسـبـ بـيـانـيـاـ الـمـسـافـةـ الـمـقـطـوـعـةـ مـنـ الـلحـظـةـ  $t_3$ ـ حـتـىـ الـلحـظـةـ  $t_6$ ـ ،

### التمرين الثالث :

يمثل الشكل (3) في الوثيقة المرفقة التصوير المتعاقب لحركة جسم  $M$  على طاولة أفقية سطحها أملس ( $\tau = 0.05 \text{ s}$ ) وبسلم رسم:  $1\text{cm} \rightarrow 0.1\text{m}$ .

1- أحسب ومثل أشعة السرعة اللحظية في الموضع  $M_1, M_2, M_3$ . (سلم الرسم  $1\text{cm} \rightarrow 2\text{m/s}$ )

2- إستنتج طبيعة الحركة.

3- هل يخضع المتحرك  $M$  إلى قوة؟ علل.

4- إذا كان الجواب بنعم

أ- إستنتاج مميزات شعاع القوة  $\vec{F}$  من حساب وتمثيل شعاع تغير السرعة  $\Delta V$  في الموضع  $M_2$  و  $M_4$ . (سلم الرسم

$1\text{cm} \rightarrow 2\text{m/s}$ )

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

5- ما هي لحظة مرور المتحرك بالموقع  $M_8$ ، باعتبار الموقع  $M_0$  هوبدأ للأزمنة.

\_\_\_\_\_ بالتوقيت \_\_\_\_\_

## الوثيقة المرفقة

القسم:

اللقب:

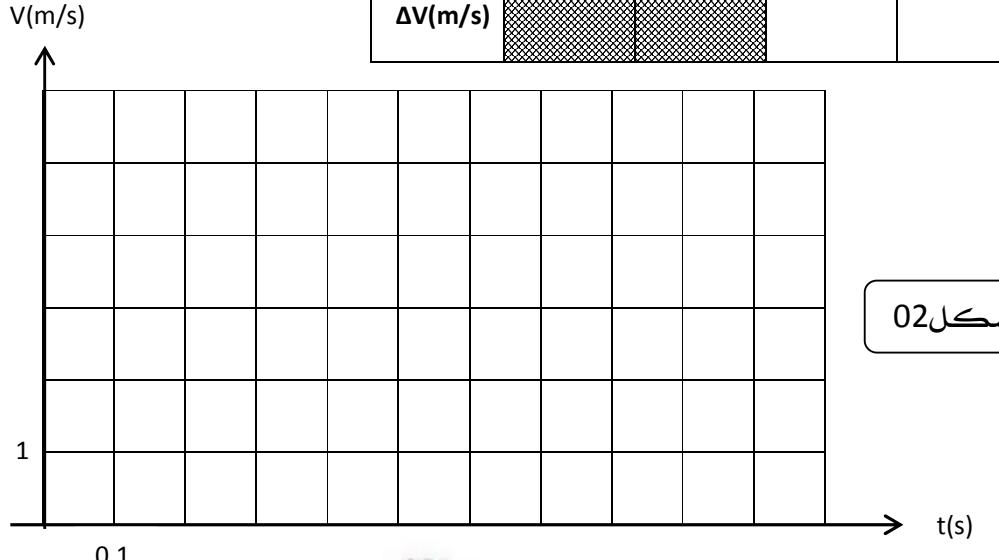
الاسم:



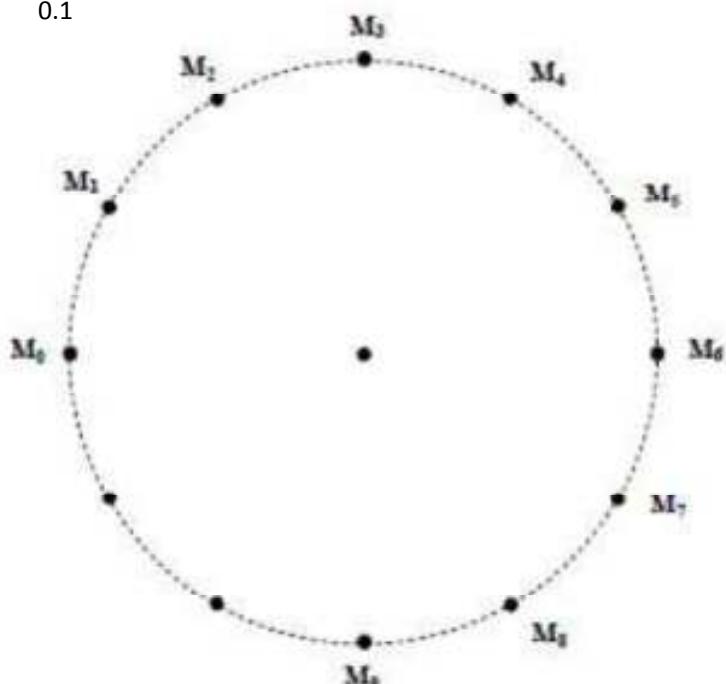
الشكل 01

المواضع	$M_0$	$M_1$	$M_2$	$M_3$	$M_4$
$t(s)$	0				
$V(m/s)$					
$\Delta V(m/s)$					

الجدول :



الشكل 02



الشكل 03