القسم:1 ج م ع	المادة: العلوم الفيزيائيــة	المــدّة: ساعة

اختبار الفصل الأول

التمرين الأول08ن :

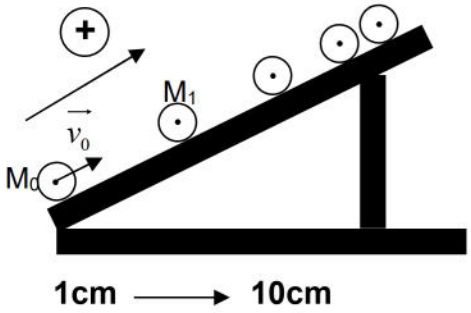
تقذف كرية صغيرة بسرعة ابتدائية v_0 على طاولة ملساء موضوعة على مستوى مائل من سطح الأرض ،نقوم بتسجيل حركة الكرية بواسطة وسيلة التصوير المتعاقب كما يبينه الشكل المرفق حيث ان الفاصل الزمني بين كل موضعين متتاليين هو $\tau = 0.1s$

1-ماذا تقول عن سرعة الكرية خلال حركتها علل ؟

2-احسب قيم السرعات في المواضع المتتاليةM_1 ,M_2, M_3

3-مثل المنحنى البياني الذي يبين تغيرات السرعة بدلالة الزمن $v = f(t)$ باعتبار مبدأ الأزمنة $(t = 0s)$ الموضع M_0 نأخذ سلم الرسم

1cm ⟵ 0.4m/s 1cm ⟶ 0.1s



1cm ⟶ 10cm

4-استنتج من البيان:

- قيمة السرعة v_0 التي قذفت بها الكرية.

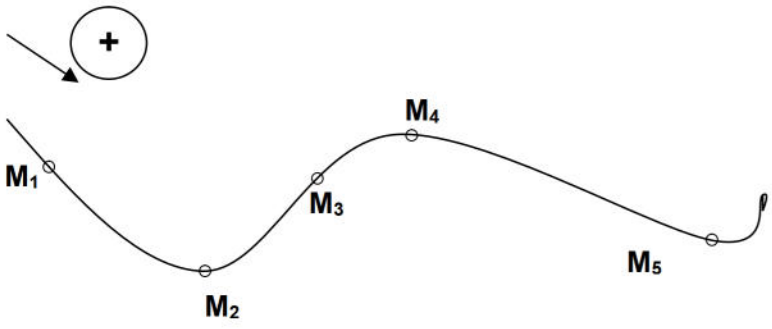
- اللحظة التي تنعدم فيها سرعة الكرة أثناء صعودها .

-المسافة التي تقطعها الكرية .

5-احسب القيمة الجبرية للتغير في السرعة $\Delta v_1 , \Delta v_2 , \Delta v_3$ ماذا تستنتج فيما يخص القوة المؤثرة على الكرية .

التمرين الثاني 05 ن:

الشكل المقابل يمثل حركة جسم وفق مسار منحني خلال فترات زمنية متساوية $\tau = 0.4s$ سلم الرسم 1m ⟵ 1cm



1-احسب السرعة اللحظية للمواضع M_2, M_3

$\|M_2M_4\| = 1.4cm$, $\|M_2M_3\| = 2cm$, $\|M_1M_2\| = 2.5cm$

مثل أشعة السرعة اللحظية $\vec{v}_3$ و $\vec{v}_1$ حيث أن $v_1 = 2.5m/s$ ثم احسب $\overrightarrow{\Delta v_2}$ نأخذ سلم الرسم 2.5m/s ⟵ 1cm

ثم مثل شعاع القوة بشكل كيفي في الموضع M_2 .

الكيمياء07ن:

تعطى الأفراد والأنواع الكيميائية التالية :الماء H_2O ,غاز ثنائي الأكسجين O_2 ,شاردة الكلور Cl^- ,جزيء ثنائي الأكسجين O_2 ,السكر,الخل ,جزيء الماء H_2O ,شاردة الكبريتات SO_4^{-2} ,الإلكترون,غاز ثنائي أكسيد الكربون CO_2

- رتب الأفراد الكيميائية و الأنواع الكيميائية في الجدول التالي :

الأنواع الكيميائية	الأفراد الكيميائية

2-كيف يمكن الكشف عن الأنواع و الافراد الكيميائية التالية:الماء, السكر (الجلوكوز), النشا, ثاني أكسيد الكربون.

انتهى

تصحيح اختبار الثلاثي الأول:

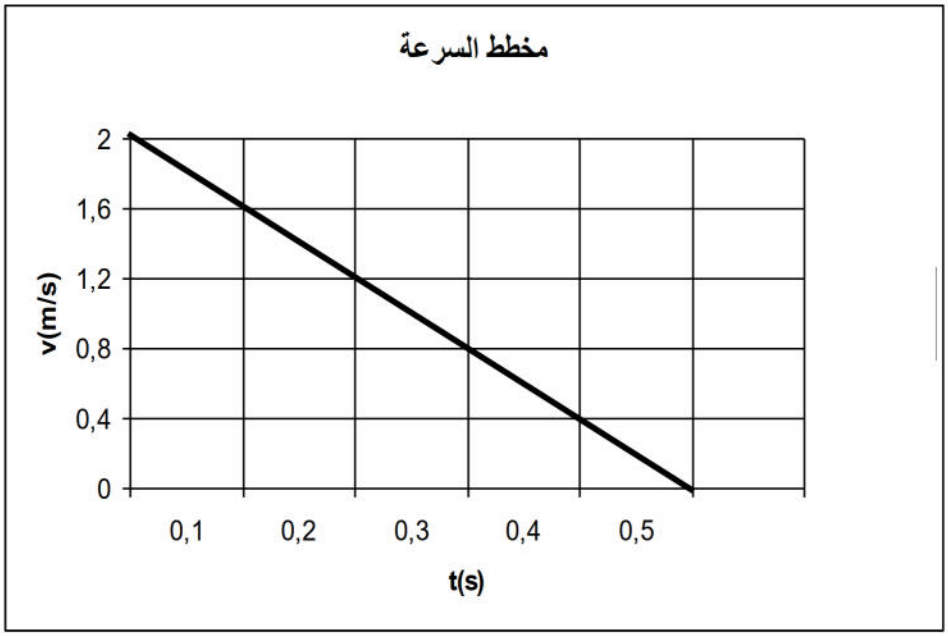
1-نلاحظ ان المسا فات المقطوعة متناقصة خلال أزمنة متساوية نستنتج أن السرعات اللحظية متناقصة خلال الحركة . (0.5ن),

2-حساب السرعات اللحظية :

$$v_1 = \frac{M_0M_2}{2\tau} = \left(\frac{1.8+1.4}{2.0.1}\right).\frac{10}{100} = 1.6m/s \quad (ن1), \qquad v_2 = \frac{M_1M_3}{2\tau} = \left(\frac{1.4+1}{2.0.1}\right).\frac{10}{100} = 1.2m/s \quad (ن1)$$

$$v_3 = \frac{M_2M_4}{2\tau} = \left(\frac{1+0.6}{2.0.1}\right).\frac{10}{100} = 0.8m/s \quad (ن1)$$

المنحنى البياني:



(ن1)

السرعة التي قذفت بها الكربة هي $v_0 = 2m/s$ (0.5ن) -اللحظة التي تنعدم فيها السرعة اللحظية هي : $t = 0.5s$ (0.5ن)

-المسافة التي تقطعها الكرية: $s = \frac{0.5*2}{2} = 2$, $x = 2m$ (0.5ن)

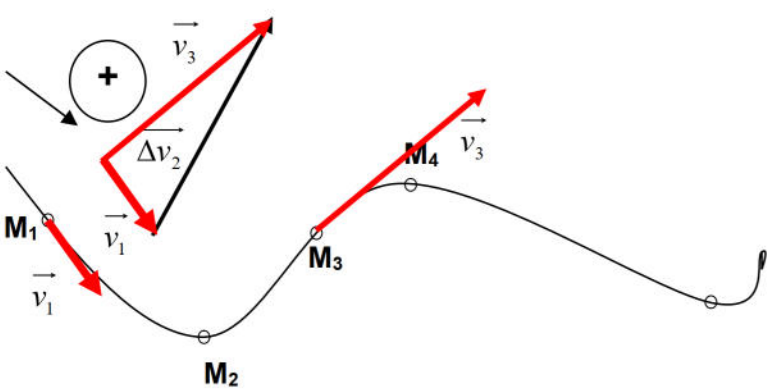
حساب القيم الجبرية للتغير في السرعة : (ن1) $\Delta v_1 = v_2 - v_0 = 1.2 - 2 = -0.8m/s$,

$\Delta v_2 = v_3 - v_1 = 0.8 - 1.6 = -0.8m/s$ (ن1) , $\Delta v_3 = v_4 - v_2 = 0.4 - 1.2 = 0.8m/s$ (ن1)

نلاحظ ان قيمة التغير في السرعة ثابت وسالب ادن الكرية تخضع إلى قوة ثابتة جهتها عكس جهة الكرية وهي قوة ثقل الكرية. (0.5ن)

التمرين الثاني: السرعة اللحظية:

$$v_2 = \frac{M_1M_2 + M_2M_3}{2\tau} = \frac{2.5+2}{0.8} = \frac{4.5}{0.8} = 5.625m/s \quad (0.5ن) \qquad v_3 = \frac{M_2M_3 + M_3M_4}{2\tau} = \frac{2+1.4}{.8} = \frac{3.4}{0.8} = 4.25m/s \quad (0.5ن)$$



(ن3)

$$\left\|\overrightarrow{v_2}\right\| = \frac{5.625}{2.5} = 2.25\ cm$$

$$\left\|\overrightarrow{v_3}\right\| = \frac{4.25}{2.5} = 2.5\,cm$$

$$\left\|\overrightarrow{v_1}\right\| = 1cm$$

$\left\|\overrightarrow{\Delta v_2}\right\| = 3\,cm$ (ن1) $\Delta v_2 = 3*2.5 = 7.5m/s$.

الكيمياء :

الأنواع الكيميائية	الأفراد الكيميائية
-الماء H_2O (0.5ن)	-شاردة الكلور Cl^- (0.5ن)
-غاز ثنائي الأكسجين O_2 (0.5ن)	- جزيء ثنائي الأكسجين O_2 (0.5ن)
-السكر(0.5ن)	جزيء الماء H_2O (0.5ن)
-الخل(0.5ن)	- الإلكترون(0.5ن)
-شاردة الكبريتات SO_4^{-2} (0.5ن)	
- غاز ثنائي أكسيد الكربون CO_2 (0.5ن)	

الكشف عن الأنواع الكيميائية :

-الماء:بواسطة حبيبات كبريتات النحاس الجافة (اللامائية) يظهر لون أزرق من محلول كبريتات النحاس (0.5ن)

الجلوكوز: بواسطة محلول فهلنك يظهر لون أحمر اجوري (0.5ن)

النشاء: بواسطة ماء اليود يظهر لون أزرق بنفسجي (0.5ن)

ثنائي أكسيد الكربون :بواسطة رائق الكلس فيتعكر هدا الرائق (0.5ن)