القسم:1 ج م ع	المادة: العلوم الفيزيائيـــة	المـــدّة: ساعة

اختبار الفصل الأول

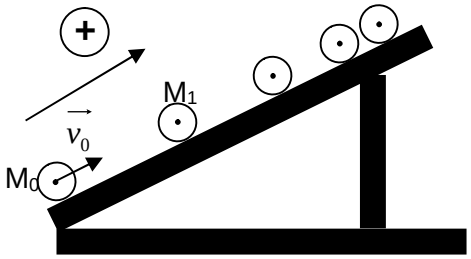
التمرين الأول 08ن :

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 $^2 = 0.1s$

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

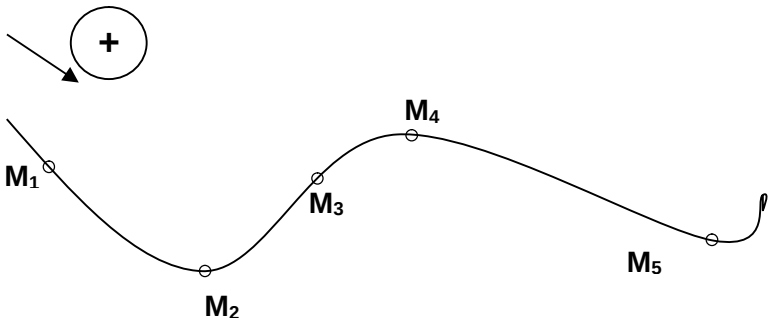
4-استنتج من البيان:

- **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 $\Delta v_3 , \Delta v_2 , \Delta v_1$ **ماذا تستنتج فيما يخص القوة المؤثرة على الكرية .**

التمرين الثاني 05ن:

الشكل المقابل يمثل حركة جسم وفق مسار منحني خلال فترات زمنية



متساوية $^2 = 0.4s$ **نسلم 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:

تصنف الأفراد والأنواع الكيميائية التالية :الماء H_2O **,غاز ثنائي الأكسجين** O_2 **بشاردة الكلور** Cl^- **,جزيء ثنائي الأكسجين** O_2 **,السكر,الحليب ,جزيء الماء** H_2O **بشاردة 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 الأفراد الكيميائية التالية:الماء, السكر (الجلوكوز), النشا, ثنائي أكسيد الكربون.

انتهى

تصحيح اختبار الثلاثي الأول:

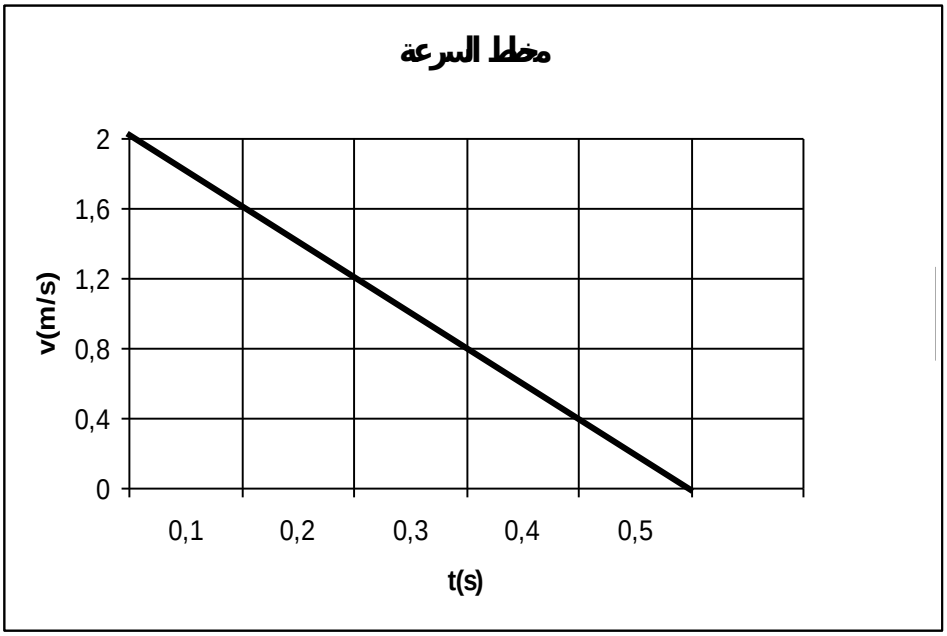
1-نلاحظ ان المسا فات المقطوعة متناقصة خلال أزمنة متساوية نستنتج أن السرعات اللحظية متناقصة خلال الحركة . (ن0.5),

2-حساب السرعات اللحظية :

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

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

المنحنى البياني:



(ن1)

السرعة التي قذفت بها الكربة هي $v_0 = 2m/s$ (ن0.5) -اللحظة التي تنعدم فيها السرعة اللحظية هي : $t = 0.5s$ (ن0.5)

-المسافة التي تقطعها الكرية: $s = \frac{0.5*2}{2} = 2$, $x = 2m$ (ن0.5)

حساب القيم الجبرية للتغير في السرعة :

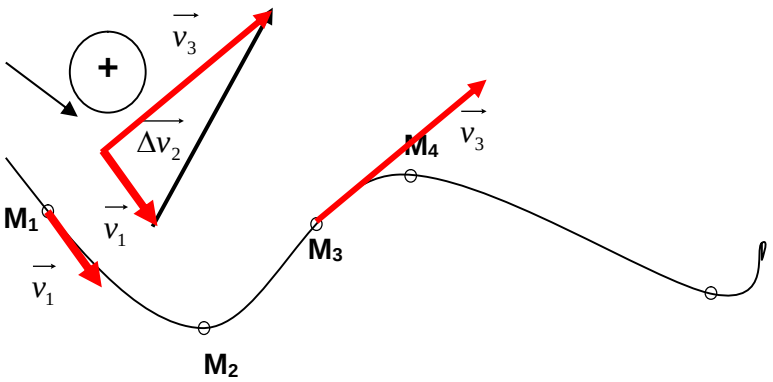
$\Delta v_1 = v_2 - v_0 = 1.2 - 2 = -0.8m/s$ (ن1) ,

$\Delta v_2 = v_3 - v_1 = 0.8 - 1.6 = -0.8m/s$ (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. (ن0.5)

التمرين الثاني: السرعة اللحظية:

$v_2 = \frac{M_1M_2 + M_2M_3}{2^2} = \frac{2.5+2}{0.8} = \frac{4.5}{0.8} = 5.625m/s$ (ن0.5) $v_3 = \frac{M_2M_3 + M_3M_4}{2^2} = \frac{2+1.4}{.8} = \frac{3.4}{0.8} = 4.25m/s$ (ن0.5)



(ن3)

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

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

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

$\left\|\overrightarrow{\Delta v_2}\right\| = 3cm$ (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)