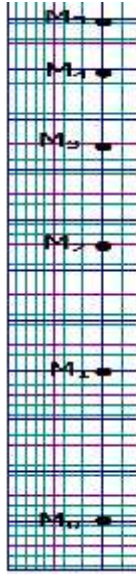


المدة : ساعة و نصف الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا مستوى : 4 متوسط



التمرين الأول : (06 نقاط)

يقذف طفل كرة بيده نحو الأعلى ، بالتصوير المتعاقب نحصل على الأوضاع المتتالية ، أنظر الشكل .

- 1- يك هل السرعة متزايدة ، متناقصة ، ثابتة ؟ مع التعليل .
- 2- استنتج خصائص (مميزات) القوة المطبقة .
- 3- كم تصبح سرعة الكرة عند بلوغها أقصى علو
- 4- أرسم مخطط كيفي لتغيرات السرعة بدلالة الزمن أثناء صعود الكرة .

التمرين الثاني : (06نقاط)

كريتين A B بشحنتين متماثلتين و نتركهما على مسافة قريبة من بعضهما

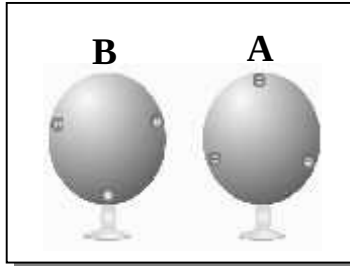
1- ماذا يحدث بين الكريتين المشحونتين

2- المتبادل بين هاتين الجملتين ؟

3- الكرة A تحمل شحنة كهربائية مقدارها $-4.8 \times 10^{-12} \text{ C}$

ما هو عدد الإلكترونات المفقودة في هذه الجملة ؟ حيث : $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$

4 -نمذج الأفعال الميكانيكية المتبادلة بين الكرتين على الرسم .



الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

قام احمد بقطف ثمار شجرة النخيل بمنزله وذلك باستخدام سلم كما هو موضح في الصورة .
نخلة حذره ابوه من السقوط فرد عليه قائلا لا يأبي .

50kg في مكان الجاذبية الارضية 10N/Kg .

وشدة القوة التي يتحملها السلم هي $F=600 \text{ N}$.

1/ هل اجابة أحمد في محلها؟ مع التعليل .

2/ ما هي القوى المؤثرة على أحمد ؟

3/ اختل توازن أحمد فسقط ، ما هي القوة المؤثرة عليه أثناء سقوطه ؟

4/ (- - - - -) (الارضية -)



أرضية خشنة

(06 نقاط)

□□□□ □□□□□□

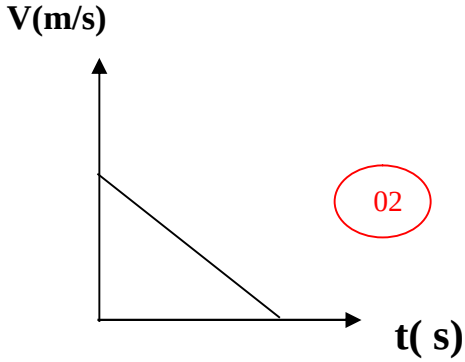
1

التعليل : لأن المسافات المتتالية متناقصة
و جهة القوة عكس جهة الحركة
2 - خصائص (مميزات) القوة المطبقة :

* الجبهة الى الاسفل - الطويلة

3 - سرعة الكرة عند بلوغها أقصى علو :

4- مخطط كيفي لتغيرات السرعة بدلالة الزمن أثناء صعود الكري :



(06)

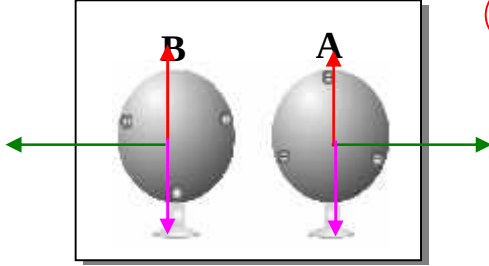
□ □□□□ □□□□□□

1- يحدث بين الكرتين المشحونتين :

2- ما نوع الفعل المتبادل بين هاتين الجملتين : فعل ميكانيكي بعدي...

3- عدد الالكترونات المفقودة في هذه الجملة .

..... $q = n \times (- 1.6 \times 10^{-19})$



..... ومنه $n = - 4.8 \times 10^{-12} / 1.6 \times 10^{-19}$

$n = 3 \times 10^{+7}$

4- نمذج الأفعال الميكانيكية المتبادلة بين الكرتين على الرسم .

(08) الوضعية الإدماجية

/ عم اجابة أحمد في محلها
التعليل :

• لأن القوة التي يتحملها السلم أكبر من شدة قوة أحمد

• الأرضية الخشنة تمنع الانزلاق

/2

.....

.....

3/ القوة المؤثرة عليه أثناء سقوطه .

..... ()

(- - الأرضية)

/4

