| المستوى: الأولى ثانوي ك جذع مشترك علوم ك TCST جوان | |
|---|---|
| إختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية | المدة:03سا00 |

**التمرين 01**:

كرية صغيرة *(C)* تتحرك فوق منضدة *(L)* أفقية ملساء بسرعة ثابتة عندما تصل إلى حافة المنضدة تسقط باتجاه الأرض *(T)* كما هو موضح في الشكل (1):

**المطلوب**:

1- حدّد أطوار الحركة وطبيعتها.

2- عندما بدأت الكرية *(C)* حركة سقوطها باتجاه الأرض *(T)*.

أ- هل أصبحت خاضعة لقوة ما دليلك؟

ب-ما هي الجملة المؤثرة على الكرية؟

ت-مثل هذه القوة بالترميز المناسب مع إعطاء خصائصها.

ث-حسب مبدأ الفعلين المتبادلين حدّد بعض خصائص القوة الأخرى التي تؤثر بها الكرية *(C)* على الجملة الأخرى.

ج- مثل هذين الفعلين المتبادلين.

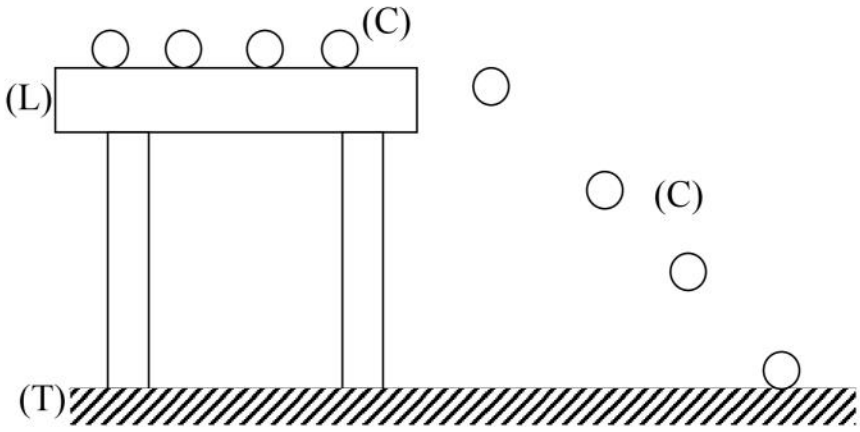
3- عندما كانت الكرية فوق المنضدة الملساء *(L)*.

أ- هل أن مبدأ العطالة يفسر حركتها بسرعة ثابتة؟

ب-تأكد من ذلك بإظهار جميع القوى التي تخضع لها الكرية مع استعمال الترميز المناسب.

4- مثل الفعلين المتبادلين بين الجمل الميكانيكية التالية باعتبار الكرية *(C)* فوق المنضدة *(L)* وصنّفها إلى تلامسية أو بعدية.

- الجملة *(C)* والجملة *(T)*.
- الجملة *(C)* والجملة *(L)*.
- الجملة *(C)* والجملة *(C)*.




الشكل-1-

**التمرين02:**

لتكن لدينا شحنتين كهربائيتين البعد بينهما $10cm$ وشحنتهما $q=12uc,\ q=7uc$

1- مثل الشحنتين $q_1$ و $q_2$ وارسم كل من $\vec{F}_{1/2}$ ، $\vec{F}_{2/1}$.

2- ما هي الحالة التي تكون فيها $q_2, q_1$ مع التعليل.

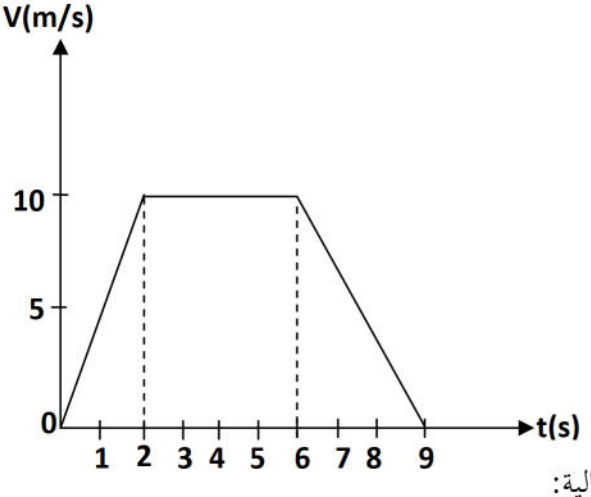
3- أوجد شدّة القوة المطبقة على الشحنة $q_1$ .

4- أحسب قيمة ثقل علبة سكر كتلتها $m=250g$ مع $g=9.81N/Kg$ .

5- قارن شدّة القوة المطبقة على $q_1$ مع ثقل العلبة يعطي: $K=9.10^9$ .

**التمرين 03:**

تتحرك سيارة من $A \leftarrow D$ وفق مخطط السرعة الممثل في الشكل




**المطلوب:**

1- حدّد مراحل الحركة مع تحديد المجال الزمني لكل مرحلة.

2- ما طبيعة الحركة في كل مرحلة؟ مع التعليل.

3- أين يكون مبدأ العطالة محقّق؟ علّل.

4- أحسب المسافة المقطوعة في كل مرحلة.

5- مثل القوى المطبقة على السيارة وهذا حسب الحالات التالية:

$A \leftarrow B$ المستوى أملس.

$B \leftarrow C$ المستوى أملس.

$C \leftarrow D$ المستوى خشن.