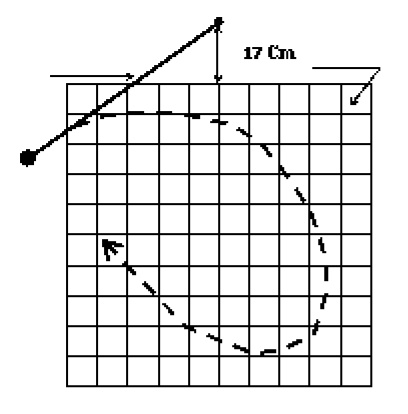
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | السنة الثالثة ثانوي | |  |
| بطاقة التلميذ | | | |
| القانون الثاني لنيوتن | | **رقم: 01** | |

* **طريقة العمل:**
* نثبت خيط مطاطي بواسطة مسمار على شبكة شاقولية، يبعد عن حافتها العلوية بـ .
* نسحب كرية مثبتة في النهاية السفلى للخيط المطاطي حسب ماتبينه الوثيقة المرفقة ثم نتركها لحالها.
* عن طريق التصوير المتعاقب سجلت المواضع المتتالية للكرية حيث ، ثم الحصول على الوثيقة المرفقة.
* **الأسئلة:**

1. استخرج سلم الرسم من الوثيقة.
2. أحسب شدة السرعة اللحظية في المواضع ، ، ، ثم مثلها باستعمال سلم مناسب.
3. مثل أشعة التسارع في المواضع و باتباع الخطوات التالية:

أ- ارسم أولا أشعة تغير السرعة في المواضع السابقة، ثم استنتج طويلة كل منها.

ب- باستعمال العلاقة ، أحسب قيمة التسارع في المواضع ، ، ثم مثلها باستعمال سلم رسم مناسب.

1. ما هي مميزات أشعة التسارع؟
2. ما هي القوى الخارجية التي تؤثر على الكرية في الموضع ؟ اختر سلما مناسبا لتمثيلها.
3. قارن بين شعاعي محصلة القوى الخارجية والشعاع .

