



من خلال دراستك السابقة توصلت إلى أنه في الحركة المستقيمة المنتظمة يكون شعاع تغير السرعة معدوماً ومنه محصلة القوى المؤثرة عليه معدومة. في حالة الحركة الدائرية المنتظمة (المسار دائري نصف قطره r ، وقيمة سرعته ثابتة)، فهل الجملة المتحركة تخضع لقوة؟

الأدوات المستخدمة

1. قرص قابل للدوران حول محور شاقولي موصول بجذع محرك كهربائي.
2. كاميرا رقمية.
3. جهاز كمبيوتر مزود ببرمجية خاصة لمعالجة الصور "AVIMECA+REGRESSI" أو "AVISTEP".
4. إضاءة جيدة.

خطوات العمل

1. ضع القرص في وضع أفقي بعد تثبيته بجذع المحرك.
2. حدد بقعة ملونة على القرص بالقرب من محيطه.
3. ثبت الكاميرا في وضع يسمح بأخذ الصورة من الأعلى.
4. ثبت مسطرة مدرجة في نفس المستوي الأفقي الموجود فيه القرص.
5. شغل المحرك.
6. سجل فيديو لحركة القرص.
7. عالج بواسطة البرمجية المختارة شريط الفيديو المتحصل عليه وقم بطباعة مواضع المتحرك المختارة في دورة كاملة.

المطلوب

1. اختر موضعا كفييا وسمّه M_0 ، سم باقي المواضع M_1, M_2, \dots .
2. قس أطوال الأوتار M_0M_1, M_1M_2, \dots ماذا تلاحظ؟
3. أحسب قيم السرعة في المواضع M_2, M_4, M_6 ، ماذا تستنتج؟
4. ما طبيعة الحركة.
5. مثل أشعة السرعة في المواضع M_2, M_4, M_6 ، ماذا تلاحظ؟
6. مثل أشعة تغير السرعة في الموضعين M_3 و M_5 ، مدد حامل كل شعاع، ماذا تلاحظ؟
7. هل الجسم خاضع لقوة؟ برر إجابتك. في حالة الإجابة بنعم:
 - أذكر خصائص هذه القوة.
 - مثلها كفييا في موضع مختار.
 - ماذا تستنتج؟