الاختبار الأول في العلوم الفيزيائية – الجدع المشترك ع ت (1 ج م ع ت)

المدة : 1ساعة

التمرين الأول : قمنا بالتصوير المتعاقب لسيارة أطفال تسير في مسار مستقيم، **فكانت النتائج مدونة في الجدول التالي :**

المواضع	M_0	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5	M_6	M_7	M_8	M_9	M_{10}
اللحظات t(s)	0	τ=0.05	2 τ	3 τ	4 τ	5 τ	6 τ	7 τ	8 τ	9τ	10τ
الفواصل x(m)	0,00	0,02	0,03	0,06	0,11	0,16	0,22	0,30	0,39	0,48	0,60

1- أحسب السرعة اللحظية في المواضع التالية : M_1 ; M_3 ; M_5 ; M_7 ; M_9 .

2- **أحسب** شدة تغير السرعة Δv_4; Δv_6 ; Δv_8.

3- **ماذا تستنتج؟**

4- هل تحقق مبدأ العطالة؟ لماذا؟

التمرين الثاني : لدينا تسجيل **لمواضع القمر الاصطناعي** Nilesat 104 الذي وضع في مداره يوم 2011/10/23 **موضح كما في الشكل** المقابل، خلال فترات زمنيو متساوية τ

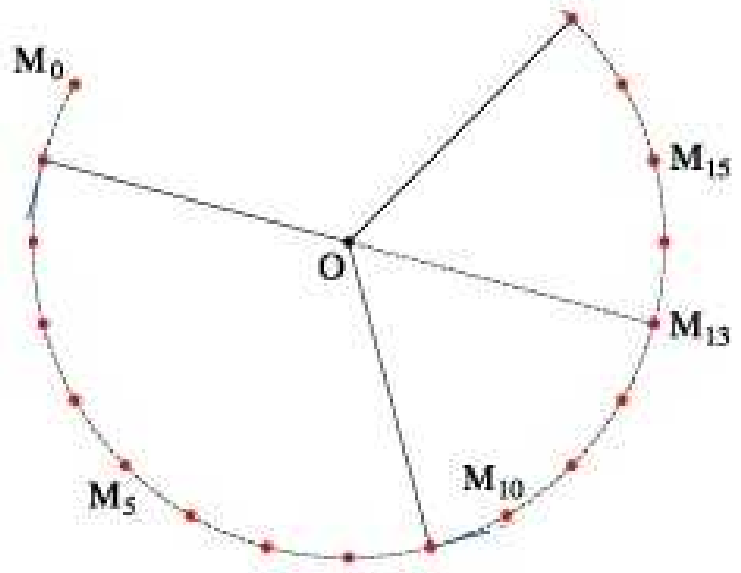
أ) بيّن أن هذه الحركة منتظمة .

ب) **علما أن** $v_0 = 3078$ m/s ، وهي طويلة شعاع السرعة في M_0 . **مثّل** $\vec{v}_0$ **ثم** $\vec{v}_2$.

سلم السرعة : (1 cm $\rightarrow$ 616 m/s)

جـ) مثّلْ شعاع التغيّر في السرعة في M_1 ثم احسب طويلته .

د) كيف تتحقق بالاعتماد على ما توصلت له في السؤال -ب- **أن الحركة منتظمة .**



الشكل – 1