

دوران جسم صلب غير قابل للتشويه حول محور ثابت Mouvement de rotation d'un solide autour d'un axe fixe

نشاط 1: تعرف حركة دوران جسم صلب حول محور ثابت

1. تعرف الأجسام التي لها حركة إزاحة و التي تتميز بحركة دوران حول محور ثابت.

نشاط 2: انجاز و استغلال تسجيلي نقطتين من مجموعة صلبة في حركة حول محور ثابت

بالاستعانة بمنضدة هوائية ولوازمها, ننجز تسجيلي نقطتين من المجموعة {حامل ذاتي} التي في حالة دوران حول محور ثابت.

1. املأ الجدول التالي:

A ₅	A ₄	A ₃	A ₂	A ₁	
		0			t _i (s)
					$\Delta t_i = t_{i+1} - t_{i-1}$
					$\Delta \theta_i = \theta_{i+1} - \theta_{i-1}$
					ω_i (rad/s)
				0	S _i (m)
					$\Delta S_i = S_{i+1} - S_{i-1}$
					V _i (m/s)

2. حدد طبيعة الحركة.

3. قارن بين V_A و V_B ثم قارن بين ω_A و ω_B . ماذا تستنتج؟

4. استنتج العلاقة بين V_i السرعة الخطية و ω_i السرعة الزاوية.

5. على ورق ميليمتري و باختيار سلم مناسب مثل $\theta = f(t)$.

- a. أوجد الصيغة الرياضية لهذه المعادلة. ما هو المدلول الفيزيائي للمعامل الموجه.
- b. استنتج المعادلة الزمنية $S = f(t)$.



تدير الطفلة العجلة



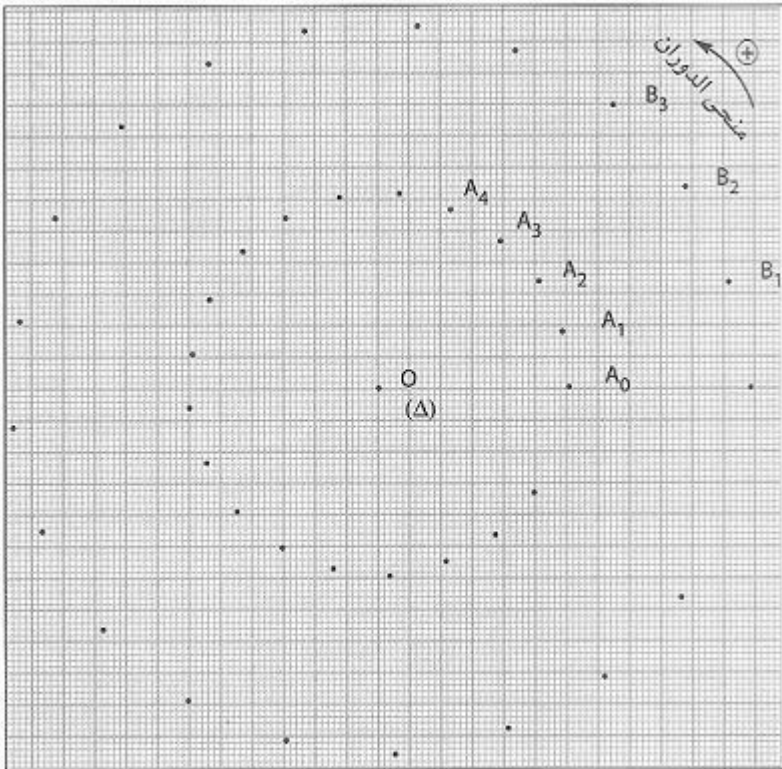
ناقلات تتحرك بواسطة سلك فولاذي



جزء من العجلة الكبيرة لمدورة ألعاب



حركة القمر حول الأرض



التسجيل بالسلم $\frac{1}{2}$ لحركتي النقطتين A و B و $\tau = 40$ ms