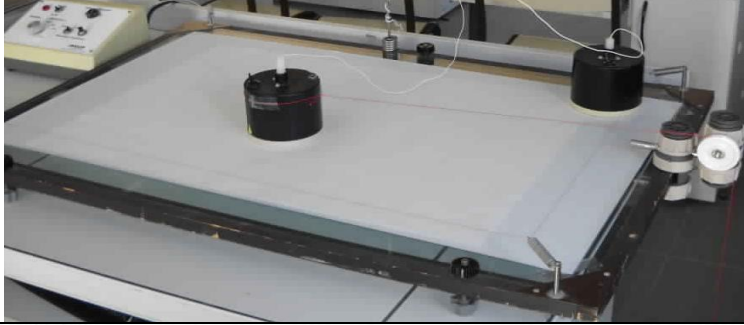
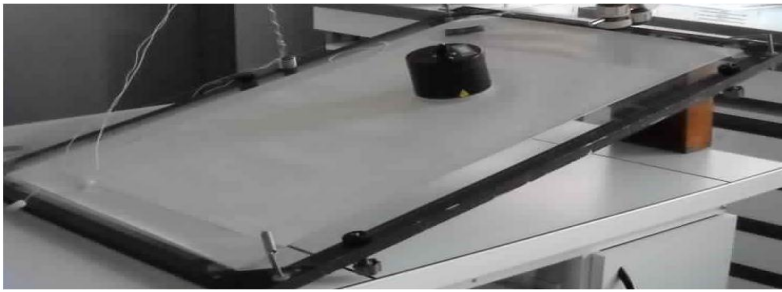


التحقق التجريبي من القانون الثاني لنيوتن



الحالة 1 ، المنضدة أفقية ، ينزلق الحامل الذاتي بفعل قوة \vec{F} شدتها ثابتة ($F=m.g=0,7N$) . نسجل مواضع مركز القصور G في مدد متتالية و متساوية $\tau=60\text{ ms}$ التسجيل (أ).



الحالة 2 نميل المنضدة الهوائية بزواوية $\alpha=10^\circ$ ، ينزلق الحامل الذاتي . و نسجل مواضع مركز القصور G في مدد متتالية و متساوية $\tau=60\text{ ms}$ فنحصل على التسجيل (ب).



ب	أ	
في الحالة 2	في الحالة 1	1- أجرد القوى المطبقة على الحامل الذاتي في المرحلة الأولى.
في الحالة 2	في الحالة 1	2- حدد المجموع المتجهي للقوى المطبقة على الحامل الذاتي
في الحالة 2	في الحالة 1	3- أوجد باستغلال التسجيل (أ) قيمة ΔV_G تغير سرعة G في الحالات التالية : أ- بين G_2 و G_3 ؛ ب- بين G_2 و G_4 ؛ ج- بين G_2 و G_5 ؛ د - بين G_2 و G_6 . ماذا تلاحظ ؟
في الحالة 2	في الحالة 1	4- مثل منحنى تغيرات ΔV_G بدلالة Δt المدة الزمنية الموافقة.
في الحالة 2	في الحالة 1	5- ما المدلول الفيزيائي للمعامل الموجه للمنحنى المحصل ؟ قارن قيمة هذا المعامل مع خارج القسمة $\frac{\sum F_{ext}}{m}$ ، مع كتلة الحامل الذاتي : $m=500\text{ g}$. تحقق من العلاقة : $\sum \vec{F}_{ex} = m\vec{a}_G$.
في الحالة 2	في الحالة 1	6- إذا علمت أن القانون الثاني لنيوتن تجسده العلاقة $\sum \vec{F}_{ex} = m\vec{a}_G$ ، اقترح نص هذا القانون.