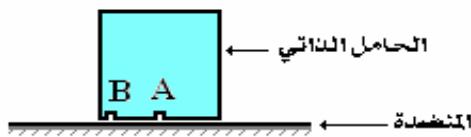


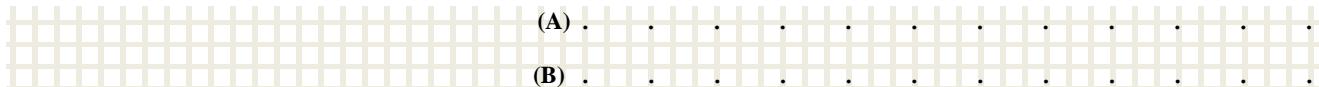
## مبدأ القصور Principe d'inertie

#### نـاطـتجـريـبيـيـ 1 : تحـديـدـ مرـكـزـ الـقـصـورـ لـجـسـمـ صـلـبـ



**نرسل حاملاً ذاتياً فوق منضدة أفقية في حركة إزاحة مستقيمية بحيث ينزلق بدون احتكاك ونسجل بواسطه المفجرين كل من حركة A و B.**  
**فحصل على التسجيل التالي :**

الفحص على التسجيل التالي :



تجربة 2 :

نعيد نفس التجربة مع إرسال الحامل الذاتي في حركة عشوائية على المنضدة الهوائية ونسجل حركتي A و B من الحامل الذاتي



استثمار :

1. ما طبيعة حركة النقطة كل من المفترض المركزي A والمفترض الجانبي B في التجربة 1 والتجربة 2؟
  2. ماذا تستنتج؟
  3. استنتاج طبيعة حركة النقطة المنتسبة الى محور التماثل الرأسي للحامد الذاتي المار من A (الشكل أ)
  4. ننتصرون أنه تم إرسال الحامل الذاتي على وجه آخر على المنضدة الأفقية ما هي طبيعة حركة نقط محور تماثله الرأسي الجديد؟
  5. استنتاج وجود نقطة وحيدة من الحامل الذاتي تحافظ على نفس الحركة ، ماذا تمثل هذه النقطة هندسيا؟

#### الناتمة نشاط تجريبى 1 : ابراز مبدأ القصور

- أ. أوجد القوى المطبقة على الحامل الذاتي  
 ب. أوجد تعبير مجموع متحاهات القوى المطبقة على الحامل الذاتي  
 ج. تكون مجموعة (أو جسم ) شبه معزولة ميكانيكا إذا كان المجموع المتجهي للقوى المطبقة عليها تساوي متوجه منعدمة ، هل الحامل الذاتي شبه معزول ميكانيكيا ؟  
 د. نرسل حامل ذاتيا فوق منضدة أفقية ثم فوق منضدة مائلة بالنسبة إلى المستوى الأفقي ونسجل حركة مركز القصور

بالنسبة للمستوى الأفقي نحصل على هذا التسجيل

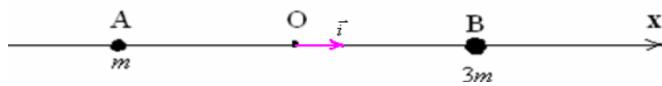


بالنسبة للمستوى الأفقي نحصل على هذا التسجيل

- ١.٩ أجرد القوى المطبقة على الحامل الذاتي في الحالتين
  - ٢.٩ حسب المجموع المتوجه للقوى المطبقة على الحامل الذاتي في كل حالة
  - ٣.٩ ماذا تستنتج؟
  - ٤.٩ ما طبيعة حرارة النقطة G في كل حالة؟
  - ٥.٩ متى تكون حرارة مركز قصور G لجسم صلب في حرارة مستقيمية منتظمة؟

#### • تمرين تطبيقي : تحديد مركز القصور لمجموعة مادية

جسمان نقطيان A و B كتاتاهما على التوالى m و 3m تفصل بينهما المسافة  $AB = 200$  m



١. حدد الأقصولين  $x_A$  و  $x_B$  بالنسبة للمعلم  $(O, \vec{t})$  حيث  $O$  منتصف القلعة  $[AB]$
  ٢. بتطبيق العلاقة المرجحية اوجد  $x_G$  أقصول مركز قصور المجموعة  $\{A,B\}$
  ٣. تزيير الجسم B بمسافة  $50\text{ cm}$  في منحي  $\vec{t}$  ، بكم وفي أي منحي بنزاح  $G$  (حدد موضع  $G$ )