

التأثيرات الميكانيكية les actions mécaniques

I - مفهوم تأثير ميكانيكي

1 - ملاحظات

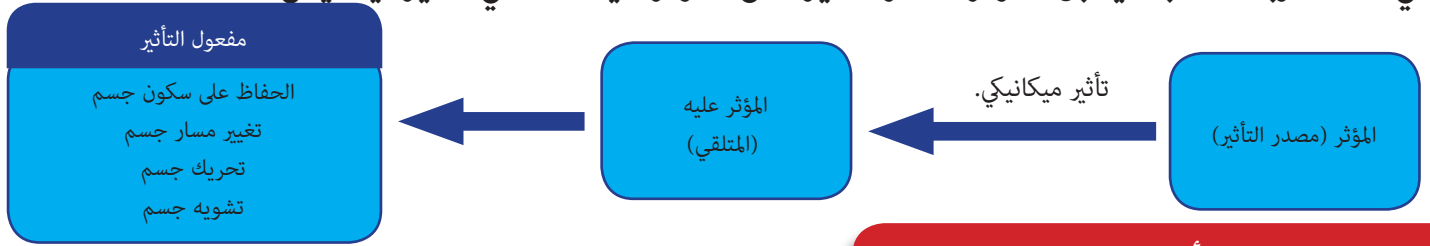
أمثلة لبعض التأثيرات الميكانيكية:



التأثير الميكانيكي	الجسم المؤثر	الجسم المؤثر عليه	مفعول التأثير
جسم S معلقة بخيط	الخيط	جسم S	الحفاظ على سكون الجسم
يجذب المغناطيس كرة حديدية	المغناطيس	كرة حديدية	تغيير مسار الكرة الحديدية
رجل لاعب تقذف كرة	رجل اللاعب	الكرة	تحريك الكرة
اليدين تشوه العجين	اليدين	العجين	التشويه

2 - استنتاج

في أمثلة الأربعة السابقة يطبق المؤثر (مصدر التأثير) على المؤثر عليه (المتلقي) تأثير ميكانيكي.



II - تصنيف التأثيرات الميكانيكية

تصنف التأثيرات الميكانيكية إلى صنفين : تأثيرات تماس وتأثيرات عن بعد .

1) تأثيرات التماس : يكون مصدر التأثير والمتلقي في حالة تماس، مثال (القلم يؤثر على الورقة) تأثيرات التماس يمكن تصنيفها إلى نوعين هما :

تأثير تماس موزع : مساحة التماس بين المؤثر و المتلقي صغيرة جدا يمكن اعتبارها نقطية مثال بكار يؤثر على ورقة. تأثير تماس موزع : مساحة التماس بين المؤثر و المتلقي كبيرة مثال كتاب موضوع على سطح أفقي .

2) تأثيرات عن بعد : يكون مصدر التأثير والمتلقي ليس في حالة تماس، مثال (المغناطيس يؤثر على مسمار من الحديد)، وتكون دائما موزعة على جميع أجزاء الجسم .

III - جرد التأثيرات الميكانيكية

لتحديد التأثيرات الميكانيكية المطبقة على جسم أو مجموعة من الأجسام يجب إتباع الخطوات التالية:

1. تحديد المجموعة المدروسة (جسم أو مجموعة من الأجسام).
2. جرد تأثيرات التماس المطبقة على المجموعة المدروسة.
3. جرد التأثيرات عن بعد المطبقة على المجموعة المدروسة.

