

التأثيرات الميكانيكية Les actions mécaniques

1- مفهوم التأثير الميكانيكي

أ- أمثلة و ملاحظات

- يؤدي تأثير الحصان على العربة إلى تحريكها .
- يؤدي تأثير اليد على العجينة تشوها أي تغيير شكلها .
- يؤدي تأثير الجدار على الكرة إلى تغيير حركتها .
- يؤدي تأثير الطاولة على الكتاب إلى الحفاظ على توازنه .

ب- إستنتاج

يؤدي التأثير الميكانيكي المطبق على جسم إما إلى تحريكه أو تغيير حركته أو تغيير شكله أو الحفاظ على توازنه .

خلاصة

- التأثير الميكانيكي هو كل محاولة لتحريك جسم أو تغيير حركته أو تشويه شكله أو الحفاظ على توازنه .
- للتأثيرات الميكانيكية نوعان من المفاعيل : المفعول التحريكي ويشمل تحريك الجسم وتغيير حركته والمفعول السكوني ويشمل تشويه شكل الجسم و الحفاظ على توازنه .
- يسمى الجسم الذي يطبق تأثيرا ميكانيكيا : الفاعل أو المؤثر أو مصدر التأثير و الآخر المتلقي أو المؤثر عليه .

2- تصنيف التأثيرات الميكانيكية

أ- تأثيرات التماس :

- عندما يكون الجسم المؤثر في تماس مع الجسم المتلقي فإن التأثير الميكانيكي يسمى **تأثير التماس** و يكون إما موضعا أو موزعا .
- يكون التأثير **موضعا** إذا كانت مساحة التماس نقطية مثل : تأثير خيط على جسم معلق به .
- يكون التأثير **موزعا** إذا كانت مساحة التماس كبيرة مثل : تأثير كتاب على طاولة .

ب- التأثيرات عن بعد

التأثير عن بعد هو التأثير الذي يتم دون تماس بين المؤثر والمؤثر عليه وهو تأثير موزع لأنه يطبق على جميع نقط الجسم المتلقي .

توجد ثلاثة أنواع من التأثيرات عن بعد وهي :

- التأثيرات المغناطيسية : وهي التأثيرات المطبقة المغناطيس والأجسام المغناطيسية .
- التأثيرات الكهربائية : وهي التأثيرات المطبقة من طرف الأجسام المكهربة كالقلم عند حكه بالشعر .
- تأثيرات التجاذب الكوني : وهي التأثيرات بسبب الكتلة كتأثير كوكب الأرض على الأجسام .

3- جرد التأثيرات الميكانيكية

جرد التأثيرات هي عملية تحديد التأثيرات المطبقة على جسم أو مجموعة من الأجسام وتتم هذه العملية وفق المراحل التالية :

أ - **تحديد المجموعة المدروسة** : وذلك بكتابة الجسم أو الأجسام المدروسة بين لامتين **مثل** : { الكتاب }

ب- **تحديد تأثيرات التماس** : أي تحديد جميع تأثيرات التماس المطبقة على كل عنصر من عناصر المجموعة المدروسة .

ج- **تحديد التأثيرات عن بعد** : أي تحديد جميع التأثيرات عن بعد المطبقة على كل عنصر من عناصر المجموعة المدروسة .

تمرين تطبيقي

أجرّد التأثيرات المطبقة على الخيط والمسمار معا .

الجواب

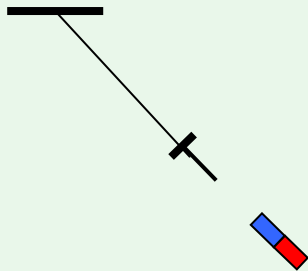
1 - **المجموعة المدروسة هي** : { المسمار ، الخيط } .

2 - **تأثيرات التماس هي** :

- تأثير الخيط على المسمار .
- تأثير الحامل على الخيط .
- تأثير المسمار على الخيط .

3- **التأثيرات عن بعد هي** :

- تأثير المغناطيس على المسمار .
- تأثير جاذبية الأرض على المسمار .
- تأثير جاذبية الأرض على الخيط .



ذ. محمد عماري