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 تشوهما 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 الآخرالمتلقي أو المؤثر عليه .

2- تصنيف التأثيرات الميكانيكية

أ- تأثيرات التماس :

عندما يكون الجسم المؤثرفي تماس مع الجسم المتلقي فإن التأثير الميكانيكي يسمى تأثير التماس و يكون إماموضعا 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 وهوتأثير موزع لأنه يطبق على جميع نقط الجسم المتلقي.

توجد ثلاثة أنواع من التأثيرات عن بعد وهي :

- التأثيرات المغنطيسية : وهي التأثيرات المطبقة المغنطيس والأجسام المغنطيسية.
- 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:

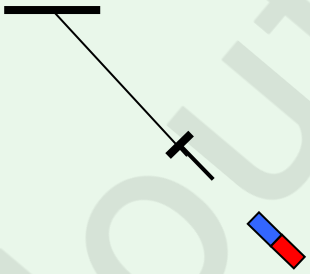
أ - تحديد المجموعة المدروسة : وذلك بكتابة الجسم أو الأجسام المدروسة بين لامتين مثل : { الكتاب }

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

أجرد 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 المغنطيس على المسمار .
- تأثير جاذبية الأرض على المسمار.
- تأثير جاذبية الأرض على الخيط .

ذ. محمد عماري

Moutamadris.ma