

جذادة بيدagogية رقم 10

- ❖ مدة الإنجاز : ساعتان
- ❖ الأستاذ : عبدالله الهاشمي
- ❖ المؤسسة : عبدالكريم الخطابي
- ❖ المادة : الفيزياء والكيمياء
- ❖ المحوّر : الحركة والسكن
- ❖ المستوى : السنة الثالثة إعدادي

٦٥ عنوان الدرس : توازن جسم صلب خاضع لقوىتين

المراجع المعتمدة	الأدوات الديداكتيكية	الأهداف التعليمية	الكافيات المستهدفة	المكتسبات القبلية
<ul style="list-style-type: none"> ❖ واحة العلوم الفيزيائية ❖ دليل البرامج والتوجهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي . 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ الكتاب المدرسي . ❖ السبورة ❖ دينامومتر ❖ حلقة أو قطعة ورق مقوى 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تعرف شرطي توازن جسم خاضع لقوىتين. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ربط ظواهر الحياة اليومية بمفاهيم ونظريات الفيزياء والكيمياء . ❖ تمكّن المتعلم من حل وضعية - مشكلة دالة موظفاً بكيفية مدمجة مكتسباته المتعلقة بنسبة الحركة والسكن وبالتالي التأثيرات الميكانيكية ويتوافق جسم خاضع لقوىتين. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ الحركة والسكن . ❖ السرعة المتوسطة . ❖ التأثيرات الميكانيكية . ❖ تصنيف التأثيرات الميكانيكية ومفعولها . ❖ مفهوم القوة ومميزاتها .

★ **وضعية الانطلاق :** بعد تمارين شاقة يكتسب الرياضيون مهارات، من ضمنها التحكم في التوازن .

لِمَّا هي شروط التوازن ؟

التقويم	الأنشطة التعليمية - التعليمية		الأهداف التعليمية	محاور الدرس
	نشاط المتعلم	نشاط الأستاذ		
تقويم المكتسبات السابقة	<p>يتذكر المتعلم، يسأل ويجيب على الأسئلة المطروحة.</p> <p>يفكر المتعلم في الوضعية .</p> <p>يتناقشون ويحاولون اعطاء فرضيات.</p> <p>تدوين الفرضيات المتوصل إليها على السبورة</p>	<p>يطرح الأستاذ أسئلة تتعلق بالدرس السابق</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ما هي مميزات القوة ؟ 2. بماذا تقيس شدة القوة ؟ 3. كيف تمثل القوة ؟ <p>يطرح الأستاذ وضعيّة الانطلاق</p> <p>يطلب قراءة الوضعية والتفكير فيها ومحاولة الإجابة عنها</p> <p>ينشط الأستاذ النقاش داخل الفصل.</p> <p>يطلب من المتعلمين تدوين الفرضيات على السبورة.</p>		تمهيد

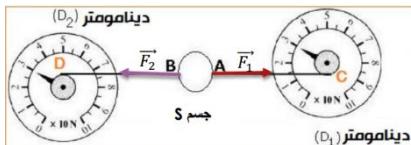
I - دراسة
توازن جسم صلب
خاضع لتأثير
قوتين

1) نشاط تجاري

للتحقق من الفرضيات يقوم الأستاذ بالتجربة التالية:

ثبتت حلقة (أو قطعة من الورق المقوى)

بواسطة دينامومترین



ثم يطرح الأسئلة التالية :

1. أجرد القوى المطبقة على الجسم S ؟
2. حدد مميزات القوى المطبقة على الجسم S ؟
3. مثل متجهات هذه القوى باستعمال سلم 1,5 N يمثل 1cm ؟
4. قارن مميزات هذه القوى ؟

متعرفة شروط
توازن جسم خاضع
لتأثير قوتين

2) شرطا التوازن

يستدرج المتعلم للتوصيل لشرط التوازن

يشير الأستاذ إلى هذين الشرطين يعبر عنهما رياضيا كالتالي :

تطبيق شروط

التوازن

الشرط 1 : للقوى نفس خط التأثير.

الشرط 2 : للقوى نفس الشدة ومنحجان متعاكسان ونعتبر رياضيا عن هذا الشرط ب :

$$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \vec{0}$$

تقدير مدى تمكّن المتعلمين من استيعاب شروط توازن جسم خاضع لقوى من خلال :

ت 1 ص 96
ت 2 ص 96

يلاحظ المتعلّم التجربة

يتم تحديد المجموعة المدروسة.
يقوم بجرد القوى المطبقة على المجموعة المدروسة.

يتوصّل إلى أن الحلقة توجد في حالة توازن تحت تأثير قوتين بعد إهمال القوة المطبقة من طرف الأرض.

يقوم بتحديد مميزات القوتين.

يقوم بمقارنة مميزات القوتين ويحدد أوجه الاختلاف والتتشابه بين هذه المميزات.

يتوصّل المتعلّم إلى أن للقوى نفس خط التأثير ونفس الشدة ومنحجان متعاكسان.

يستنتج المتعلّم شروط توازن جسم خاضع لقوى.

يتم صياغة قانون توازن جسم صلب خاضع لقوى :

إذا كان جسم صلب في توازن وهو

خاضع إلى قوتين \vec{F}_1 و \vec{F}_2

فإن لهما نفس الشدة ومنحجان متعاكسان ونفس خط التأثير.