

عدد الحصص	الصف والمرحلة	التاريخ	موضوع الدرس	المادة
2	التعليم العام-الثانوية الفصلي-المستوى الثالث-علوم طبيعية (علمي)	04/01/1440	ديناميكا الحركة الدورانية	الفيزياء

التمهيد

على المعلم القيام بتطبيق أنشطة التركيز في دليل المعلم من خلال:

1- القيام بنشاط ذراع القوة

استخدم باب الصف أو أي جسم قابل للدوران حول أحد طرفية , اطلب إلى الطلاب اكتشاف كيف يؤثر كل من موقع القوة واتجاهها في دوران الباب بين كيف نحصل على أقصى دوران لأقل قوة

2- القيام بالربط مع معرفتهم السابقة :

سيستخدم مفاهيم الحركة الزاوية وهندسة الدائرة و القوة و العزم للتوصل إلى مفهوم محصلة العزم و كيفية حسابها .

الدروس المرتبطة

اسم الدرس	المادة	علاقته بالدرس
القانون الأول والثاني لنيوتن في الحركة	التعليم العام- المرحلة المتوسطة- الصف الثالث المتوسط- الفصل الدراسي الثاني- العلوم- الحركة والقوة- القوة وقوانين نيوتن- القانون الأول والثاني لنيوتن في الحركة	القوة
القانون الثالث لنيوتن	التعليم العام- المرحلة المتوسطة- الصف الثالث المتوسط- الفصل الدراسي الثاني- العلوم- الحركة والقوة- القوة وقوانين نيوتن- القانون الثالث لنيوتن	الحركة الدورانية

الهدف الأول	تصف العزم و العوامل التي يعتمد عليها
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	تطبيق

الاستراتيجيات

الاستراتيجية	التعلم التعاوني
وصف الاستراتيجية	استراتيجية تقوم على تنمية روح الفريق بين الطلاب مختلفي القدرات، وإلى تنمية المهارات الاجتماعية، وتكوين الاتجاه السليم نحو المواد الدراسية.
دور المعلم	<ul style="list-style-type: none"> تزويد المتعلمين بالإرشادات اللازمة للعمل واختيار منسق كل مجموعة وبشكل دوري وتحديد دور المنسق ومسؤولياته. التأكد من تفاعل أفراد المجموعة مع توجيه الإرشادات لكل مجموعة على حدة وتقديم المساعدة وقت الحاجة. ربط الأفكار بعد انتهاء العمل التعاوني، وتوضيح وتلخيص ما تعلمه الطلاب مع تقويم أداء الطلاب وتحديد الواجبات الصفية و تقويم تحصيل الطلاب.
دور المتعلم	التعبير عن رأيه بحريّة ودون خوف، وإلقاء الأسئلة، والإجابة عن بعض التساؤلات، وعرض أفكاره، ويحصل على فرصة آمنة للمحاولة والخطأ، والتعلم من خطئه.

الوسائل التعليمية

اسم الوسيلة التعليمية	الوسيلة
	الاسبورة الذكية

شاشة عرض إلكترونية تتفاعل مع تطبيقات الحاسب المختلفة المخزنة على الحاسب أو الموجودة على الانترنت.	الوسيلة التعليمية
المجسمات والنماذج	اسم الوسيلة التعليمية
يحتاج المعلم في هذه الدرس إلى : ذراع التوازن +كتل تعليق فلزية ذات قيم مختلفة	الوسيلة التعليمية

الهدف الثاني	تحسب محصلة العزم
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	تطبيق

الاستراتيجيات	
الاستراتيجية	التعلم التعاوني
وصف الاستراتيجية	استراتيجية تقوم على تنمية روح الفريق بين الطلاب مختلفي القدرات، وإلى تنمية المهارات الاجتماعية، وتكوين الاتجاه السليم نحو المواد الدراسية.
دور المعلم	<ul style="list-style-type: none"> • تزويد المتعلمين بالإرشادات اللازمة للعمل واختيار منسق، كل مجموعة وبشكل دوري وتحديد دور المنسق ومسؤولياته. • التأكد من تفاعل أفراد المجموعة مع توجيه الإرشادات لكل مجموعة على حدة وتقديم المساعدة وقت الحاجة. • ربط الأفكار بعد انتهاء العمل التعاوني، وتوضيح وتلخيص ما تعلمه الطلاب مع تقويم أداء الطلاب وتحديد الواجبات الصفية و تقويم تحصيل الطلاب.
دور المتعلم	التعبير عن رأيه بحريّة ودون خوف، وإلقاء الأسئلة، والإجابة عن بعض التساؤلات، وعرض أفكاره، ويحصل على فرصة آمنة للمحاولة والخطأ، والتعلّم من خطئه.

الوسائل التعليمية	
اسم الوسيلة التعليمية	السيبورة الذكية
الوسيلة التعليمية	شاشة عرض إلكترونية تتفاعل مع تطبيقات الحاسب المختلفة المخزنة على الحاسب أو الموجودة على الانترنت.
اسم الوسيلة التعليمية	المجسمات والنماذج
الوسيلة التعليمية	يحتاج المعلم في هذه الدرس إلى : ذراع التوازن +كتل تعليق فلزية ذات قيم مختلفة

التكاليف المنزلية	
التكاليف المنزلية	يقوم المعلم بتوصيه الطلاب لأداء بعض التكاليف المنزلية : ١- الإجابة على مراجعة ٢-١ من كتاب الطالب . ٢- عمل مطوية للدرس تحتوي على المفاهيم الاساسية للدرس.
زمن التكاليف المنزلية	١٠

الأخطاء الشائعة لدى الطلاب

الأخطاء الشائعة لدى المعلمين

على المعلم القيام بتنفيذ المهام المطلوبة منه و المشار إليها في دليل المعلم :

بالإستعانة بصفحة الإثراءات و الإستراتيجيات و التقويم و الوسائل في تنفيذ الدرس و لتنفيذ المهمات المطلوبة :

- تطوير المفهوم :عندما يلف خيط حول جسم يكون الخيط عادة مماسا للدائرة وعمودياً على نصف قطر , ويكون مقدار العزم المؤثر مساوياً لـ $rF=t$
- استخدام الشكل ٤-١ : يوجه الطلاب لقراءة الشكل ٤-١ واستكشاف معادلة العزم .. دليل المعلم ص ١٥
- المناقشة: في أي نقطة بين مفصلات الباب و الطرف الخارجي له يجب أن تؤثر قوة متعامدة مع الباب لتولد العزم بنفسة الذي تولدة قوة مساوية في المقدار ولكن تميل بزواوية ٣٠ وتؤثر في نقطة واقعة على الطرف الخارجي للباب؟
- مثال صفي : ما العزم المؤثر عندما يستخدم مفتاح الشد بنفسة بعزم مقداره $30N.m$ ويؤثر بزواوية ٧٥ على العمودي؟
- استخدام التشابة : تحدد نقطة الاتزان بحيث يكون مجموع تأثير محصلة العزم يساوي صفراً .. دليل المعلم ص ١٦
- مسائل التدريبية : يمكن استخدام إستراتيجية ٤-٢-٤ لتنفيذ هذه المهمة حيث تقوم المجموعة بأكملها في تنفيذ المهمة الأولى ثم كل طالبين ينفذوا المهمة الثانية ثم المهمة الثالثة كل طالب على حدا
- التفكير الناقد: اسأل الطلاب : كيف يمكنهم تمثيل ذراع القوة بيانياً؟ يمكن للطلاب الأستعانة بالشكل ٤-١ لرسم ذراع القوة وتكوين تصور محسوس عن نقصان ذراع القوة عندما تؤثر القوة بزواوية ... دليل المعلم ص ١٦
- مثال صفي : دليل المعلم ص ١٧
- المناقشة : اطلب إلى الطلاب أن يتخيلوا لوحاً خشبياً منتظماً ثقيلأ جداً طوله L .. دليل المعلم ص ١٧
- مسائل التدريبية : يمكن استخدام إستراتيجية ٤-٢-٤ لتنفيذ هذه المهمة حيث تقوم المجموعة بأكملها في تنفيذ المهمة الأولى ثم كل طالبين ينفذوا المهمة الثانية ثم المهمة الثالثة كل طالب على حدا

تنوع التعليم

- الاطلاع على دليل المعلم لمعرفة ما عليك القيام به خلال العملية التعليمية في أثناء إعطاء الدرس .
- الاعداد الجيد للخطة الدرس وسيلة تساعدك في نجاح الدرس خلال الحصة الدراسية
- عدم إغفال و ترك أي مهمة أو هدف و البحث عن بدائل أن لم تتوفر حتى لا تختل العملية التعليمية و يفقد فيها الطالب المهارة التي يتم تقييمها عليها فيما بعد في مرحلة الاختبار.
- التخطيط الجيد للدرس يتيح للمعلم فرصة الاستزادة من المادة و معرفة نواحي القوة والضعف فيها و التثبت من المعلومات و التطور المستمر .
- و يساعد المعلم على الإعداد المسبق للوسيلة و التأكد من صلاحيتها وكيفية استخدامها .
- عرض الدرس وتنفيذه وإدارة الصف بجودة عالية
- لمعلم الحرية في اختيار إستراتيجيات أخر تناسب مستوى الطلاب لدية و بما يقتضيه متطلب الدرس في إيصال المفهوم بشكل سلس و واضح .
- الاستفادة من إستراتيجية الرؤوس المرقمة في عملية التقويم الختامي .
- الاستفادة من حقيبة المعلم للإستفاده منها في توضيح المفاهيم و عملية التقويم التكويني خلال الدرس
- بعض المواد الإثراءية الموجودة في صفحة الإثراءات تكون مدتها الزمنية طويله لذلك يمكنك القيام بتوجيه الطلاب لمشاهدتها في المنزل لمزيد من المعلومات الإثراءية لدرس
- ويمكنه أيضاً في التجربة إيجاد البدائل المناسبة في حال لم تتوفر الأدوات المطلوبه لكن يجب أن تحقق هذه البدائل هدف المهمة المطلوبه.
- للمعلم الحرية بإخراج الدرس حسب ما يراه مناسب بشرط عدم اغفال اي جانب من الجوانب المهمة في العملية التعليمية
- مراعاة تقسيم زمن الحصة على المهمات و الاستراتيجيات المطبقة حتى لا تضيع الفأئده من تطبيق الاستراتيجيات بدون حسن إدراره الوقت
- تطبيق الاستراتيجيات المقترحه حسب وصف الاستراتيجيه و دور المعلم و المتعلم حتى تخرج بالفأئده المراد تحقيقها من تطبيق هذه الاستراتيجيه

يمكن للمعلم الاستفادة من المصادر التالية :

- معلومة المعلم في دليل المعلم
- ملتقى الفيزيائيين العرب
- حقيبة المعلم في الأجهزة الذكية (مصادر المعلم)
- أكاديمية خان
- شبكة الفيزياء التعليمية
- أكاديمية التحرير
- اساسيات بوش للفيزياء
- بوابة اسهامات المسلمين

محمد عيدروس الطيب مصطفى

اسم المعد

تم إعداد الخطة باستخدام بوابة عين <https://ien.edu.sa>