ملخص قوانين نيوتن في الحركة

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الأول الثانوي ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-03-23 15:29:08	
المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
إعداد: الطالبة انسام عدنان	

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة فيزياء في الفصل الثاني	
ملخص تمثيل الحركة في الفيزياء	1
ملخص قوانين الفيزياء الأساسية	2
ملخص استخدام قوانين نيوتن في الفيزياء	3
ملخص قوى التأثير المتبادل قانون نيوتن الثالث	4
ملخص درس القوة والحركة	5

قوانين نيوتن

قانون نيوتن الأول في الحركة:

ينص قانون نيوتن الأول أو ما يعرف بقانون القصور الذاتي على أنّه إذا كان الجسم ثابت (أي ساكن) أو يتحرك بسرعة ثابتة في خط مستقيم، فإنه سيبقى ثابت أو يستمر في التحرك في خط مستقيم بسرعة ثابتة وبنفس الاتجاه ما لم يتم التأثير عليه بقوة ما تغير من حالة ثباته أو سرعته أو اتجاهه

ومن التطبيقات اليومية على قانون نيوتن الأول الآتي:

- **الحافلة والركاب:** عندما يضغط سائق الحافلة على الفرامل بشكل مفاجئ فإن الركاب يشعرون بالدفع إلى الأمام، والسبب في ذلك أن الجسم بطبيعته يُحاول المحافظة على حالة الحركة حتى بعد توقف الحافلة.

- **وضع جسم على الأرض:** عند وضع أي جسم على الأرض فإن هذا الجسم سوف يبقى ثابت في مكانه بلا حركة إلى أن يتم التأثير عليه بقوة خارجية تحركه.

اعداد الطالبة : أنسام عدنان

قناتي التلجرام هُنا

almanahj.com/sa
2026 2025
موقع المناهج السعودية

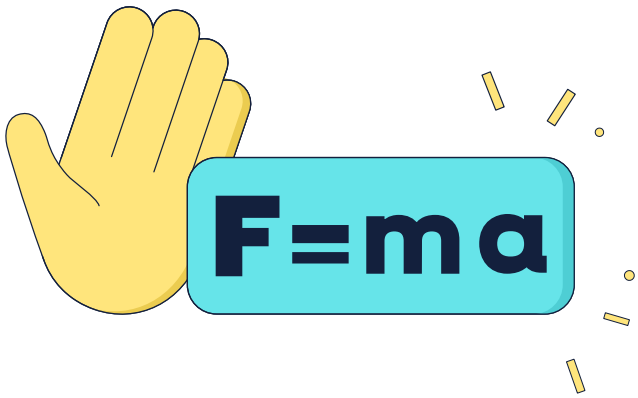
قانون نيوتن الثاني في الحركة:

ينص قانون نيوتن الثاني على أنّ تسارع الجسم يعتمد على متغيرين هما؛ القوة الكلية المؤثرة على الجسم وكتلته، ذلك أن تسارع جسم ما يتناسب تناسبًا طرديًا مع القوة الكلية المؤثرة عليه وعكسيًا مع كتلته، ما يعني أنه مع زيادة القوة المؤثرة على الجسم يزداد تسارعه، وبالمثل، مع زيادة كتلته ينخفض تسارعه.

ومن التطبيقات اليومية لقانون نيوتن الثاني الآتي:

- **ركل الكرة:** عند ركل الكرة يتم التأثير عليها بقوة باتجاه معين ما يؤدي إلى تسارعها بنفس اتجاه هذه القوة، وبما أنّ القوة تتناسب تناسبًا طرديًا مع التسارع وفقًا لقانون نيوتن الثاني، فإنه كلما زادت قوة ركل الكرة كانت أسرع.

- **دفع سيارة وشاحنة :** عند دفع السيارة بقوة مساوية للقوة التي يتم بها دفع الشاحنة، فإن السيارة تتسارع بشكل أكبر من الشاحنة، وتفسير ذلك وفقًا لقانون نيوتن الثاني حيث أنّ التسارع يتناسب تناسبًا عكسيًا مع الكتلة، وبما أنّ السيارة كتلتها أقل فإنها ستتسارع بشكل أكبر من الشاحنة.



اعداد الطالبة : أنـسـام عدنان

قناتي التلجرام هُنا

almanahj.com/sa
2026 2025
موقع المناهج السعودية

قانون نيوتن الثالث في الحركة:

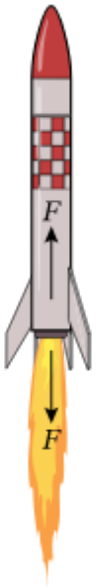
ينص قانون نيوتن الثالث أو ما يُعرف بقانون الفعل ورد الفعل، على أنّ لكل فعل في الطبيعة رد فعل مساوٍ له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه، أي إذا أثر الجسم (أ) بقوة على الجسم (ب) فإن الجسم (ب) أيضًا يؤثر على الجسم (أ) بنفس مقدار القوة لكن باتجاهٍ معاكس.

ومن التطبيقات اليومية لقانون نيوتن الثالث الآتي:

- **السير :** عند السير تُؤثر الأقدام بقوةٍ على الأرض باتجاه الأسفل، وبدورها تؤثر الأرض بقوةٍ على الأقدام لكن باتجاه معاكس.

- **المسمار والمطرقة :** أثناء دق مسمار في الحائط فإنه يُمكن الشعور بقوة على يد الشخص الذي يُمسك المطرقة، وبالتالي كلتا القوتين تتناسبان طرديًا مع بعضهما البعض، إذًا عند زيادة قوة العمل تزداد قوة رد الفعل.

صاروخ ينطلق



اعداد الطالبة : أنــسـام عدنان

قناتي التلجرام هُنا

almanahj.com/sa
2026 2025
موقع المناهج السعودية